

Manuales  
sobre sistemas de registro civil  
y estadísticas vitales  
**Estudios de Métodos**  
**Serie F, No. 73**

---

Manual  
sobre sistemas de registro civil  
y estadísticas vitales  
**Informatización**

---



Naciones Unidas  
Nueva York, 2000

**NOTA**

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no entrañan, de parte de la Secretaría de las Naciones Unidas, juicio alguno sobre la condición jurídica de ninguno de los países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

ST/ESA/STAT/SER.F/73

**PUBLICACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS**

Número de venta: S.98.XVII.10

ISBN 92-1-361191-9

# ÍNDICE

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
PREFACIO .....		vii
INTRODUCCIÓN .....	1-10	1
<b>I. ESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS DE REGISTRO CIVIL Y ESTADÍSTICAS VITALES .....</b>	<b>11-35</b>	<b>3</b>
A. Definición de registro civil .....	11-15	3
1. Usos de las actas relativas al estado civil .....	12	3
2. Efecto de la informatización .....	13-15	3
B. Definición de un sistema de registro civil y de estadísticas vitales .....	16-23	3
1. Sistema de registro civil .....	17-19	4
2. Sistema de estadísticas vitales .....	20-23	4
C. Interfaz entre el registro civil y las estadísticas vitales .....	24-33	4
1. Actas completas y puntuales .....	25-27	4
2. Codificación .....	28-30	4
3. Extracciones de los registros administrativos .....	31-33	5
D. Ejecución de los sistemas informatizados de registro civil y estadísticas vitales .....	34-35	5
<b>II. PANORAMA GENERAL DE LAS FASES DE INFORMATIZACIÓN Y DE AUTOMATIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE REGISTRO CIVIL Y ESTADÍSTICAS VITALES EN VARIOS PAÍSES .....</b>	<b>36-86</b>	<b>6</b>
A. Introducción .....	38-39	6
B. Algunas primeras opciones .....	40-74	6
1. Índice automatizado .....	41-47	6
2. Microfilm .....	48-49	7
3. Tecnología de disco óptico .....	50-51	7
4. Sistemas de numeración .....	52-59	7
5. Algunos ejemplos de los Estados Unidos de Norteamérica .....	60-73	8
6. Repercusiones de las primeras decisiones .....	74	9
C. Programas disponibles .....	75-84	10
1. Actas de nacimiento electrónicas .....	76-81	10
2. Actas de defunción electrónicas .....	82-84	10
D. Método gradual para la informatización de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales .....	85-86	10
<b>III. ASPECTOS GENERALES DE LAS PRINCIPALES DECISIONES Y PROBLEMAS DE LA INFORMATIZACIÓN .....</b>	<b>87-109</b>	<b>12</b>
A. Introducción .....	87-89	12
B. Decisiones principales .....	90-109	12
1. Definición de la estructura de los sistemas de registro civil y de estadísticas vitales .....	91-92	12
2. Definición de la clave única que se usará en el sistema de registro civil .....	93-95	12
3. Definición de los objetivos y las finalidades de la informatización .....	96-97	12
4. Establecimiento de la organización que se ocupará de la informatización .....	98-100	13

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
5. Selección de una estrategia de desarrollo general y de una estrategia operativa . . . .	101-104	13
6. Configuración y adquisición del equipo . . . . .	105	13
7. Contratos externos . . . . .	106	13
8. Elección de una estrategia de conversión/inicialización . . . . .	107-108	13
9. Funcionalidad del sistema . . . . .	109	14
IV. FINALIDAD DE LA INFORMATIZACIÓN . . . . .	110-151	15
A. Introducción. . . . .	110-112	15
B. Mejoramiento de los datos del registro civil . . . . .	113-118	15
C. Coordinación e integración. . . . .	119-120	15
D. Número único de registro . . . . .	121-136	16
1. Número de identificación de las personas usando datos específicos. . . . .	129-134	16
2. Número de identificación individual utilizando datos demográficos y personales específicos . . . . .	135-136	17
E. Otros beneficios . . . . .	137-146	17
1. Emisión automática de copias de los certificados. . . . .	138	17
2. Seguridad de los datos computadorizados del registro civil . . . . .	139-143	17
3. Uso erróneo por parte de los administradores del registro civil o de estadísticas vitales . . . . .	144	18
4. Restricciones de acceso para los operadores. . . . .	145	18
5. Introducción del registro de población . . . . .	146	18
F. Coordinación e integración de los datos de las estadísticas vitales . . . . .	147-151	18
V. FASES DEL PROYECTO . . . . .	152-182	20
A. Introducción. . . . .	154-156	20
B. Planificación previa: estudio de viabilidad. . . . .	157-171	20
1. Sistemas en uso . . . . .	158-160	20
2. Marco del sistema computadorizado . . . . .	161-165	20
3. Organización y administración . . . . .	166	21
4. Legislación . . . . .	167-168	21
5. Mecánica del futuro sistema. . . . .	169	21
6. Plan modelo de ejecución. . . . .	170-171	21
C. Licitación y contratos . . . . .	172-174	22
D. Evaluación y adquisición de los sistemas . . . . .	175-181	22
1. Pruebas de aceptación. . . . .	175-176	22
2. Contrato . . . . .	177-178	22
3. Desarrollo del sistema . . . . .	179-181	22
E. Fases siguientes . . . . .	182	22
VI. ORGANIZACIÓN DE LA INFORMATIZACIÓN . . . . .	183-232	23
A. Introducción. . . . .	183-187	23
B. Estructuras orgánicas del registro civil . . . . .	188-198	23
1. Sistema centralizado principal . . . . .	189-190	23
2. Otros sistemas centralizados . . . . .	191-193	23
3. Sistemas descentralizados . . . . .	194-197	24
4. Autoridades locales de registro . . . . .	198	24

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
C. Estructuras orgánicas generales .....	199-206	24
1. Principales participantes activos .....	199-200	24
2. Organismo de registro civil .....	201	24
3. Registros civiles locales .....	202	24
4. Autoridades básicas .....	203	25
5. Residentes .....	204-205	25
6. Otros participantes activos .....	206	25
D. Recomendaciones relativas a la estructura general del registro civil .....	207-211	25
1. Organismo de registro civil .....	207	25
2. Registros civiles locales .....	208	25
3. Autoridades básicas .....	209-211	25
E. Estructuras orgánicas durante la planificación previa y el desarrollo del sistema .....	212-223	26
1. Estructura general .....	212	26
2. Grupo de dirección .....	213-214	26
3. Grupo de referencia .....	215-216	26
4. Organización del proyecto .....	217-220	26
5. Organización básica .....	221-223	27
F. Organización con posterioridad a la ejecución del sistema .....	224-230	27
1. Centro de computación .....	225-226	27
2. Grupo de referencia .....	227	28
3. Sección jurídica .....	228	28
4. Sección de utilización .....	229	28
5. Sección de seguridad .....	230	28
G. Estructuras orgánicas de estadísticas vitales .....	231-232	28
VII. INICIALIZACIÓN DE LAS ACTAS DEL REGISTRO CIVIL .....	233-254	29
A. ¿Por qué inicializar los asientos del registro civil? .....	236-239	29
B. Cómo inicializar los asientos del registro civil .....	240-249	30
1. Conversión de los datos que ya existen en medios electrónicos .....	241-245	30
2. Ingreso manual de la información a partir de documentos y actas relativas al estado civil .....	246-247	30
3. Reunión de la información entre la población e ingreso manual .....	248-249	30
C. Cronograma desde la inicialización hasta la operación .....	250-252	31
D. Archivo de formularios de papel .....	253-254	31
VIII. FUNCIONALIDAD Y REQUISITOS DEL SISTEMA .....	255-293	32
A. Diseño, funcionalidad y requisitos de los programas .....	255-276	32
1. Sucesos y tabulaciones .....	257	32
2. Entidades lógicas de datos y sus elementos .....	258-260	32
3. Funcionalidad y funciones en línea .....	261-266	32
4. Validaciones, reglas de las transacciones y procedimientos .....	267-269	33
5. Interfaz entre el registro civil y las estadísticas vitales y otras utilidades .....	270-276	33
B. Requisitos en materia de equipos .....	277-279	34
C. Requisitos del sistema de seguridad .....	280-286	34
1. Daños físicos .....	282	34
2. Guerra .....	283	34
3. Uso inapropiado de la información .....	284	34

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
4. Uso inapropiado por los administradores del registro civil y de estadísticas vitales .	285	34
5. Restricciones de acceso para los operadores.....	286	34
D. Funcionalidad del sistema de estadísticas vitales .....	287-290	35
1. Programas de búsquedas de errores.....	288	35
2. Almacenamiento de los datos.....	289	35
3. Instrumentos para el análisis de datos .....	290	35
E. Resumen.....	291-293	35
 <b>Anexos</b>		
I. Definición de sucesos vitales.....		37
II. Definiciones de la inscripción de sucesos corrientes de población.....		38
III. Definición de tabulaciones recomendadas de sucesos vitales .....		39
IV. Ejemplo de índice de un estudio de viabilidad del registro civil.....		40
V. Entidades lógicas y elementos de sus datos en el sistema de registro civil.....		41
VI. Proceso de decisión para la elección del método de inicialización .....		43
VII. Estudio de un caso práctico: computadorización del sistema de estadísticas vitales y estado civil de Seychelles y su integración con la Base de Datos de la Población Nacional .....		44
Apéndice I. Estructura de la Base de Datos de la Población Nacional .....		47
Apéndice II. Guía para los usuarios de la Base de Datos de la Población Nacional (BPN) .		48
Apéndice III. Lista de campos de datos de la Base de Datos de la Población Nacional .....		53
Apéndice IV. Tarjeta de identidad nacional de Seychelles .....		54
VIII. Estudio de un caso práctico: informatización del sistema del registro civil en Escocia .....		55
<b>Referencias</b> .....		61

## PREFACIO

El presente *Manual sobre sistemas de registro civil y estadísticas vitales: Informatización* servirá de guía a los responsables de las decisiones y a las autoridades pertinentes de los países cuando formulen y pongan en práctica los sistemas administrativos de procesamiento electrónico de datos que se aplicarán al registro civil y a las estadísticas vitales. En este *Manual* se procura, en especial, proporcionar una orientación general para las etapas previas y el análisis que culminarán en la informatización; se recomiendan diversas opciones que los países podrán considerar, entre ellas, estructuras de organización modelo para la planificación, la ejecución y el mantenimiento de la computadorización. Se examinan el marco, los objetivos y las finalidades de la informatización del registro civil, se considera la interfaz entre registro civil, sistemas de estadísticas vitales y otros organismos públicos, y se enumeran algunas de las principales decisiones que habrá que tomar y los problemas que cabe prever cuando se informatiza un sistema. Conforme a la experiencia de varios países, el éxito de la informatización depende mucho más de la organización, de la planificación previa y de la claridad de las decisiones y de los objetivos que de los aspectos técnicos. En este análisis se usan ejemplos tomados de los sistemas de varios países. En el presente *Manual* se da prioridad a un concepto de sistema en el cual la inscripción de los sucesos vitales tiene lugar en el sistema de registro civil, que suministra los datos necesarios al sistema de estadísticas vitales que los tratará después de extraerlos de la base de datos. El *Manual* ha sido preparado como parte del Programa Internacional para acelerar el mejoramiento del sistema de estadísticas vitales y registro civil.

El Programa Internacional fue preparado por la División de Estadística de las Naciones Unidas, el Fondo de Población de las Naciones Unidas (FNUAP), la Organización Mundial de la Salud y el Instituto Internacional del Registro Civil y Estadísticas Vitales. Fue refrendado por la División de Estadística en 1989 y 1991, durante sus vigésimo quinto y vigésimo sexto períodos de sesiones. El Programa Internacional procura que los países inicien programas a largo plazo de reforma y mejoramiento de sus sistemas de registro civil y estadísticas vitales que tengan también autonomía financiera. La División de Estadística de las Naciones Unidas, centro de coordinación del Programa, lo está aplicando gradualmente con la cooperación de las comisiones regionales y los equipos de apoyo del FNUAP en los países; este Fondo ha sido el principal proveedor de apoyo financiero.

Un aspecto decisivo del Programa Internacional ha sido la realización de cinco seminarios entre 1991 y 1995, que contaron con la participación de altos funcionarios especializados en registro civil y estadística de regiones y paí-

ses específicos. Los seminarios sirvieron de foro para el intercambio de información y de experiencias entre los estados miembros; además, se aprobaron varias resoluciones en apoyo del mejoramiento de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales en cada región del mundo, que están incorporadas en los informes de los seminarios<sup>1</sup>.

Continuando con el Programa Internacional y con el apoyo financiero del FNUAP, la División de Estadística de las Naciones Unidas ha preparado una serie de cinco manuales sobre temas específicos con la finalidad de ayudar a los países a mejorar sus sistemas de registro civil y estadísticas vitales, a saber:

- a) *Manual sobre la gestión, el funcionamiento y el mantenimiento de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales;*
- b) *Manual sobre la preparación de un marco jurídico para los sistemas de registro civil y estadísticas vitales;*
- c) *Manual sobre el desarrollo de la información, las comunicaciones y la educación para los sistemas de registro civil y estadísticas vitales;*
- d) *Manual sobre normas y protocolos para la divulgación y el archivo de datos personales de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales;*
- e) El presente *Manual*.

Se sugiere a los lectores que consulten los cinco manuales, incluido el presente, así como sus anexos y referencias.

En el presente *Manual* se describen en ocho capítulos las actividades que deberían cumplir los países para adecuar su propio sistema de registro civil a su situación específica, tanto histórica como demográfica, jurídica y administrativa en el momento en que se informatice este sistema tan complejo. Únicamente en esta forma podrán los países beneficiarse con las inversiones que efectuarán para concretar la computadorización.

Se sugiere aplicar un método gradual para informatizar los sistemas de registro civil y estadísticas vitales, y una opción que se recomienda sería vincular cada fase a sucesos específicos, vitales y relativos estado civil, comenzando con los sucesos vitales básicos y —si los países así lo

<sup>1</sup>Véase el informe de un taller latinoamericano sobre estrategias para acelerar el mejoramiento de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales, Buenos Aires, 2 a 6 de diciembre de 1991, páginas 18 a 23; el informe de otro taller realizado en Asia occidental sobre las estrategias para acelerar el mejoramiento de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales, Damasco, 20 a 24 de junio de 1993; el informe de un taller en Asia oriental y meridional sobre el mismo tema, realizado en Beijing, 29 de noviembre a 3 de diciembre de 1993; el informe de un taller realizado en África para países de habla inglesa, Addis Abeba, 5 a 9 de diciembre de 1994; informe sobre otro seminario realizado también en África para países de habla francesa y sobre el mismo tema, realizado en Rabat, 4 a 8 de diciembre de 1995.

desean y los recursos lo permiten— culminar con un sistema de registro de la población. En el presente *Manual* se recalca la importancia de inicializar el sistema computadorizado con los datos del estado de la población. Se prevé que los conceptos que se presentan en el texto y en los anexos servirán para facilitar el proceso de informatización del sistema de registro civil. El *Manual* apunta a inspirar a las autoridades del caso para que analicen la administración que usan y lleven a cabo la informatización, con arreglo a la situación real de cada país específico.

En este *Manual* se consideran algunos de los efectos que tendrá la computadorización en el registro civil, entre ellos, la posibilidad de establecer un número único de identificación personal como clave del sistema. La informatización del registro civil exigirá que se identifique en forma específica a cada persona y que se asegure que todos y cada uno de los sucesos vitales se registra únicamente una vez, tanto en el sistema de registro civil como en el de estadísticas vitales. El *Manual* recomienda, por ejemplo, que los países apliquen un procedimiento que produzca en última instancia un sistema de numeración especial que permita seguir las actas correspondientes a los sucesos vitales. Sin embargo, en el marco del presente *Manual*, no cabe recomendar que se designe un número único de identificación personal como número de identificación nacional para cada persona en el país.

Algunos de los ejemplos que se usan en el *Manual* han sido tomados de países donde los registros de población están estrechamente vinculados con el sistema de registro civil. En algunos casos, el sistema de numeración del registro civil mantiene una estrecha relación con el número de identificación personal usado para actualizar la información sobre las personas en el registro de la población. Como ocurre en los casos en que el sistema de registro civil no está vinculado con el de población, la finalidad de los ejemplos que se proporcionan es ilustrar las distintas fases de la computadorización más que recomendar que se siga un determinado rumbo. Por último, el *Manual* considera algunas de las medidas de seguridad que requieren ambos sistemas para asegurar la confidencialidad y la conservación de los datos. Reseña asimismo los requisitos en cuanto a equipos y programas de computación que se necesitan para operar y mantener los sistemas.

Cabe notar que un sistema de registro civil computadorizado no entraña meramente un registro electrónico de series cronológicas de sucesos vitales y su recuperación. De hecho, la informatización del sistema de registro civil significa mucho más que hacer electrónicamente lo que antes se hacía en forma manual con la estructura actual, porque si así no fuera no sería un sustituto útil e importante de un sistema de registro civil manual. Sería entonces un gran error considerar que la computadorización de sistemas tan complejos como el registro civil y las estadísticas vitales

es meramente un asunto técnico que puede resolver por separado cualquier país.

El presente *Manual* se orienta a distintos grupos de países que tienen: a) una práctica, una experiencia y una capacidad tecnológicas muy distintas; b) prácticas jurídicas y administrativas muy diferentes; y c) diversos recursos financieros para lograr llevar a cabo un proyecto de informatización. Además, los grupos abarcan desde países que sólo usan procedimientos manuales de registro hasta otros que han ya iniciado la computadorización y han avanzado en distintas medidas. El *Manual*, en vista de la diversidad de situaciones que se observan a nivel de país, evita dar instrucciones detalladas para un determinado sistema informatizado de registro civil; el *Manual* tendría una utilidad muy limitada si sólo enunciara un concepto definido y un conjunto de procedimientos.

El presente *Manual* fue preparado por la División de Estadística de las Naciones Unidas, con la asistencia de CSC DataCentralen de Dinamarca, consultora para este fin. El examen y la revisión finales del *Manual* desde un punto de vista técnico y editorial fue realizado por el señor Joseph Carney, Director de la División de Estadísticas de Salud y Actas Relativas al Estado Civil, Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente de Colorado. El *Manual* contó también con el asesoramiento del señor Bent Dall, Jefe de Proyecto, CSC DataCentralen; la señora Jane Bloch, SCS Data Centralen, y el señor Joseph Carney, Estados Unidos. Las Naciones Unidas agradecen también al señor David B. L. Brownlee de la Oficina del Registro General de Escocia, y al señor G. P. Ah-Shung, Comisario Electoral y Oficial Principal del Estado Civil, Gobierno de Seychelles, por los estudios de casos que aportaron al presente *Manual*. También se agradecen a los siguientes organismos y personas los comentarios que efectuaron acerca del manuscrito: la señora Pamela Akisson, Directora de la Oficina de Producción de Sistemas y Gestión, Departamento de Salud del Estado de Nueva York; la señora Dorothy S. Harshbarger, Directora del Registro Civil, Centro de Estadísticas de Salud, Departamento de Salud Pública de Alabama; División de Estadísticas de Salud y Actas relativas al Estado Civil, Departamento de Salud y Medio Ambiente de Colorado; el señor Vito Logrillo, Director de la Escuela de Salud Pública, Universidad del Estado de Nueva York; el señor Duy Man Vu, Coordinador de Proyecto, Programas de Computación para Actividades de Población, División de Estadística de las Naciones Unidas; la señora Violeta Gonzales Díaz, Estadística, División de Estadística de las Naciones Unidas; el señor Patrick Gerland, Especialista en Programas de Computación, División de Estadística de las Naciones Unidas; el señor Uwe Deichmann, Especialista Técnico, Sistemas de Información Geográfica y Cartografía Digital, División de Estadística de Naciones Unidas; y el señor Djamal-Eddine Benzine, División de Estadística de las Naciones Unidas.



## INTRODUCCIÓN

1. El presente *Manual* sobre la informatización de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales se divide en ocho capítulos, que se describen a continuación.

2. En el capítulo I se enuncian las finalidades y los objetivos principales de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales. Se consideran algunos de los efectos que tendrá la computadorización en el registro civil, incluso la posibilidad de determinar un número único de identificación personal como clave del sistema. Luego se examinan los sectores más importantes de la interfaz entre los sistemas de registro civil y de estadísticas vitales. En lo relativo a la puesta en práctica del sistema informatizado, en el capítulo I se recomienda un método gradual.

3. El capítulo II da un panorama general de las distintas fases de la informatización y examina cómo se llevará a cabo cada parte de esta tarea en los sistemas de registro civil cuando los países no estén en situación de intentar una ejecución integral. El capítulo finaliza proporcionando información más detallada con respecto al método gradual recomendado.

4. El capítulo III enumera algunas de las decisiones y problemas principales que probablemente surgirán en esta tarea. Específicamente, se ocupa de nueve aspectos importantes que habrá que decidir con anticipación, sea que se considere una informatización parcial o total.

5. En el capítulo IV se examina cuál es la finalidad de computadorizar el sistema de registro civil, incluido su efecto en el sistema de estadísticas vitales y en otros organismos oficiales. En este capítulo se considera la opción de usar un número de identificación personal y, además, los beneficios que se obtendrían de la informatización del registro civil.

6. El capítulo V enumera las fases que comprendería un proyecto de informatización, sea que se trate de un proyecto integral o de uno parcial. En todo este capítulo se

utiliza el proyecto de computadorización de los índices del registro civil en Escocia con el fin de ilustrar las distintas fases.

7. La informatización del sistema de registro civil no significa necesariamente limitarse a hacer en forma electrónica lo que antes se hacía manualmente con la estructura actual. En el capítulo IV se consideran distintas cuestiones relativas a la estructura actual del registro civil en los países y cuáles son las repercusiones que tendría la computadorización en esa estructura. Se formulan recomendaciones específicas sobre el tipo de estructura que se usará para la fase de planificación previa y la de desarrollo del sistema, así como para la organización básica después de la puesta en práctica del sistema.

8. El punto principal del capítulo VII es la transición del sistema de registro civil que se tenía antes de la informatización al que se tendrá después de concretarla. Introduce el concepto de "inicialización" del sistema y enuncia los procedimientos necesarios para evitar un registro que divida a la población entre los inscritos y los no inscritos.

9. El *Manual* finaliza considerando las necesidades en cuanto a equipos y programas de computación en relación con la funcionalidad que el país desee obtener de la computadorización de su sistema de registro civil. Considera cuestiones relacionadas con la extracción de datos de este sistema para utilizarlos en el sistema de estadísticas vitales. El capítulo VIII también reseña las medidas de seguridad que necesitan ambos sistemas.

10. Los anexos son fundamentales para lograr el efecto que busca el presente *Manual*: se recomienda que el lector consulte cada uno de ellos con cuidado. Especial importancia tienen los anexos VII, que da un ejemplo de la informatización en Seychelles, y VIII, en el que se describen los avances de la computadorización en Escocia en los últimos años.



# I. ESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS DE REGISTRO CIVIL Y ESTADÍSTICAS VITALES

## A. DEFINICIÓN DE REGISTRO CIVIL

11. Las Naciones Unidas definen el registro civil como "la inscripción obligatoria, continua y permanente de los hechos vitales ocurridos y de sus características ... y estipulado por medio de un decreto de regulación, con arreglo a los requisitos legales de cada país. El registro civil se lleva a cabo principalmente por el valor de los documentos legales establecidos por ley. Sin embargo, la utilidad de estos documentos como fuente de estadísticas está siendo reconocida cada vez más"<sup>2</sup>. También hay una estructura dentro de la cual existe el registro civil, estructura que debe abarcar todos los sucesos vitales que se produzcan en la totalidad de las zonas geográficas y de los grupos de población que caben en el ámbito nacional. El registro civil debe incluir los nacimientos vivos, las defunciones, la mortalidad fetal, los matrimonios y los divorcios. Un objetivo último es también incluir las anulaciones, las separaciones judiciales, las adopciones, las legitimaciones y los reconocimientos.

### 1. Usos de las actas relativas al estado civil

12. El registro civil tiene muchas aplicaciones. Las partidas de nacimiento dan a las personas una prueba legal de su identidad, edad, nacionalidad y de quiénes son sus progenitores. El acta también sirve para determinar derechos a beneficios de seguros, custodia de los hijos y deducciones impositivas. Un acta de defunción puede aclarar derechos de herencia o de beneficios de seguros y el derecho del cónyuge superviviente para volver a contraer matrimonio. Las listas de las defunciones pueden utilizarse para purgar los padrones de votantes y dar por terminados los beneficios de la jubilación. Las actas de divorcio también son importantes para establecer el derecho a contraer matrimonio nuevamente. Las actas de matrimonio pueden usarse para determinar deducciones impositivas, probar el derecho a recibir una pensión por alimentos en el caso de divorcio y establecer derechos con respecto a los bienes si una de las partes fallece. Los datos agregados del registro civil se usan, entre otras cosas, para las estimaciones demográficas, las estadísticas de salud y los pronósticos demográficos.

### 2. Efecto de la informatización

13. La computadorización del registro civil tendrá diversos efectos y, para realizarla, se adopta un punto de vista nuevo. El concepto del sistema de registro civil se centra

<sup>2</sup>Véase *Principios y Recomendaciones para un Sistema de Estadísticas Vitales*, serie M, No. 19, Rev. 1 (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.90.XVII.9), párr. 278.

en la persona como elemento fundamental de la información acerca de hechos civiles que vinculan todos los documentos con la persona. Al establecer esta vinculación, el sistema de registro civil está preparado, desde la primera versión, para futuros cambios y agregados. En el presente capítulo se describe y recomienda un método de aplicación gradual. Los datos agregados tomados del registro civil producen estadísticas vitales que se usan para realizar proyecciones y estimaciones de la población y también en programas de salud y población.

14. La informatización ampliará las aplicaciones que puede tener el sistema del registro civil. Será posible vincularlo con otros sistemas también computadorizados. Será entonces más importante identificar específicamente a cada persona, y asegurar que se registren todos y cada uno de los sucesos una vez, y únicamente una vez, en el sistema tanto de registro civil como de estadísticas vitales. La emisión de un número único de registro o de identificación personal debe realizarse en el momento del nacimiento o de inscripción inicial de una persona. La forma en que esto se hará será distinta de un sistema a otro y de un país a otro, pero la asignación de un número único de identificación personal como número de identificación nacional para cada individuo es un tema que debe ser evaluado detenidamente por las autoridades competentes y escapa del ámbito del presente *Manual*.

15. Como se dijo antes, el uso de un número de identificación personal en un registro civil es importante para vincular un niño a sus padres y para relacionar a dos cónyuges. En las estadísticas vitales, el número de identificación personal sirve para identificar a cada persona, para vincular un hijo a su madre y viceversa. Y por último, pero de igual trascendencia, el número único de identificación personal actúa de nexo entre las actas del registro civil y las nóminas de estadísticas vitales. Para establecer estas vinculaciones también pueden utilizarse otras técnicas de numeración, como se examina *infra* en el capítulo II.

## B. DEFINICIÓN DE UN SISTEMA DE REGISTRO CIVIL Y ESTADÍSTICAS VITALES

16. Con frecuencia el ámbito y el alcance del registro civil y de las estadísticas vitales varían de un país a otro. Por lo tanto, es importante establecer una definición clara del sistema de registro civil y del de estadísticas vitales, así como de la interfaz entre ambos<sup>3</sup>.

<sup>3</sup>Las definiciones y sucesos que se utilizan en el manual, algunos de los cuales se reproducen en el anexo I, han sido tomados del *Manual de sistemas y métodos de estadísticas vitales*, vol. I, *Aspectos jurídicos, institucionales y técnicos*, *Estudios de Métodos*, Serie F, número 35 (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.91.XVII.5).

## 1. Sistema de registro civil

17. El registro civil se realiza principalmente por el valor que tienen los documentos legales. Un sistema de registro civil informatizado implica la inscripción y actualización electrónicas de la información civil vinculada a los habitantes del país de sucesos como los nacimientos vivos, las defunciones, el matrimonio, el divorcio, las defunciones fetales, la anulación, la separación judicial, la adopción, la legitimación y el reconocimiento (véase el siguiente anexo I en el que figuran las definiciones de Naciones Unidas acerca de estos acontecimientos).

18. No debe confundirse el registro civil con un registro de población, que existe en muchos países. El de población abarca un mayor número de sucesos, como la inmigración (primera inscripción) y el cambio de dirección, junto con algunos (o todos) los sucesos que comprende un registro civil, incluso el cambio de nombre (véase *infra* el anexo II, donde figuran las definiciones uniformes de los registros de población).

19. Un sistema de registro civil debe poder:

a) Agregar, modificar, corregir y averiguar datos y sucesos que se relacionan con personas. Es muy importante para el sistema, en especial por razones estadísticas, diferenciar la acción de agregar o modificar un suceso de la de corregir datos erróneos;

b) Verificar que los datos ingresados sean correctos y no contengan errores. Verificar la información en una computadora es un proceso comparativamente rápido. Cuanto más amplia sea la verificación que se realiza, mayor será la calidad de los datos que figuran en el registro y, en consecuencia, más confiables y exactas serán las estadísticas que se produzcan. Si la verificación de los datos del sistema de registro civil es exhaustiva, se justifica omitirla en el sistema de estadísticas vitales;

c) Proporcionar extractos de datos para los sistemas externos, principalmente para el de estadísticas vitales, y también para finalidades administrativas.

## 2. Sistema de estadísticas vitales

20. Un sistema de estadísticas vitales procesa y tabula los datos relacionados con los sucesos vitales que se inscriben en el sistema de registro civil para crear estadísticas sobre nacimientos vivos, defunciones, defunciones de niños menores de un año, defunciones fetales, matrimonio y divorcio (véase el siguiente anexo III donde figuran las definiciones de las Naciones Unidas para estas estadísticas).

21. Los datos que proporciona el sistema de registro civil se pasan al de estadísticas vitales en dos formas: a) un extracto de situación y b) un extracto de los cambios.

22. El extracto de situación es un resumen de todos los datos relacionados con las personas que están inscritas como "activas" en el registro en un momento determinado. Si el sistema de registro civil ha pasado a ser un registro de población, un extracto de situación constituye típicamente la base para realizar un recuento anual del total de la población y de su composición por edad y por sexo.

23. El extracto de los cambios se refiere a todas las modificaciones pertinentes que haya en el acta del registro ci-

vil, como los nacimientos, las defunciones, los matrimonios y los divorcios, durante un determinado período. Por lo general, este extracto de los cambios es la base de las estadísticas de los cambios demográficos, como nacimientos, defunciones, matrimonios y migraciones (cuando se ha creado un registro de población). Los extractos de los cambios deben pasar por una etapa de elaboración en la que se establece la categoría del cambio en el caso de cada persona. Debe decidirse si la modificación ha tenido lugar realmente o si se trató meramente de corregir datos erróneos. Los extractos de los cambios pueden tabularse y presentarse en tablas e informes mensuales, trimestrales o anuales, según las necesidades y los recursos del país.

## C. INTERFAZ ENTRE EL REGISTRO CIVIL Y LAS ESTADÍSTICAS VITALES

24. La calidad de las estadísticas computadorizadas basadas en actas nunca podrá ser mejor que la de los datos básicos que figuran en las actas del registro civil.

### 1. Actas completas y puntuales

25. Para que las actas resulten confiables es fundamental que sean completas y se realicen a tiempo. Por lo tanto, es esencial asegurar que los sucesos pertinentes se inscriben realmente en un período razonable. Los períodos reglamentarios suelen aproximarse todo lo posible a la fecha del acontecimiento. Algunos sucesos tienen mayor probabilidad que otros de registrarse sin dificultades. Casi todos piensan que los nacimientos, las defunciones y el matrimonio son acontecimientos que obviamente se deben notificar, pero no ocurre lo mismo en el caso de las defunciones fetales y la separación judicial. La vinculación de la inscripción con la emisión de los certificados requeridos puede influir positivamente para que la notificación sea completa.

26. Cuando se definen los sucesos que incluye el sistema de registro civil, han de considerarse cuidadosamente las necesidades estadísticas. Los sucesos que tienen importancia estadística, como la diferenciación entre la separación y el divorcio y entre matrimonios religiosos y matrimonios civiles, deben tenerse en cuenta en el sistema de registro civil, que luego produce los datos para las estadísticas.

27. Se debe considerar la inscripción en el registro civil incluso de datos que en general no se estiman pertinentes para éste, pero que sí son características de gran interés para asuntos estadísticos. Esto puede lograrse determinando que el sistema de registro civil inscriba *todos* los datos y *todas* las características de un suceso civil. En esta forma, el sistema de registro civil no sólo sirve para el ingreso y procesamiento de datos sino también (pero únicamente) como ingreso de datos para el sistema de estadísticas vitales.

### 2. Codificación

28. El beneficio de un ingreso de datos combinados es asegurar que los datos se inscriben íntegra y correctamente y sólo una vez. Para algunos datos importantes de las

estadísticas vitales, no siempre lo mejor es inscribir la información como parte del sistema de registro civil. Si la información necesita un procedimiento calificado de codificación antes de incorporarse al registro, habrá que considerar otras posibilidades porque, de lo contrario, la codificación podría producir demoras inaceptables en el procedimiento general de inscripción. Hoy en día, gracias a los adelantos de la tecnología, el procedimiento se facilita usando computadoras y programas apropiados.

29. Algunos ejemplos de datos que necesitan codificación son las causas de defunción, la ocupación y la educación. En el capítulo II *infra* se incluye un examen de los programas disponibles para codificar electrónicamente la información sobre las causas de defunción. Para sacar de estos datos una información de alta calidad la codificación tendrá que realizarla un personal calificado con un excelente entrenamiento práctico, o bien habrá que utilizar programas de computación apropiados y un personal con menos capacitación técnica. Esto se aplica en especial a la codificación de la causa de defunción. Para asegurar que los datos son de buena calidad habrá que preferir habitualmente la codificación centralizada de la información. Si la codificación de datos complicados está descentralizada hay muchas posibilidades de que las prácticas que se aplican sean diferentes. Pero el uso de un programa de computación de codificación electrónica permite uniformar las prácticas incluso si la codificación está descentralizada. Permite también efectuar correcciones en el lugar de ingreso inicial de los datos (en el siguiente capítulo II se examina con mayor detalle la codificación electrónica).

30. Si los datos sobre las causas de defunción y otros datos no están integrados en el sistema de registro civil sino que se tratan mediante un procedimiento separado, es importante poder aprovechar los datos inscritos sobre la persona en el sistema y evitar la duplicación del registro de los mismos datos. En este punto resulta fundamental tener un número de identificación personal: permite vincular la información procedente de las dos fuentes. Si algunos datos, como la causa de defunción, no forman parte del registro civil, lo normal será vincular la información del registro civil y de la causa de defunción en el sistema de estadísticas vitales. Cuando sea posible reunir la totalidad de los datos en un registro civil, se lograrán beneficios mayores para los sistemas tanto de registro civil como de estadísticas vitales.

### 3. Extracciones de los registros administrativos

31. Un registro administrativo, como el del registro civil, no puede utilizarse directamente para compilar estadísticas. Por lo tanto es necesario obtener un extracto del registro civil (el administrativo). Luego este extracto se guarda como registro de las estadísticas vitales (el estadístico). Los datos extractados de los documentos administrativos tienen que seleccionarse y a veces corregirse antes de poder incorporarlos en un archivo estadístico. En esta

tarea, hay que considerar varios puntos según se indica a continuación.

32. Como regla general, los registros administrativos contienen información que no es pertinente para las estadísticas. Lo primero que se debe decidir es cuáles son los datos que se seleccionarán del archivo general. Es importante realizar una cuidadosa selección de los datos y deben seleccionarse todos los que sean pertinentes y que vayan a usarse de inmediato. También habrá que pensar en seleccionar datos que probablemente interesarán en el futuro cercano. Deben evitarse los datos que no pueden ser usados directa ni indirectamente (es decir, verificarlos). Cuando se procesan grandes volúmenes de datos que no se usan, aumentan los costos y, además, esos datos suelen producir confusión en el sistema.

33. Los extractos de datos hacen su aporte a los archivos estadísticos, que por lo general se organizan según el tipo de estadística que se procura obtener finalmente. No hay una única relación entre los extractos de los archivos administrativos y los estadísticos. Los extractos de datos de un archivo administrativo con frecuencia sirven para varios archivos estadísticos. Por ejemplo, los extractos sobre las defunciones de personas de menos de un año de edad contribuirán a un archivo estadístico sobre las tasas brutas de mortalidad y también al archivo sobre la mortalidad de menores de un año; podrán usarse junto con los datos sobre las defunciones fetales para preparar un archivo estadístico sobre los resultados de los embarazos.

#### D. EJECUCIÓN DE LOS SISTEMAS INFORMATIZADOS DE REGISTRO CIVIL Y ESTADÍSTICAS VITALES

34. En el caso de la mayoría de los países, informatizar los registros civiles y las estadísticas vitales es una tarea considerablemente compleja. Para superar las dificultades sin perder la concentración, ni el panorama general o el entusiasmo, es aconsejable implantar los sistemas gradualmente o en etapas. Se recomienda terminar cada fase —incluido el análisis, el diseño, la construcción, la ejecución, la capacitación de los usuarios y la producción exitosa— antes de comenzar la fase siguiente. Una aplicación etapa por etapa beneficia al proyecto porque proporciona metas claras, integrales y logrables y, en consecuencia, aumenta la calidad de los sistemas. No obstante, es importante tener siempre presente que a toda fase en curso debe seguir otra nueva a la que se agregarán nuevos sucesos. En consecuencia, es aconsejable tener un diseño y una construcción del sistema que anticipe y haga transparente el agregado de nuevas acciones y sucesos.

35. Los países del mundo han encarado la computarización de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales en distintas formas. En el capítulo II se da un panorama general de la situación en materia de informatización en varios países, principalmente industrializados. También se examinan otras tecnologías modernas y técnicas que pueden emplearse durante el proceso de informatización.

## II. PANORAMA GENERAL DE LAS FASES DE INFORMATIZACIÓN Y DE AUTOMATIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE REGISTRO CIVIL Y ESTADÍSTICAS VITALES EN VARIOS PAÍSES

36. En 1994, las Naciones Unidas patrocinaron en África un seminario sobre las estrategias para acelerar el mejoramiento de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales que se realizó en Addis Abeba. En ese seminario, en una presentación sobre las técnicas modernas de registro civil y estadísticas vitales se señaló que el desarrollo, la aplicación y la ejecución de programas de registro automatizados han avanzado aceleradamente en los últimos años en los Estados Unidos de Norteamérica. El interés por el cambio surge de las crecientes demandas de la población en materia de servicios de registro, los menores recursos de personal debido a los recortes presupuestarios y los avances técnicos que hacen de la automatización una opción factible. Son diversos los rumbos que se toman e incluyen sistemas que utilizan computadoras, disco óptico y microfilm con ayuda de computadora. Cada método procura satisfacer necesidades específicas de un determinado programa de registro<sup>4</sup>.

37. Este ritmo acelerado de automatización se ha sostenido en muchas partes del mundo, pero todavía son distintos los rumbos que se siguen, con un creciente número de opciones. Las opciones que se escogerán dependen con frecuencia de las motivaciones mencionadas antes.

### A. INTRODUCCIÓN

38. En el presente capítulo se examinará la automatización y la computadorización de diversas funciones individuales del sistema de registro civil. Se considerarán tecnologías y técnicas disponibles para perfeccionar el procedimiento de la inscripción. Se presentarán varios ejemplos de la utilización de estas técnicas y tecnologías en distintos países y se sugerirán algunos planes para ir aplicándolas gradualmente.

39. El capítulo adopta este enfoque en razón de las distintas limitaciones que existen en los diferentes países y de un sistema a otro. Esto no significa que un país no deba seguir una estrategia más enérgica si los recursos se lo permiten.

### B. ALGUNAS PRIMERAS OPCIONES

40. En esta sección se considerarán algunos métodos que brindan un aumento inmediato de la eficiencia del sistema, que son, al mismo tiempo, de índole modular. Un país

<sup>4</sup>Véase Vito M. Logrillo, "Modern technology for civil registration and vital statistics", documento presentado en un seminario realizado en África para países de habla inglesa sobre las estrategias para acelerar el mejoramiento de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales, Addis Abeba, 5 a 9 de diciembre de 1994.

puede decidir usar algunos de estos módulos mientras va avanzando gradualmente hacia la informatización.

#### 1. Índice automatizado

41. El Director del Registro del Estado de Goa en India mencionó un problema que se podría superar con un índice automatizado. En Goa, el problema no era insuficiencia sino exceso de registro, ya que el nivel llega al 104 por ciento. Esto ocurre en el caso de los nacimientos cuando se los inscribe en el momento en que se notifican. La notificación puede realizarse enseguida o algo después de la fecha de nacimiento. En años posteriores, cuando se pide una copia, la fecha de inscripción se ha olvidado y con frecuencia no es posible ubicar el acta. Entonces, el nacimiento se anota nuevamente en el registro y, en consecuencia, se lo duplica. La repetición de esta situación puede producir el exceso observado en Goa.

42. El índice automatizado es una solución para este problema. No necesita contener toda la información del acta, basta con que incluya el(los) nombre(s) y apellido(s) de la persona que notifica los datos, la fecha de nacimiento (mes, día y año), lugar del nacimiento, los nombres completos de los padres y la ubicación del acta en el registro de conformidad con el sistema de numeración o de ordenamiento que se está usando. Ésta es la descripción del contenido de un índice de los nacimientos. Si se ajusta debidamente el contenido, es fácil generar índices automatizados para las defunciones, los matrimonios y los divorcios. Si la información está en un índice automatizado, un programa de búsqueda puede determinar rápidamente que el acta está inscrita y encontrar su ubicación en el registro. Luego puede emitirse una copia y se evita inscribir el nacimiento por segunda vez.

43. En 1965 se actualizó la Ley de registro de nacimientos, defunciones y matrimonios de Escocia, que databa de 1854. Se pidió al Director del Registro Civil de Escocia que realizara y mantuviese índices alfabéticos de los registros. Los índices, originalmente en papel, se utilizaban constantemente, con una tasa de acceso superior al medio millón de veces al año.

44. A mediados del decenio de 1980, la Oficina del Registro General de Escocia decidió informatizar los índices de más de 35 millones de actas que abarcaban desde 1855 hasta la fecha actual. El público comenzó a utilizar el índice computadorizado en la primavera boreal de 1989.

45. En el resumen de un documento preparado en 1990 que describe el proyecto, se señaló que la Oficina del Registro General de Escocia considera que la decisión de

proceder a computadorizar los índices se justifica plenamente. Han mejorado tanto la productividad como el servicio prestado a los clientes y los beneficios de tener un índice computadorizado continuarán aumentando en el futuro<sup>5</sup>.

46. Es importante mantener actualizado el índice automatizado incorporando las modificaciones que se hagan en las actas. Los cambios de nombres, las correcciones de los elementos que figuran en el índice, el agregado del nombre del padre y las modificaciones causadas por la adopción requieren que se ajuste el índice (para más detalle, véase el *Manual sobre sistemas de registro civil y estadísticas vitales: Gestión, funcionamiento y mantenimiento*, que se menciona en el prefacio).

47. El módulo del índice computadorizado aumenta la eficiencia del procedimiento de localización de actas y, al mismo tiempo, sienta las bases para una futura automatización. La información que se encuentra en el índice automatizado no debe volver a ingresarse cuando se comience a usar un sistema computadorizado más grande. Puede agregarse más información que la contenida en el acta original cuando se diseña el sistema más grande.

## 2. Microfilm

48. Las actas y documentos relacionados con el estado civil registrados en microfilm son eficientes en varios aspectos. A menudo, la conservación de registros en papel se torna difícil porque las condiciones climáticas tienden a deteriorarlos con el paso del tiempo. Las actas en microfilm ayudan a conservar la información del acta original hasta que se tenga un sistema totalmente computadorizado. Las actas en microfilm también disminuyen los problemas de espacio cuando el número de registros es muy grande. También es bastante sencillo hacer varias copias de un rollo de microfilm que pueden guardarse en lugares muy distantes, lo que se traduce en protección contra la destrucción total de los registros en razón de una catástrofe, como un incendio o una inundación.

49. Tener una copia en microfilm de las actas será útil a medida que un país vaya avanzando por las distintas fases de la computadorización del registro civil y las estadísticas vitales. Mientras se va ejecutando gradualmente la informatización, suele ser necesario mantener un sistema auxiliar o de respaldo del sistema computadorizado. En los Estados Unidos de Norteamérica, muchos estados han empleado una combinación de documentos en microfilm y un índice automatizado de ellos como sistema de respaldo eficiente mientras se avanza hacia un sistema de registro civil computadorizado.

## 3. Tecnología de disco óptico

50. Una tecnología más reciente que ofrece soluciones similares a las del microfilm es la de los discos ópticos. Este sistema digitaliza la copia del acta de modo que pue-

da almacenársela en forma electrónica, superando así los problemas climáticos y de almacenamiento. El registro digital también puede recuperarse, y si se cuenta con estatutos redactados en forma apropiada es posible emitir copias oficiales a partir de la versión digital. Esta tecnología permite incluso mejorar las imágenes de los documentos almacenados, algo muy útil en el caso de los documentos más antiguos y borrosos. Hay una nueva tecnología que ofrece similares beneficios, conocida como "computer output to laser disk (COLD)" (de la computadora al disco láser).

51. Tal como ocurre con las técnicas de registrar actas y documentos en microfilm, la tecnología de los discos ópticos es una buena medida provisional para almacenar y conservar los registros mientras se desarrolla un sistema computadorizado. También puede servir como un sistema eficiente de respaldo en las últimas fases de la informatización. Al igual que el microfilm, el sistema de discos ópticos necesitará un índice automatizado para que la localización de los registros sea productiva. Es importante notar, no obstante, que el microfilm y la tecnología de disco óptico y de láser sirven como sistema de respaldo. A esta altura, el diseño de estos sistemas no permite usar los datos para propósitos estadísticos en la forma en que lo hace el sistema computadorizado.

## 4. Sistemas de numeración

52. En capítulo I se observó que cuando se informatiza es aún más importante identificar de una manera única a cada persona y asegurar que cada suceso se inscriba una vez y sólo una vez en el sistema de registro. Se sugirió que el sistema utilice un número de identificación personal (NIP), que se emitiría en el momento del nacimiento o la primera vez que se inscriba a una persona.

53. En algunos países tal vez no resulte factible emitir un NIP. En la presente sección se examinarán otros métodos de numeración que tratan de lograr el mismo objetivo que el NIP, dado que es fundamental tener un sistema de numeración eficaz para que un sistema computadorizado de registro civil y estadísticas vitales funcione sin tropiezos.

54. Hay varias consideraciones que afectan la elección del sistema de numeración. ¿Se encuentran los registros en hojas sueltas o están encuadernados? En el primer caso, se podrían ordenar los registros antes de numerarlos, mientras que si están encuadernados no sería posible hacerlo. ¿Tiene el sistema un índice automatizado? Si la respuesta es afirmativa, posiblemente desaparecería la necesidad de preclasificar los registros y se superarían muchos de los obstáculos que presenta un registro encuadernado. Si hay un índice automatizado, ¿con qué rapidez se tiene acceso a él? Si lleva mucho tiempo producir un índice automatizado, entonces habrá que hacer previamente una cierta clasificación a fin de poder ubicar mientras tanto los registros. ¿Se archivan con prontitud las actas? Esto afecta el período que cubrirá una serie de números. Si hay un porcentaje elevado de registros que se archivan con más de varios meses de tardanza, habrá entonces un efecto negativo en una serie anual de números. En estos casos, quizás

<sup>5</sup>Véase David B. L. Brownlee, *Computerization of the Indexes to the Statutory Registers of Births, Deaths and Marriages in Scotland*, Documentos Técnicos, No. 42 (Instituto Internacional del Registro Civil y Estadísticas Vitales, octubre de 1990).

se necesite una serie distinta de números para los registros atrasados.

55. Uno de los principios fundamentales de un sistema de numeración es que haya un único número para cada registro. Por ejemplo, supóngase que el sistema asigna un número a cada nacimiento que se produce en un año, comenzando con el número uno y continuando en secuencia hasta el último nacimiento de ese año. El registro debería incluir también como prefijo el año al que corresponda. Así podrá diferenciarse el acta número 1999-10275 del acta número 2002-10275. Cabe mencionar que este número será único sólo en el marco de un suceso en particular, es decir, nacimiento, defunción, matrimonio, divorcio, etc. Por lo tanto, no servirá para establecer con rapidez la correspondencia, como lo hacen los NIP.

56. Un segundo principio es que el sistema debe dar razón de cada número, lo que no significa que deba asignarse cada uno de ellos a un registro. Quizás sea conveniente en algunos casos asignar bloques de números a distintas esferas de registro o diferentes instituciones. Algunos de los números quizás no se utilicen y, entre las tareas contables, una será llevar registro de los números no utilizados o anulados.

57. Además, la magnitud de la serie de números seleccionada debe corresponder al volumen previsto. Si se prevé que la cantidad de sucesos que necesitan un número único no superará los 50.000, y que la cantidad de números no utilizados o anulados será reducida, entonces no hay riesgo en elegir una serie de cinco dígitos para el sistema. Los sistemas más grandes quizás requieran una serie de seis o más dígitos.

58. La computadorización del sistema de registro vital también puede afectar el sistema de numeración que se seleccione (véanse *infra* los párrafos 69-74).

59. La selección de un sistema de numeración basado en estos principios permitirá identificar cada suceso en forma específica y única; en cambio, el NIP identifica en forma específica y única a cada persona. Cuando el NIP no constituya una opción factible, el sistema de numeración alternativo sigue ofreciendo la posibilidad de establecer la correspondencia entre sucesos y personas cuando se computadorizan los sistemas. Por ejemplo, si el número que identifica única y específicamente un nacimiento también se asigna al registro médico del hospital, a la prueba del metabolismo o de la audición de un recién nacido, entonces será posible establecer con facilidad la correspondencia entre la información sobre el nacimiento y estos datos adicionales. También es posible establecer la correspondencia con un archivo distinto usando variables como el nombre, la fecha del suceso y el sexo. Cuando se establece una correspondencia satisfactoria usando estas variables, entonces puede asignarse el número único de registro al segundo conjunto de datos que, por lo tanto, puede aprovechar ese número para establecer la correspondencia con cualquier otro conjunto de datos que ya contenga el número único.

## 5. Algunos ejemplos de los Estados Unidos de Norteamérica

### *Numeración de actas relativas al estado civil*

60. En los Estados Unidos de Norteamérica, el ejemplo de varios estados sirve para estudiar en la práctica el uso cada vez más frecuente del NIP en los sistemas de registro civil. Durante muchos años era necesario obtener un número de la seguridad social (NSS) cuando se ingresaba en la fuerza laboral del país, número que servía para seguir la trayectoria en materia de ingresos y determinar en una etapa más avanzada de la vida los derechos a los beneficios de la jubilación.

61. Al informatizar la inscripción de las partidas de nacimiento fue posible solicitar el NSS en el momento de nacer. Los datos del nacimiento son archivados electrónicamente por el hospital y luego transmitidos a la administración de seguridad social. De inmediato se emite para el niño un NSS que los padres necesitan para obtener una deducción impositiva en razón del niño. El número que se asigna al niño vuelve también al sistema del registro civil y se incorpora a su partida de nacimiento.

62. Las leyes federales de los Estados Unidos de Norteamérica requieren que el sistema del registro civil obtenga los NSS de los padres cuando se toman los datos relativos al nacimiento. Estos números son utilizados por el organismo que se ocupa del cumplimiento de la atención infantil para establecer la relación entre padres e hijos, y también forman parte del acta de defunción desde hace años.

63. El NSS que se utiliza en los Estados Unidos de Norteamérica no es, en términos estrictos, un número de identificación personal, pero se lo usa en forma muy similar. En los países que ya usan el NIP, la computadorización podría facilitar su uso en los sistemas de registro civil.

### *Emisión por computadora de copias certificadas de actas relativas al estado civil*

64. En los Estados Unidos de Norteamérica hay dos ejemplos sustancialmente distintos de emisión de copias certificadas por medio de un sistema computadorizado. Colorado tiene conectadas las oficinas locales de todo el estado directamente por módem a una base de datos computadorizada central. Cada una de estas oficinas locales, que están dispersas por todo el estado, puede buscar en línea un acta de nacimiento y generar una copia por computadora de una cualquiera de las más de dos millones de partidas de nacimiento que figuran en la base de datos de la computadora central.

65. El estado de Alabama utiliza un método diferente. Ha empleado la tecnología de disco óptico (véanse *supra* los párrafos 50 y 51) para archivar las partidas de nacimiento y de defunción. El sistema está diseñado de forma tal que sólo los funcionarios de la oficina del estado tienen un acceso directo a los archivos que contienen estas imágenes. Los clientes completan una solicitud en una oficina local y el jefe de ese registro la verifica para determinar si el solicitante está habilitado para recibir la copia del acta.



Luego firma la solicitud y la envía por fax a la oficina estatal.

66. El personal de la oficina estatal mira la solicitud en el monitor, busca el acta electrónicamente y, si la encuentra, presiona la tecla de imprimir. Al hacerlo, envía por fax la imagen al condado que la haya solicitado, donde se imprime en papel especial con la certificación y la firma del jefe del registro estatal. El jefe del registro local lo sella y da la copia al cliente. Si la imagen no está en el sistema (es decir defunciones, matrimonios y divorcios de época muy anterior) se busca el acta de papel, se la digitaliza con un escáner y se la envía a través de la computadora por fax al condado.

67. El sistema de Alabama se estableció con este control en la oficina central con el fin de que el personal de los condados sólo necesitara un mínimo de conocimientos técnicos para usarlo, lo que reduce notablemente la capacitación que requieren los múltiples usuarios en las oficinas locales.

68. El método de Alabama resulta conveniente cuando las actas están en mal estado o deterioradas y el país necesita conservarlas con rapidez. El método de Colorado lleva más tiempo porque hay que ingresar muchos datos. A los países que ya tienen parte de los datos ingresados o los que prevén vincular las actas del registro civil a otros sistemas computadorizados de registro puede que les resulte más conveniente el modelo de Colorado.

#### *Inscripción electrónica*

69. En la sección C.1 *infra* se examinarán programas de computación que permiten declarar electrónicamente los datos de un nacimiento, para lo cual sirve de ejemplo el estado de Nueva York. En Nueva York se ha establecido una red que permite a los hospitales llamar usando el módem de una computadora personal y enviar los datos a través del correo electrónico. El hospital ingresa primero los datos en su programa que, a su vez, crea un archivo en la computadora. Los datos se cifran de modo que no sea posible leerlos durante la transmisión, puesto que se los considera información muy reservada. El archivo cifrado se comprime para reducir su tamaño y, por ende, el tiempo que se necesita para transmitirlo por la línea telefónica. El archivo resultante se transforma por último en caracteres legibles para que no haya distorsión durante la transmisión. Ese archivo se coloca en una "valija" del correo electrónico que se envía al Departamento de Salud, donde se realiza el mismo proceso pero a la inversa, y los datos se procesan y se guardan como si hubieran sido registrados en la oficina principal. Nueva York está tomando medidas para comenzar a reunir la información mediante un procedimiento nuevo de reunir datos que utiliza un visor (*browser*) de la World Wide Web en Internet.

#### *Codificación automatizada de las causas de defunción*

70. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha logrado que sea posible comparar los datos sobre la causa del fallecimiento en el mundo entero mediante la elaboración y las revisiones de la Clasificación Internacional de

Enfermedades (CIE)<sup>6</sup>. No es fácil asignar los códigos de la clasificación ni aplicar las reglas conexas para seleccionar la causa original de una defunción cuando se enumeran causas múltiples. Se necesita una larga capacitación para conseguir especialistas en nosología, y esto llevó a que a fines del decenio de 1960 y principios del de 1970 se creara la Automated Classification of Medical Entities (ACME). El Centro Nacional de Estadísticas de Salud de los Estados Unidos de Norteamérica fue la institución pionera en el desarrollo de los programas ACME.

71. Para cada una de las causas que aparece en el acta, el usuario entra el código CIE que le corresponde y la ubicación del acta en el sistema ACME. Con esta información el programa aplica las reglas de la CIE y selecciona la causa original de la muerte. Otras ventajas del ACME son la posibilidad de ir siguiendo los supuestos que se hicieron cuando se seleccionó la causa original, y la de captar todas las causas en forma electrónica, lo que permite realizar un análisis múltiple de las causas de defunción. Aunque para usar el ACME no se necesita ser especialista en nosología, sigue siendo muy alto el nivel de aptitudes y conocimientos médicos que se requieren.

72. A modo de respuesta, el Centro Nacional de Estadísticas de Salud de Estados Unidos produjo un preprocesador llamado Mortality Medical Indexing, Classification and Retrieval System (MICAR), que permite ingresar las causas de la defunción sin la codificación. Luego se preparó otro programa, llamado Super Micar, que permite ingresar las causas de defunción, una abreviatura, o un código si se trata de entradas que se usan con frecuencia. Esta versión del programa hace que los conocimientos necesarios para ingresar las causas de defunción estén dentro de las aptitudes de un empleado administrativo de nivel medio o alto<sup>7</sup>.

73. Los programas escritos originalmente para estos productos de computación exigían el uso de grandes computadoras que no estaban al alcance de muchos sistemas de registro civil, pero ahora es posible usarlos en computadoras personales. Como mencionó uno de los organismos especializados, antes eran pocos los países que podían permitirse preparar tabulaciones por causas múltiples pero, con la adopción del sistema de codificación automatizado, se prevé que todos los países generarán como subproducto datos acerca de causas múltiples. Ha llegado la hora de estudiar detenidamente la preparación de un conjunto útil de estadísticas sobre causas múltiples<sup>8</sup>.

#### *6. Repercusiones de las primeras decisiones*

74. La elección de un índice automatizado, o la combinación de los registros en microfilm o disco óptico con un índice automatizado, o el uso de un NIP o de un sistema

<sup>6</sup>Décima revisión (Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1992).

<sup>7</sup>Véase Robert A. Israel, *Automation of Mortality Data Coding and Processing in the United States of America*, Documentos Técnicos, No. 50 (Instituto Internacional del Registro Civil y Estadísticas Vitales, junio de 1992).

<sup>8</sup>Véase Iwao M. Moriyama, Ph.D., "Cause of death coding revisited", *Chronicle*, Instituto Nacional del Registro Civil y Estadística Vital, No. 108 (mayo de 1997).

alternativo de numeración de los hechos, se traduce en distintos niveles de eficiencia para el sistema. Tomar tal decisión puede ser el primer paso de la fase inicial de la informatización. La decisión de seleccionar una de estas medidas provisionales para aumentar la eficiencia depende del sistema y del país. Si se tienen los recursos, es posible pasar por alto esta fase y avanzar más enérgicamente hacia la computadorización de los registros civiles y las estadísticas vitales.

### C. PROGRAMAS DISPONIBLES

75. En Belice y las islas Canarias se han considerado propuestas para realizar el registro electrónico de los nacimientos. Se examina a continuación en qué forma es posible usar las actas electrónicas de nacimiento y de defunción y los programas electrónicos de codificación en una cierta fase de la computadorización de un sistema de registro civil.

#### 1. Actas de nacimiento electrónicas

76. Varios proveedores ofrecen programas que permitirán notificar el acta de nacimiento por medios electrónicos. En general el programa se carga en una computadora personal. Varias pantallas piden al operador que ingrese la información correspondiente al nacimiento. El programa tiene una función de edición, de modo que las entradas cuestionables se investigan en el momento. Por ejemplo, si la edad de una madre se ingresa como 53 años, puede prepararse al programa para que considere esta edad fuera de la gama normal. Se preguntará entonces al operador si la entrada es correcta.

77. Cuando se ha cargado un número suficiente de actas en el programa, pueden imprimirse en papel o pasarse electrónicamente a un disquete. O bien, las actas pueden enviarse por módem directamente a la base de datos principal. Si el sistema está basado en Internet, las actas ya habrán sido captadas por el servidor central.

78. Inscribir las actas de nacimiento en forma electrónica resulta especialmente eficiente cuando un alto porcentaje de los nacimientos se produce en hospitales. El programa se ha aplicado también cuando los datos se reúnen en un cierto número de registros regionales para su envío electrónico a un registro central.

79. El programa puede adaptarse a las necesidades de cada usuario. Es posible diseñarlo de modo que asigne automáticamente el número al acta de nacimiento. También puede completar en forma automática ciertos datos que son específicos de un lugar. Por ejemplo, la ubicación del hospital, la dirección del médico o la información acerca del jefe del registro local pueden ingresarse una única vez y luego se adjuntarán automáticamente a cada acta.

80. El programa puede permitir también generar informes. Si en un determinado hospital se usa el programa completo, es posible generar informes por tipo de parto y por médico de ese hospital.

81. Por lo general el programa genera una copia del acta en papel, además de descargar la información electrónicamente. La copia en papel puede o no ser necesaria según la estructura de respaldo que tenga el sistema total.

### 2. Actas de defunción electrónicas

82. El acta de defunción electrónica es similar a la partida de nacimiento ya que la inscripción se realiza electrónicamente. Se diferencia de la partida de nacimiento porque suele haber varias fuentes que notifican la información. La familia (o en algunos países el director de una funeraria) notifica la información demográfica sobre la persona fallecida al jefe de un registro civil. Si el fallecimiento ocurre en una institución, es probable que ésta inicie la declaración. En el caso de las muertes naturales, la causa de la defunción la notificará un médico, mientras que en el caso de muertes traumáticas la información provendrá de un médico forense.

83. El hecho de que la notificación de un fallecimiento provenga de fuentes múltiples ha afectado el diseño de los sistemas electrónicos que se usan en este caso. El más factible ha resultado ser un diseño en Internet en el cual las múltiples fuentes notifican a un servidor central. Otra consecuencia de tener fuentes múltiples es que es necesario establecer la comunicación entre las distintas personas que efectúan la notificación.

84. Hay que examinar el sistema para determinar una jerarquía de las personas que notifican ciertos datos y cuándo lo hacen. Por ejemplo, en el caso de los informes demográficos, puede asignarse la máxima autoridad al jefe del registro civil. El médico forense puede ser la principal autoridad que determina la causa y la forma de fallecimiento traumático. Si la notificación del fallecimiento la inicia el médico, es entonces responsabilidad de éste notificar al jefe del registro que el acta debe incluir datos demográficos. Según el sistema y la situación local, la notificación puede hacerse por correo electrónico, fax o teléfono. Si no es posible utilizar comunicaciones electrónicas, se recurrirá a los formularios impresos.

### D. MÉTODO GRADUAL PARA LA INFORMATIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE REGISTRO CIVIL Y ESTADÍSTICAS VITALES

85. Al final del capítulo I se sugirió que sería mejor ir logrando gradualmente la computadorización de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales. En una de las hipótesis propuestas para una computadorización gradual se vincularían las fases a los tipos de sucesos, comenzando con los sucesos civiles básicos (vitales) y —si el país así lo quiere— culminando con un sistema de registro de la población. En los cuadros 1 a 3 se esboza este método gradual.

**Cuadro 1. Fase 1 de la informatización de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales<sup>a</sup>**

<i>Sucesos civiles básicos (vitales)</i>	<i>Estadísticas vitales básicas</i>
Nacimientos vivos	Nacimientos vivos
Defunciones	Defunciones, defunciones de recién nacidos
Matrimonio	Matrimonio
Divorcio	Divorcio
Cambio de nombre	

<sup>a</sup> Cuando se inicia la fase 1 puede considerarse la posibilidad de introducir la emisión de certificados por computadora.

**Cuadro 2. Fase 2 de la informatización de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales**

*Otros sucesos civiles esenciales (vitales)*  
Defunción fetal

*Otras estadísticas vitales esenciales*  
Defunciones fetales y nacimientos vivos

Anulación  
Separación judicial  
Adopción  
Legitimización  
Reconocimiento

**Cuadro 3. Fase 3 de la informatización de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales<sup>a</sup>**

*Sucesos de población*

Inmigración (primer registro)

Cambio de dirección

Cambio de nombre

Concesión/remoción de la ciudadanía

Emisión de tarjetas de identidad, pasaportes, etc.

*Estadísticas de población*

Inmigración

Migración, emigración

<sup>a</sup> En la fase 3, el sistema de registro civil básico pasa a ser un sistema de registro de población más avanzado; aumenta la posibilidad de emitir tarjetas de identidad, pasaportes, etc., más confiables utilizando la base de datos.

86. En el capítulo II se han examinado los índices automatizados, el microfilm, las técnicas de disco óptico, los sistemas de numeración, los módulos de computación como ACME y Super Micar, la inscripción electrónica de los nacimientos y de las defunciones. Se ofrecen así diversas opciones entre las que podrán elegir los distintos países durante el procedimiento de computadorización gradual, según sea el estado en que se encuentre el sistema corriente y los recursos disponibles. Los índices automatizados para los sucesos civiles básicos de la fase 1 pueden permitir un uso más eficiente de un sistema corriente basado en papel mientras se diseña y se prueba un sistema computadorizado. Los módulos de inscripción electrónica para los sucesos civiles básicos pueden incorporarse en el diseño de la primera fase de computadorización del sistema de registro civil. Los módulos ACME y Super Micar pueden usarse en la primera fase de la computadorización de las estadísticas vitales básicas. Los sistemas de respaldo, como el microfilm y el disco óptico, serán útiles en todas las fases hasta que se tenga un sistema de computación de respaldo separado. Cualquiera de las diversas partes computadorizadas del sistema puede considerarse una subetapa de las tres fases principales que se reseñan en los cuadros.

### III. ASPECTOS GENERALES DE LAS PRINCIPALES DECISIONES Y PROBLEMAS DE LA INFORMATIZACIÓN

#### A. INTRODUCCIÓN

87. La introducción en la administración pública de importantes sistemas informatizados, como los del registro civil y las estadísticas vitales, es un procedimiento complejo y costoso que lleva varios años terminar.

88. A causa de esta complejidad y del tiempo que demanda, se recomienda que las primeras medidas sean proporcionar un panorama general de todo el sistema de estadísticas vitales y registro civil tal como existe en ese momento, esbozar el procedimiento de conversión que se usará y enumerar las decisiones más importantes que habrá que tomar. Tan pronto como se ponen en marcha los proyectos de computadorización grandes, hay que tener en cuenta a varias dependencias. Esto puede hacerse documentando las principales actividades a muy alto nivel, lo que permitirá establecer una suerte de lista de verificación que se usará en el procedimiento.

89. A continuación se presenta una sinopsis de los temas que se tratan con más detalle en otros capítulos del presente *Manual*. La finalidad de este capítulo es dar un ejemplo de esa lista de verificación de los aspectos más fundamentales del proceso de informatización.

#### B. DECISIONES PRINCIPALES

90. En la lista que figura a continuación hay nueve puntos importantes de decisión que deben considerarse, sea que se esté preparando un plan para computadorizar todo el sistema o un plan de informatización parcial. También puede aplicarse esta lista a un plan para la computadorización ulterior de la totalidad del sistema, incluso cuando los recursos sólo permitan la informatización inmediata de una parte del mismo. Este tipo de planificación hará transparente el agregado de nuevas medidas y funciones, como se recomienda en el capítulo I *supra*.

##### 1. Definición de la estructura de los sistemas de registro civil y de estadísticas vitales

91. La primera decisión es definir los sucesos civiles que deben abarcar los sistemas computadorizados y establecer prioridades en cuanto a su inclusión si se prefiere ir ejecutando gradualmente la tarea. Para definir la estructura del sistema podrá aprovecharse el capítulo I.

92. Una ejecución gradual significa que algunos sucesos y/o funciones del sistema se ejecutan antes que otros. En consecuencia, el programa de aplicación debe estar diseñado en módulos, lo que permite complementar el sistema sin tener que empezar a desarrollarlo desde cero cuando se agregan otros sucesos o funciones. En el capítulo II *supra*,

se reseñan varios módulos que podrán considerarse y se da un ejemplo de un plan de ejecución en tres fases.

##### 2. Definición de la clave única que se usará en el sistema de registro civil

93. Con el fin de crear la interfaz entre el sistema del registro civil y el de estadísticas vitales y equiparar la información acerca de los sucesos civiles tomada de los registros, debe asignarse a cada suceso o a cada persona un número único. En este sentido, habrá que tomar una decisión de peso, a saber, asignar o no asignar el número del sistema de registro civil como número único de identificación nacional de la persona. Si el país prevé seguir un método gradual que vaya transformando al sistema de registro civil en otro de población, entonces habrá que decidir emplear un número único para cada persona. Incluso si se opta por no usar este número como NIP, la asignación de un número único a cada individuo dará una mayor eficiencia a los datos del registro civil cuando se establecen las equivalencias estadísticas.

94. Esa decisión tiene perspectivas y beneficios a largo plazo porque, al asignar un número único, no sólo se establece la interfaz entre el registro civil y las estadísticas vitales sino que también se la define con claridad para varios otros sistemas administrativos. Para la persona, el empleo de un número único y universal facilita la identificación en todos los organismos públicos y sólo habrá que recordar ese número.

95. El diseño y el uso de un número de identificación personal quizás provoquen problemas de índole psicológica, cultural o política en algunos países. Es por ello que cada país debe examinar este asunto con sumo cuidado. En el capítulo IV *infra* se da una serie de ejemplos del uso de números de identificación personal y en el capítulo II *supra* se recomiendan distintos sistemas de numeración que un país podría usar en caso de no aplicar el número de identificación personal.

##### 3. Definición de los objetivos y las finalidades de la informatización

96. La computadorización influirá, desde el principio de la planificación previa hasta la ejecución final y operación de los sistemas, en una serie de organismos y en su personal. Para que el proyecto avance sin obstáculos ni tropiezos, se recomienda definir con la mayor claridad posible y en una etapa temprana las finalidades que tendrá y los beneficios que deberá producir. El procedimiento será mucho más fácil si todos los que participan comprenden cabalmente los objetivos y las estrategias.

97. Lo acontecido hasta ahora demuestra que si no hay cooperación entre los organismos que intervienen se demorará el establecimiento del marco jurídico y administrativo que se necesita, o quizás nunca se cuente con él. En consecuencia, el sistema computadorizado no funcionará de acuerdo a lo previsto y sólo se obtendrán beneficios menores de esa inversión.

#### 4. *Establecimiento de la organización que se ocupará de la informatización*

98. La introducción de sistemas computadorizados influirá en las estructuras orgánicas de las instituciones que han tenido a su cargo esos sistemas antes de la informatización. En el caso de la administración y del personal, quizás los nuevos requisitos no se correspondan con sus conocimientos especializados. Puede que sea necesario proporcionar capacitación y recurrir a personal técnico externo.

99. Es posible que sea necesario modificar por completo los procedimientos a fin de dar apoyo a los sistemas computadorizados y, en consecuencia, tal vez desaparezcan algunas funciones manuales y se impongan nuevas formas de trabajar.

100. Se aconseja hacer participar a todos activamente en la tarea de efectuar las modificaciones necesarias de las estructuras orgánicas. La responsabilidad general debe asignarse a una única autoridad, y la delegación de las competencias y de las responsabilidades debe ser transparente para todos los asociados, a fin de evitar que la informatización se obstruya por la creación de una organización no oficial. Los resultados obtenidos demuestran que se debe procurar denodadamente que sea la organización adecuada la que se ocupe de la computadorización y, por último, de la operación de los sistemas.

#### 5. *Selección de una estrategia de desarrollo general y de una estrategia operativa*

101. La parte más difícil y que más tiempo lleva en la planificación previa será, habitualmente, el establecimiento del marco jurídico y administrativo que necesitan los sistemas computadorizados. Pero la experiencia adquirida indica que es necesario finalizar la planificación previa y la implantación del marco que se requiere antes de poner en práctica el sistema electrónico de procesamiento de datos.

102. También es importante notar que el organismo responsable ha de realizar tareas adicionales en razón de la computadorización, aparte de su tarea habitual. Puede que se necesiten más recursos y la asistencia de consultores externos para acelerar el proceso.

103. Parte de la planificación previa será decidir cuál será la estrategia de desarrollo y también la de operación. El desarrollo del sistema puede ocurrir en una organización que ya existe, a la que habría que complementar con un centro de computación, especialistas en el desarrollo de

sistemas y otros especialistas en tecnologías de información. Otra posibilidad es recurrir a contratistas externos para que desarrollen la totalidad o parte del programa del sistema de aplicación.

104. Naturalmente, la elección de una solución dependerá de la situación específica de cada país. También debe tomarse una decisión con respecto a la operación futura del sistema. Aquí también podrá preferirse una solución interna o recurrir a contratistas externos.

#### 6. *Configuración y adquisición del equipo*

105. En materia de equipos, las necesidades dependerán del tamaño de la población, así como de las estrategias que se escojan entre las enumeradas con anterioridad. Es importante recalcar que no deben tomarse las decisiones de adquirir equipos antes de conocer con claridad las estrategias mencionadas y haber llegado a un acuerdo.

#### 7. *Contratos externos*

106. Convocar a proveedores externos suele demandar mucho tiempo. Quizás convenga recurrir a especialistas técnicos externos para definir los términos de referencia de la propuesta de licitación y para que colaboren en la evaluación de las soluciones que se proponen.

#### 8. *Elección de una estrategia de conversión/inicialización*

107. Antes de que el sistema informatizado entre en plena operación, es importante inicializar toda la información que ya existe sobre la situación de la población y las vinculaciones familiares que figuran en los registros. Habrá que determinar:

a) Si la información existente está guardada en medios electrónicos y, por ende, es posible convertirla;

b) Si los datos sobre la situación de la población y las vinculaciones familiares deben reunirse nuevamente e ingresarse en forma manual;

c) Si las actas ya archivadas en los organismos contienen la información que se necesita (entonces pueden obviar el procedimiento de reunión y pasar al ingreso manual de los datos);

d) Si lo que existe es una combinación de todo lo anterior.

108. Enumerar las consecuencias de la conversión y/o compilación e inicialización y luego decidir acerca de una de ellas es una tarea difícil y compleja. Es importante que esta decisión sea parte de la planificación previa. No obstante, la realización física de la tarea debe aguardar hasta el momento inmediatamente anterior al comienzo de las operaciones del sistema que se acaba de computadorizar. E incluso así, el cumplimiento real de la tarea probablemente demandará mucho tiempo y mucho trabajo. Es importante posponer esta tarea hasta el último minuto porque hay que contar con información real y actualizada. O bien habrá que

ir actualizando los datos convertidos o reunidos hasta que se inicie la operación.

### 9. *Funcionalidad del sistema*

109. Las decisiones principales acerca de la funcionalidad del sistema (que se describen en el capítulo VIII *infra*) serán, entre otras:

- a) Los sucesos y las tabulaciones que se incluirán;
- b) La definición de las entidades lógicas y los elementos de sus datos;
- c) Las funciones que se incorporarán;
- d) Las reglas de validación, las reglas de las transacciones y los procedimientos;
- e) Las utilidades que se incluirán, principalmente lo que se necesite en materia de seguridad.

## IV. FINALIDAD DE LA INFORMATIZACIÓN

### A. INTRODUCCIÓN

110. La decisión de computadorizar el registro civil y las estadísticas vitales de un país abarca y afecta a una serie de organismos y a su tarea cotidiana. Es menester también notar que la planificación y ejecución de los sistemas computadorizados demanda tiempo y requiere muchos recursos humanos así como considerables recursos financieros.

111. Este gran volumen de recursos que se comprometen obliga a formular dos firmes recomendaciones. Primero, como se recomienda en el capítulo V del presente *Manual*, la decisión final sobre la informatización debe estar basada en un análisis detenido y ha de estar documentada en un plan modelo que constituirá la base de las decisiones.

112. Segundo, se sugiere que cuando se comience a considerar la informatización la primera medida sea definir con la mayor claridad posible la finalidad de la inversión y de los beneficios que servirán de justificación del proyecto.

### B. MEJORAMIENTO DE LOS DATOS DEL REGISTRO CIVIL

113. Una de las finalidades principales de la informatización será, en la mayoría de los casos, aumentar la calidad de los datos del registro civil y, en consecuencia, la calidad de las estadísticas vitales que se basan en estos datos. La calidad de los datos puede medirse según su:

- a) Integridad;
- b) Corrección;
- c) Disponibilidad.

114. La computadorización en sí no asegura que los datos sean más completos ni más exactos. Puede facilitar su inscripción, pero es igualmente importante mejorar los procedimientos de notificación. Esto sólo puede hacerse como parte del establecimiento de un marco jurídico y administrativo que respalde al proceso de informatización.

115. El mejoramiento de la corrección o de la confiabilidad de los datos reunidos es un beneficio evidente de la informatización. Un sistema de registro civil incorpora entre sus funciones reglas de validación y verificaciones automáticas de los datos que permiten asegurar que durante la inscripción se detectan las actas que contienen más errores y que éstos se corrigen de inmediato. Esto no eliminará los errores atribuibles a fallas de comprensión o a formularios mal completados manualmente que usan los operadores para inscribir los datos, pero si tanto los procedimientos de detección de errores como la capacitación de los operadores de datos son exhaustivos, se reducirá la tasa de error en comparación con un sistema manual. La informatización del registro civil puede indicar en qué zo-

nas del país hay problemas de datos incompletos y de falta de puntualidad en la inscripción de los sucesos.

116. En la corrección de los datos también influye el uso que de ellos hagan otros organismos aparte del registro civil. El hecho de que esos mismos datos se utilicen para las estadísticas vitales introduce por lo menos una etapa más de validación y control.

117. Otra finalidad esencial de la computadorización es poner los datos registrados a disposición no sólo de los organismos que se encargan de las estadísticas vitales sino también de otras entidades del sector público que utilizan la información en su administración. Por ejemplo, los organismos de bienestar social necesitarán información actualizada sobre los nacimientos y las defunciones para administrar las asignaciones por hijos y las pensiones. Estos datos pueden ponerse a disposición de otros organismos tan pronto como se termine de ejecutar la primera fase del sistema de registro civil (tal como se la define *supra* en el capítulo II). La preparación de los padrones electorales necesita datos acerca de las defunciones para poder actualizarlos continuamente.

118. Si un país decide poner en práctica la tercera fase de la computadorización, el sistema de registro civil se convertirá en un sistema de población y la utilización de los datos puede ampliarse a todo el sector público. Los resultados obtenidos en los países que decidieron pasar a esta fase sugieren que la información sobre la dirección de los residentes y la migración es esencial para la mayoría de los organismos públicos.

### C. COORDINACIÓN E INTEGRACIÓN

119. Los beneficios en cuanto a coordinación e integración son considerables si la informatización del registro civil va acompañada por leyes que asignen la responsabilidad de la reunión, actualización continua y almacenamiento de información personal a un organismo central. En los países que no tienen un sistema computadorizado de registro civil, cada organismo público que utilice los datos personales en el cumplimiento de sus tareas tendrá que registrar y mantener estos datos basados en la declaración que efectúa una persona. La corrección y la integridad de los datos registrados variará en forma considerable, aunque se dediquen muchos recursos al mantenimiento de los datos.

120. Los beneficios de la coordinación y la integración son visibles en muchos países cuando se informatiza el registro civil. En Seychelles, por ejemplo (véase *infra* el anexo VII para mayores detalles), las actas del registro civil se computadorizaron en 1989. Esta tarea comenzó con la creación de una base de datos sobre la población nacional (BPN), que se preparó utilizando las variables del censo de 1987. La BPN es un registro de población que se

vinculó con el sistema de tarjetas de identidad que comenzó a ser obligatorio en junio de 1995. En un documento presentado en un seminario africano para países de habla francesa sobre las estrategias para acelerar el mejoramiento de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales, realizado en Rabat del 4 al 8 de diciembre de 1995, se destacó que las aplicaciones principales de la BPN son:

- a) Elaboración de registros y estimaciones demográficas;
- b) Elaboración de índices alfabéticos de estadísticas vitales;
- c) Emisión de tarjetas de identidad nacionales;
- d) Compilación de los registros de las pensiones de la seguridad social;
- e) Suministro de datos estadísticos específicos a los organismos oficiales;
- f) Compilación de un padrón electoral o registro de votantes;
- g) Facilitación de la creación de otras bases de datos relacionadas, usando el NIP como identificador principal.

#### D. NÚMERO ÚNICO DE REGISTRO

121. A fin de asegurar la identificación de las actas individuales, debe asignarse un número único de registro personal a cada acta de nacimiento o la primera vez que se realiza una inscripción. Este número es único para el acta y funciona en consecuencia como identificación de cada una de ellas. El número único de inscripción es la clave del sistema computadorizado.

#### *Seychelles*

122. El caso de Seychelles proporciona un ejemplo de un sistema de registro civil computadorizado que utiliza un NIP único como clave para cada persona. Como se dijo *supra* en el capítulo II, sección B.4, el uso de este número tal vez se contraponga al clima psicológico, cultural o político de determinados países, pero también se describieron en ese capítulo otros sistemas de numeración que pueden usarse en esos países. El número único de registro puede simplemente ser escogido al azar de una cifra de 8, 10 ó 12 dígitos (dependiendo del tamaño de la población) generada por la computadora y que no revela información personal alguna. O bien, el número puede asignarse en secuencia dentro de un año determinado, o también pueden ser grupos subdivididos de números en secuencia asignados a instituciones específicas o zonas geográficas. El número puede usarse como identificador único del acta y no estar vinculado como identificador personal, pero cabe notar que la eficiencia de un sistema de registro civil computadorizado disminuye significativamente si no se utiliza un NIP.

#### *Sudáfrica*

123. En Sudáfrica se usa un número de identidad que está asociado con la partida de nacimiento. Este número de identidad es necesario para los exámenes de matricula-

ción y también se utiliza para establecer un archivo único de sucesos vitales u otros hechos relativos a las personas<sup>9</sup>.

#### *Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia*

124. En estos cuatro países los códigos de identificación personal suelen asociarse con los registros de población. Cuando empezó a aplicar el procesamiento electrónico de datos en el registro civil en 1968, Dinamarca introdujo un NIP, que se asigna automáticamente en el momento del nacimiento o cuando la persona ingresa al sistema en calidad de inmigrante<sup>10</sup>.

125. El sistema de población de Finlandia utiliza un código de identidad personal para todos los residentes permanentes del país y para todos los ciudadanos finlandeses que viven en el exterior. El número personal es una combinación de la fecha de nacimiento y un número distintivo<sup>11</sup>.

126. En Noruega, el registro de la población se puso bajo la jurisdicción de la Dirección Impositiva en 1991. El registro utiliza el número de identificación nacional que comenzó a usarse en 1964 y que está compuesto por la fecha de nacimiento combinada con tres dígitos distintivos y tres dígitos de control<sup>12</sup>.

127. En Suecia, el Centro de Registro de la Población se encuentra en el ámbito de la administración impositiva. También se emite un NIP que está integrado por la fecha de nacimiento, combinada con un número distintivo de tres dígitos y un dígito de control<sup>13</sup>.

128. Si las condiciones en el país lo permiten, es posible también generar el número usando información personal específica como se muestra a continuación.

#### 1. *Número de identificación de las personas usando datos específicos*

129. Si el uso de un número único de registro se amplía a la totalidad de la administración pública se logran beneficios notables. La ampliación permite la comunicación entre todos los organismos pertinentes que intercambian información de índole civil, y ayuda a evitar que haya du-

<sup>9</sup>Véase "Current status of civil registration and vital statistics systems in South Africa", documento presentado en un seminario africano para países de habla inglesa sobre estrategias para acelerar el mejoramiento de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales, Addis Abeba, 5 a 9 de Diciembre de 1994.

<sup>10</sup>Véase "Danish experience with the computerization of the civil registration system", documento presentado en un seminario africano para países de habla francesa sobre la aceleración del mejoramiento de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales, Rabat, 4 a 8 de diciembre de 1995.

<sup>11</sup>Véase "Population registration system and vital statistics in Finland", documento presentado en un seminario africano para países de habla francesa sobre la aceleración del mejoramiento de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales, Rabat, 4 a 8 de diciembre de 1995.

<sup>12</sup>Véase "Role and status of civil registration (population registration) and vital statistics system in Norway", documento presentado en un seminario africano para países de habla francesa sobre la aceleración del mejoramiento de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales, Rabat, 4 a 8 de diciembre de 1995.

<sup>13</sup>Véase "Population registration in Sweden", documento presentado en un seminario africano para países de habla francesa sobre la aceleración del mejoramiento de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales, Rabat, 4 a 8 de diciembre de 1995.



plicación de registros y errores con respecto a la identidad de una persona.

130. En algunos países, el número de registro consta de 10 dígitos: 6 corresponden a la fecha de nacimiento (es decir, 2 para el día, 2 para el mes y 2 para el año), un número de serie de tres dígitos y un único número de control que se computa automáticamente sobre la base de los otros dígitos por medio de un algoritmo. Por ejemplo, en Suecia se calcula el dígito de control utilizando un algoritmo<sup>13</sup>.

131. En Suecia, el NIP está integrado por tres partes. A la fecha de nacimiento le corresponden los 6 primeros dígitos, que están seguidos por un guión y un número de nacimiento de tres dígitos (cuando una persona llega a los 100 años, el guión se convierte en un signo de suma), y luego el dígito de control. Se utiliza un método llamado "modulo 10" para determinar el dígito de control con magnitudes de 1 y 2. La cifra se agrega al número de nacimiento de acuerdo con las siguientes reglas:

1. Los dígitos que corresponden al año, mes y día de nacimiento y el número de nacimiento se multiplican alternativamente por 2 y por 1.
2. Luego se suman las cifras de los productos. Cabe notar que un 12 se cuenta como 1 + 2.
3. El dígito unitario de la suma de los dígitos se resta del número 10.
4. El dígito restante es de verificación o control. Cuando el resultado es 10, el dígito de control será 0.

132. Considérese el ejemplo de una persona nacida el 14 de octubre de 1937, que tiene un número de nacimiento 663. El NIP es 371014-663#, donde el signo # representa el dígito de control. Por lo tanto:

$$\begin{array}{r} 371014 - 663\# \\ 212121 - 212 \\ \hline 6720241 + 266 = 36 \\ 10 - 6 = 4 \\ 4 \text{ es el dígito de control} \end{array}$$

133. En muchos países se usa el dígito de control para indicar el sexo de la persona. Por ejemplo, un dígito par indica sexo femenino y un dígito impar, sexo masculino. Pero esto ya no se recomienda. Primero, los expertos aconsejan no usar números de identificación que contengan demasiados datos personales. Segundo, si se usa el dígito de control como indicador de un código de sexo se invalidan demasiados números de serie. Si la computadora genera un dígito de control impar para una mujer, hay que dejarlo de lado y probar en cambio el número siguiente, un proceso que debe continuar hasta que se encuentre un número de serie que produzca un dígito de control par.

134. Cabe mencionar que el sistema de numeración tiene que generarse centralmente, lo que significa que si hay oficinas locales de registro, éstas deben usar otro sistema de numeración para fines administrativos hasta el momento en que reciban los números enviados por la oficina central que corresponden a esos documentos.

## 2. Número de identificación individual utilizando datos demográficos y personales específicos

135. Si el número único de registro se asigna en forma descentralizada, es decir, en una región local, es menester asegurar que se utilice el mismo número una única vez y que no se lo asigne en dos regiones diferentes. Esto puede lograrse utilizando un dígito, que se refiere a una región determinada, en cada número que se asigne. Entonces, ese dígito será único de cada región.

136. El nivel de descentralización determina el grado de información demográfica que se necesita. Si el NIP se asigna, por ejemplo, a nivel de los municipios (que no tienen acceso en línea a otros municipios de la región y en consecuencia desconocen los otros números que se asignan), deben incluirse un dígito para la región y otro para el municipio. Pero, como ya se dijo, se recomienda evitar los números de identificación que proporcionan demasiados datos personales, lo que es más fácil de evitar si el número se asigna centralmente.

### E. OTROS BENEFICIOS

137. La informatización del registro civil se traduce en otros beneficios. A continuación se mencionan algunos ejemplos.

#### 1. Emisión automática de copias de los certificados

138. El sistema computadorizado de registro civil debe incluir todos los datos correspondientes a los certificados básicos que se emiten en relación con sucesos vitales relativos al estado civil, y debe tener la posibilidad de imprimir copias de estos certificados. Muchos organismos públicos necesitan esas copias para fines de identificación o por otras razones, y con frecuencia son difíciles de obtener, ya que quizás se encuentren en archivos centrales distantes del lugar donde reside la persona. En el capítulo II *supra*, sección B.5, se mencionaron dos ejemplos de la forma en que esto se ha logrado en los estados de Colorado y de Alabama en los Estados Unidos de América.

#### 2. Seguridad de los datos computadorizados del registro civil

139. Cuando se examina la seguridad de los documentos de papel, el debate en general se centra en las condiciones de almacenamiento controladas que se requieren para el papel, para el microfilm y para el almacenamiento de copias adicionales de los documentos en ubicaciones remotas. La computadorización de los datos del registro civil plantea una serie de problemas distintos, así como también diferentes posibilidades de tomar medidas eficaces que protejan contra la pérdida de información en situaciones catastróficas.

140. Las copias de respaldo o auxiliares de los datos computadorizados son esenciales. La copia de los datos puede hacerse diariamente, de modo que sólo se perdería una parte de un día de trabajo si los equipos fallan durante el procesamiento de los datos en el archivo principal. El ar-

chivo principal puede copiarse semanalmente o cada mes, y después de esto las copias auxiliares que corresponden a ese período semanal o mensual ya no se necesitan y pueden descartarse. Los archivos de respaldo almacenados deben repasarse periódicamente para evitar que se deterioren. Es, asimismo, fundamental estar alerta ante los cambios de tecnología que quizás haga que los archivos no puedan ser leídos por equipos o programas más nuevos. Los medios empleados —cinta, disco, CD-ROM— variarán según el tamaño de los archivos del caso.

141. La elección de los medios de respaldo puede también variar según el tipo de estrategia de reemplazo que se seleccione por razones de seguridad. Es menester considerar la posibilidad de que haya destrucción en razón de una catástrofe, como un incendio, una inundación, un terremoto o devastación nuclear. Ante estos riesgos, la respuesta adecuada es el almacenamiento remoto. Para decidir cuál es el medio que se seleccionará habrá que considerar tanto el edificio en un lugar remoto donde se los guardará como el tamaño de los archivos.

142. Convendría también tener procedimientos de contingencia aplicables a las copias de los archivos en casos de guerra. Podría activarse un procedimiento que destruyera todas las copias excepto una especial de seguridad que se enviaría a un país amigo. Este procedimiento tiene suma importancia cuando el sistema del registro civil se ha convertido en un registro de población que puede ser usado por las fuerzas de ocupación con fines impropios.

143. Además de la seguridad del sistema de registro civil, se debe considerar la confidencialidad de los datos. Como regla general, la población no debe tener acceso a los registros civiles o de estadísticas vitales, ni a los equipos que hacen funcionar el sistema. Deben haber ciertos mecanismos de protección que se utilizan normalmente en las oficinas, como cerraduras y claves para los datos. Las leyes deben disponer cuáles son las personas que tienen derecho a obtener copias de la información personal, y las autoridades del registro deben hacer cumplir esas disposiciones.

### 3. *Uso erróneo por parte de los administradores del registro civil o de estadísticas vitales*

144. En el caso del registro civil computadorizado, se corre un gran riesgo de que el personal administrativo al que se le confía lo utilice mal. Deben establecerse distintos mecanismos para asegurar la dedicación y la responsabilidad del personal, como salarios razonables y procedimientos modernos de gestión. Además, deberían tomarse medidas razonables de control que permitan a la administración ejercer cierta supervisión. Estos procedimientos son, entre otros, un mecanismo comprensivo de anotación, que asegure que queden registrados todos los cambios y las averiguaciones que se realizan en el registro civil, con información sobre la fecha, el número único de registro de la información relativa al estado civil a la que se tuvo acceso, e identificación del operador. Sobre la base de estas anotaciones, los administradores deben poder realizar más tarde investigaciones, tanto de casos al azar como acerca de sucesos sospechosos.

### 4. *Restricciones de acceso para los operadores*

145. En general los administradores preferirán dar distintos grados de acceso a las diferentes categorías de operadores. Es normal dar acceso para realizar averiguaciones a una gran parte de los funcionarios, pero sólo un número más limitado de operadores pueden actualizar la base de datos. Los derechos de acceso se distribuirán por medio de claves para cada operador. El sistema de gestión de la base de datos es el que administra mejor y con mayor seguridad el asunto de las claves, que hoy en día es el medio de protección más avanzado para datos delicados.

### 5. *Introducción del registro de población*

146. Si las condiciones psicológicas, culturales y políticas de un país lo permiten y se dispone de los recursos, la decisión de poner en práctica la tercera fase de la informatización aumentará mucho los beneficios, puesto que el sistema comprenderá entonces datos demográficos que pueden ser utilizados por varios organismos públicos con la finalidad de planificar la infraestructura. Además, se podrá utilizar el registro para un número mayor de finalidades administrativas, como la impresión de los padrones electorales y la emisión de tarjetas de identidad, pasaportes, libretas familiares, etc., con un alto grado de confiabilidad.

### F. COORDINACIÓN E INTEGRACIÓN DE LOS DATOS DE LAS ESTADÍSTICAS VITALES

147. De conformidad con la recomendación formulada por las Naciones Unidas, cada país miembro debe realizar un censo nacional por lo menos una vez cada 10 años. El resultado del censo es fundamental para planificar la infraestructura y medir la magnitud que han de tener una diversidad de programas públicos. Sobre todo cuando la base de datos del registro civil ha alcanzado el nivel que corresponde a un registro de población, contendrá parte significativa de los datos del censo. Cuando esto se combina con otros registros administrativos computadorizados, como los de vivienda, se logrará realizar los censos en forma totalmente automática. La computadorización del registro civil es el primer paso para llegar a esta meta.

148. No son sólo las estadísticas vitales las que con frecuencia se focalizan en grupos especiales de personas que tienen que escogerse según criterios definidos con anterioridad; lo mismo ocurre con los proyectos de investigación. La realización de la tercera fase hará que la selección de estos grupos sea más fácil. Es posible usar sistemas informatizados de registro civil y estadísticas vitales para extraer el grupo beneficiario definido para el proyecto de investigación específico. Por ejemplo, esto sería útil en las investigaciones clínicas y médicas.

149. Si el sistema ha pasado a ser un registro de población, es muy importante tomar precauciones para asegurar que los datos se utilizan apropiadamente en las investigaciones. Incluso si el sistema no ha llegado a la tercera fase, deben considerarse las recomendaciones que se presentan a continuación si contiene datos delicados.

150. Es posible permitir que se conozcan datos identificables a nivel de las actas si el investigador conviene por

escrito en que no habrá un seguimiento posterior de la persona, miembros de la familia o personal médico que se menciona en el documento. También debe llegarse a un acuerdo en el sentido de que los resultados del estudio se publicarán en forma agregada y que no habrá elementos identificatorios. Según la índole de los datos que se usen, también debe llegarse a cierto acuerdo en cuanto al tamaño mínimo que tendrá la casilla en que figurarán los datos. El acuerdo escrito debe incluir asimismo un cronograma para la destrucción o devolución de los datos personales a nivel del acta.

151. En algunos estudios con fines de investigación, será necesario usar los datos personales que figuran en un

acta para hacer un seguimiento de la persona que declaró la información o su familia inmediata. En esos casos, un procedimiento de investigación normal sería que un comité especializado en temas humanos examinara el protocolo de estudio. Otra medida de protección que suele usarse en esos casos es que el registro civil o el organismo de estadísticas vitales tome contacto con el declarante antes de liberar los datos. Se le pide su consentimiento por medio de una carta en la que se explica cómo se prevé usar los datos y que notifique si no desea que se den a conocer los datos del acta. Este procedimiento de "consentimiento negativo" suele ser el que recomiendan los comités especializados en temas humanos.

## V. FASES DEL PROYECTO

152. Es posible que un país esté planeando poner en práctica plenamente las tres fases del proyecto de computadorización que se describió *supra* en el capítulo II. En cambio, quizás los recursos sólo permitan ejecutar la primera fase de la informatización. O quizás las circunstancias obliguen a preferir un proyecto que comprende la computadorización de sólo algunas de las funciones del sistema de registro civil. Cualquiera sea la situación, en este capítulo se reseñan las fases por las que habrá de pasar el proyecto.

153. A mediados del decenio de 1980, se puso en marcha en Escocia un proyecto para computarizar los índices de las actas de nacimiento, defunción y matrimonio<sup>14</sup>. Este proyecto se usará para mostrar las fases enumeradas en este capítulo. En los últimos años se informatizaron también otras esferas del sistema de registro (para mayores detalles sobre la computadorización que se realizó en Escocia, véase el anexo VIII *infra*).

### A. INTRODUCCIÓN

154. Es sumamente importante planear el proyecto de computadorización con sumo cuidado en todas las etapas del procedimiento, en especial en las etapas analíticas iniciales. Los errores pueden resultar muy costosos, y es mejor evitarlos poniendo gran empeño en las primeras etapas del proyecto.

155. En general, la tarea más difícil y que más tiempo lleva cuando se pone en ejecución un sistema importante de procesamiento electrónico de datos de carácter administrativo es preparar todo lo que se necesita en materia legislativa, de organización y de marco administrativo que servirá de apoyo para implantar y hacer funcionar el sistema. Para que el sistema funcione y se obtengan los beneficios de la computadorización, el gobierno debe convenir en una legislación integral y procedimientos que definan con claridad las competencias y las responsabilidades de todas las personas que participan activamente en esta tarea. Deben aprobarse el presupuesto y los recursos que se requerirán para la planificación previa, y también hay que estimar los costos que demandarán toda la ejecución y operación del sistema.

156. Debe crearse una organización que pueda administrar todas las actividades de planificación previa, así como el funcionamiento del sistema computadorizado después de su puesta en práctica. En el capítulo VI *infra* se formulan recomendaciones con respecto a la estructura orgánica del registro civil y de las estadísticas vitales. Las fases del proyecto se describen a continuación, con la fi-

nalidad de cubrir la computadorización de los registros civiles y de las estadísticas vitales.

### B. PLANIFICACIÓN PREVIA: ESTUDIO DE VIABILIDAD

157. Cuando se implantan sistemas computadorizados de importancia, la primera etapa que se debe cumplir suele ser la realización de un estudio en que se analicen cabalmente todos los aspectos de este procedimiento y se recomienden la estrategia y el cronograma correspondiente a la totalidad del proyecto de computadorización. Las recomendaciones del estudio de viabilidad servirán de base para las decisiones que tomará el gobierno en cuanto al alcance y a las estrategias de informatización. El informe del estudio servirá también de guía y de control de todos los que intervienen activamente en esta tarea en cada fase del proyecto (véase el anexo IV *infra*, donde hay un índice de un estudio de viabilidad anterior a la introducción de un sistema de registro civil computadorizado, que también puede aplicarse a la informatización de estadísticas vitales). Los temas principales de ese estudio se examinan en forma sumaria a continuación.

#### 1. Sistemas en uso

158. Antes de decidir cuáles son los requerimientos de un sistema computadorizado, conviene describir el sistema manual que se esté usando. Deben enumerarse tanto las ventajas como los posibles puntos débiles. En este sentido, hay que destacar que la computadorización no resolverá ningún problema ocasionado por procedimientos de inscripción burocráticos, inflexibles o defectuosos, incluidos los problemas de integridad, exactitud y puntualidad.

159. En consecuencia, habrá que prestar gran atención a los procedimientos legislativos y administrativos que rigen los sistemas que se utilizan, así como su cumplimiento, además de realizar campañas de educación de la población. Esto mejorará el marco en el que deberá funcionar el sistema computadorizado.

160. En el proyecto de Escocia, la Oficina del Registro General examinó el sistema de índices en papel que se utilizaba antes de la computadorización. Encontró dos problemas de importancia: el uso intenso de los índices provocaba deterioro y la demanda de acceso iba en constante aumento.

#### 2. Marco del sistema computadorizado

161. Debe examinarse el concepto general del sistema. En una de las primeras etapas, debe decidirse el grado de centralización o de descentralización que habrá para los datos y para las responsabilidades. Esta decisión es sumamente importante porque determinará la estructura orgáni-

<sup>14</sup>Véase David L. Brownlee, *Computerization of the Indexes to the Statutory Registers of Births, Deaths and Marriages in Scotland*, Documentos Técnicos, No. 42 (Instituto Internacional del Registro Civil y Estadísticas Vitales, octubre de 1990).

ca, las necesidades en materia de seguridad y los requerimientos en cuanto a programas y equipos para el sistema. Quizás convenga trabajar con distintos conceptos de sistemas en distintos momentos. Por ejemplo, muchos países comenzarían con un concepto centralizado, conforme al cual todos los datos basados en formularios llenados manualmente se convierten o registran y almacenan en una base de datos central que contiene información sobre la totalidad de la población. El concepto centralizado necesita menos equipos, programas y capacitación, y es más fácil de manejar.

162. Cuando este sistema haya estado funcionando en forma satisfactoria durante un período razonable, la etapa siguiente podría ser la descentralización. El registro de nuevos sucesos y las modificaciones de sucesos ya inscritos podría estar a cargo de las oficinas locales de registro, ante las cuales son declarados los sucesos relativos al estado civil, ya sea los residentes mismos o directamente por los organismos que se ocupan de estos sucesos.

163. Es posible prever una mayor descentralización, dependiendo del tamaño del país, de los recursos financieros y de los medios de telecomunicación disponibles, y esta descentralización producirá un concepto de sistema totalmente distribuido, que operará con bases de datos descentralizadas y, además, realizará la actualización en la misma forma.

164. Cabe mencionar, sin embargo, que con la descentralización la complejidad aumenta considerablemente, al igual que los costos. La ventaja de la descentralización es que se puede prestar un servicio mejor y más rápido al público. En los países muy grandes y populosos, quizás también sea necesario descentralizar a las regiones o provincias para poder ocuparse adecuadamente de los datos. En esta situación descentralizada, es eficaz usar un modelo de Internet en el que los datos se alimentan a un servidor centralizado. En cambio, si el modelo se basa en copias múltiples de programas ubicadas en emplazamientos remotos, resulta engorroso efectuar modificaciones: cada una de ellas requiere que se reemplacen o actualicen individualmente las múltiples copias.

165. El estudio de viabilidad del proyecto de Escocia incluyó la utilización de microformularios, fotocopiado y computadorización. Al realizarse este estudio, se descubrieron graves inconvenientes en relación a la utilización de microformularios y fotocopias. Se eligió el índice computadorizado por ser la solución más eficaz cuando se tomaban en cuenta todos los parámetros. Aunque esta computadorización limitada tiene por finalidad ayudar en la administración de registro y en el proceso de búsqueda, sirve de ejemplo de la utilidad que tiene un estudio de viabilidad como fase de un proyecto.

### 3. Organización y administración

166. Deben analizarse las estructuras orgánicas para evaluar si se ajustan al concepto de sistema computadorizado. Toda modificación que sea necesaria, así como las enmiendas de las leyes y de los procedimientos administrativos, debe ser propuesta por el organismo responsable del sistema computadorizado.

### 4. Legislación

167. Un aspecto importante del estudio de viabilidad es el detenido análisis que se realiza de las leyes y de los procedimientos administrativos que se están aplicando, así como de los cambios y enmiendas que se proponen. Como mínimo, deberían analizarse los siguientes aspectos:

- a) Los elementos de datos que se registrarán, y —si es posible— muestras de los formularios de inscripción;
- b) La notificación de los sucesos relativos al estado civil/compilación de estadísticas vitales;
- c) El mantenimiento de la información;
- d) La seguridad de la información;
- e) El uso de un NIP nacional y único;
- f) La validez legal de los certificados producidos por computadora;
- g) El acceso que tendrán otras autoridades públicas a la información relativa al estado civil.

168. En este sentido, cabe notar que es muy difícil trazar la línea divisoria entre las leyes y los problemas prácticos relacionados con la introducción de un sistema computadorizado de registro civil y estadísticas vitales. Depende totalmente de las prácticas jurídicas específicas de cada país.

### 5. Mecánica del futuro sistema

169. En esta parte del *Manual* se describirán en detalle los requisitos funcionales y de otro tipo que debe cumplir el sistema computadorizado, además de las configuraciones en materia de equipo y de programas que se necesitan para operar el sistema. Tratará asimismo las recomendaciones acerca de la compilación inicial de datos o la conversión necesaria para inicializar la base de datos del registro civil computadorizada con los datos relativos a la situación de la población.

### 6. Plan modelo de ejecución

170. De conformidad con el análisis mencionado, el estudio debería tener por resultado un plan general y un cronograma para la ejecución y la operación del sistema. En ese plan se incluirán las recomendaciones en cuanto al personal que se necesitará para el proyecto y la capacitación. También deberán formar parte del estudio una estimación de los costos totales y un plan financiero. El estudio de viabilidad y sus recomendaciones pueden ahora servir de base para tomar la decisión final en cuanto a la estrategia de desarrollo y de ejecución.

171. La Oficina de Registro General de Escocia logró una sólida base comercial para el proyecto y pudo obtener financiamiento de la Tesorería; en 1986, se puso en marcha el proyecto. En vista de la índole del proyecto así como del tiempo que demandaría se decidió dividirlo en cuatro subproyectos más pequeños, a saber: a) adquisición de los equipos y programas de computación; b) conversión de los datos; c) diseño y desarrollo de un sistema de recuperación de índices en línea, y d) ajustes relativos a la ubicación de los equipos, suministro eléctrico, etc.

## C. LICITACIÓN Y CONTRATOS

172. Debido al carácter confidencial y privado de la información personal que se trata, algunos países quizás prefieran crear su propio centro de computación para que se haga cargo del desarrollo y la operación del sistema. Otros pueden decidir llamar a licitación y dejar la totalidad o parte del desarrollo y la operación a otros organismos gubernamentales o a contratistas privados.

173. Con frecuencia, el llamado a licitación se realiza en dos etapas. Primero, se invita a los licitantes a que "expresen su interés", es decir, que describan en forma general la solución que proponen así como sus calificaciones y su experiencia en cuanto a estos sistemas. Gracias a esta etapa, el organismo encargado del registro civil puede evaluar la competencia en general de las propuestas y reducir el número de competidores cuando se produce el llamado final a licitación. A largo plazo, este procedimiento en dos etapas puede ahorrar bastante tiempo.

174. Para asegurar que el sistema propuesto satisface las necesidades de los usuarios, los requisitos generales correspondientes a los sistemas tal como se describen en el estudio de viabilidad y las especificaciones de los sistemas deben ser parte de los materiales de licitación.

## D. EVALUACIÓN Y ADQUISICIÓN DE LOS SISTEMAS

### 1. Pruebas de aceptación

175. Cuando se evalúan propuestas, conviene asegurar que el programa de aplicación del sistema está debidamente documentado. Esto facilitará el mantenimiento y la operación del sistema una vez que se lo entregue. Como mínimo, los documentos deben incluir:

- a) La especificación del sistema, una descripción de los datos y un manual del usuario;
- b) Un manual de instalación que abarque los requerimientos técnicos, los requerimientos básicos de programas del sistema y los procedimientos de instalación;
- c) Un manual de operación.

176. Es preciso convenir e incluir como parte del contrato los procedimientos de aceptación que se aplicarán en el caso de los programas para el sistema. Se recomienda pedir que el contratista efectúe una demostración cabal de todas las funciones, las pantallas y las utilidades, y que también demuestre prácticamente cuál es el tiempo de respuesta. Asimismo, habría que convenir que la aceptación final se basará en una prueba más prolongada, por ejemplo, instalando el sistema en forma experimental.

### 2. Contrato

177. Cuando se prepara el contrato para el suministro del sistema, deben considerarse y convenirse los temas generales que se enuncian a continuación:

- a) Un cronograma detallado de todo lo que se entregará, con indicación de ciertas fechas fundamentales;
- b) Un plan de pagos y las condiciones para ellos de acuerdo con el cronograma anterior;

c) Condiciones de terminación definidas con claridad si el contratista no efectúa el suministro;

d) Sanciones;

e) Disposiciones que definan la licencia y los derechos de autor en relación con el programa de aplicación y la documentación del sistema;

f) Un prolongado período de garantía, durante el cual el proveedor está obligado a corregir errores sin cargo;

g) Un período de servicio o de mantenimiento que obligue al proveedor a actualizar el programa básico y los programas del sistema cuando aparezcan nuevas versiones.

178. El proyecto de Escocia utilizó un procedimiento abierto de adquisición. Se envió a los contratistas interesados un "requerimiento operativo" y por último se eligieron cuatro y se adjudicó el contrato al que presentó la mejor oferta. El contrato exigía, entre otras cosas especificaciones técnicas, tiempos de respuesta, programas y mantenimiento.

## 3. Desarrollo del sistema

179. Cabe destacar que incluso si se contrata el desarrollo del sistema con un proveedor externo, la organización básica tendrá que participar en todo el proyecto de desarrollo con su propio personal y sus recursos. Las principales actividades de los proyectos de computadorización son:

- a) Análisis;
- b) Diseño;
- c) Construcción;
- d) Prueba;
- e) Capacitación del usuario final;
- f) Ejecución;
- g) Conversión/inicialización;
- h) Operación.

180. Una parte integral de estas actividades, que demanda mucho tiempo, es hacer la documentación. Se prevé que el sistema funcionará durante varios años y, en consecuencia, es esencialmente importante asegurar que la documentación sea de buena calidad.

181. La Oficina del Registro General de Escocia terminó el proyecto del índice computadorizado al principio del decenio de 1990 y comenzó de inmediato a planificar un proyecto para almacenar y recuperar electrónicamente las actas.

## E. FASES SIGUIENTES

182. Las dos fases importantes que queda por examinar son el establecimiento de la organización del proyecto y los métodos y las actividades que se necesitan para inicializar el registro civil con los datos existentes. La primera de estas fases se examinará en detalle en el capítulo VI *infra*. En el capítulo VII se examinarán los temas relacionados con la conversión de los datos existentes para inicializar el sistema recientemente computadorizado.

## VI. ORGANIZACIÓN DE LA INFORMATIZACIÓN

### A. INTRODUCCIÓN

183. La geografía, la historia y los antecedentes sociales de los países producen distintos tipos de estructuras orgánicas de registro civil y estadísticas vitales. A su vez, esas estructuras diferentes generan variaciones en las disposiciones administrativas que se prefieren para realizar las funciones estadísticas y de registro. La División de Estadística de las Naciones Unidas ha realizado un estudio detallado de las estructuras orgánicas que se usan en más de 100 de sus estados miembros. Además, en el *Manual sobre Sistemas de Registro Civil y Estadísticas Vitales: Gestión, Funcionamiento y Mantenimiento*, así como en este *Manual*, que integran la serie de cinco *Manuales sobre Sistemas de Registro Civil y Estadísticas Vitales* (véase *supra* el prefacio), figura un examen sustancial de las estructuras orgánicas y administrativas. Se describen a continuación los tipos principales de estas estructuras orgánicas en relación con la computadorización del registro civil.

184. La decisión de computadorizar los sistemas manuales constituye una oportunidad especialísima para revisar, examinar y analizar las infraestructuras orgánicas que se tienen. La computadorización crea asimismo nuevas responsabilidades y tareas que deben integrarse en las organizaciones existentes o bien asignarse a una nueva organización. A causa de la diversidad de infraestructuras orgánicas existentes, no es posible recomendar una forma única y definida de organizar la computadorización. La descripción que sigue se concentra en cambio en las partes que tienen una activa participación en el procedimiento y las tareas que han de cumplirse.

185. Cuando se está organizando esta tarea de computadorización, hay que decidir primero el grado de descentralización que tendrán las tareas. Segundo, hay que designar una organización a la que competirá la responsabilidad general de la informatización. Por último, se recomienda crear una organización específica para el proyecto a fin de que se ocupe de las primeras fases de esta tarea, por ejemplo, la planificación previa y el desarrollo del sistema. Después de la ejecución del sistema, se recomienda integrar las tareas relativas a la operación del sistema en la organización básica.

186. Se recomienda también analizar en detalle las ventajas y desventajas de las estructuras orgánicas existentes antes de crear la nueva organización. Es preciso recordar que el exceso de cambios quizás se convierta en un obstáculo y demore en consecuencia el procedimiento de computadorización.

187. Con respecto al sistema de estadísticas vitales, la estructura orgánica no se describe en detalle en este *Manual* porque el organismo de estadística se considera un usuario de los datos relativos al estado civil igual a otros usuarios posibles.

### B. ESTRUCTURAS ORGÁNICAS DEL REGISTRO CIVIL

188. En los países miembros predominan los tres conceptos siguientes en cuanto a organización.

#### 1. Sistema centralizado principal

189. El sistema centralizado principal se caracteriza por tener una organización central que es responsable de las tareas jurídicas y administrativas relacionadas con el registro civil en la totalidad del país. La organización tiene facultades oficiales para tomar decisiones discrecionales, autorizar a otros organismos y aplicar sus propias decisiones en relación con la administración y el desarrollo del registro civil. Si se prevé informatizar, es evidente que la responsabilidad general del proyecto le cabe a este organismo.

190. El proyecto de computadorizar los índices de los nacimientos, las defunciones y los matrimonios en Escocia se usó como ejemplo en todo el capítulo V anterior. El organismo responsable del proyecto fue la Oficina del Registro General de Escocia, que tiene a su cargo las actas relativas al estado civil y los servicios consiguientes que se prestan al público en toda Escocia. Los países nórdicos se utilizaron como ejemplos de la evolución que acontece durante la tercera fase de conversión en registros de población. Son asimismo ejemplos de sistemas principales centralizados.

#### 2. Otros sistemas centralizados

191. En otros países hay una organización descentralizada en parte, según la cual la competencia jurídica le corresponde a un organismo central, mientras que la supervisión y el control de las tareas de registro de las oficinas locales compete al nivel regional u otros niveles subnacionales.

192. Esta división de responsabilidades y de competencia aumenta la complejidad de la organización. Por ende, no se aconseja introducir demasiados cambios en la organización existente a menos que sea absolutamente necesario para poder realizar la computadorización. La responsabilidad general debe asignarse a un organismo central, pero la organización debe asegurar al mismo tiempo la activa participación de los representantes de las autoridades encargadas de la supervisión durante todo el procedimiento de computadorización.

193. En la India, la Oficina del Registro General sirve como organismo central del registro civil, y se encarga de la supervisión de las oficinas que actúan en cada estado del país.

### 3. Sistemas descentralizados

194. En algunos países que tienen una administración totalmente descentralizada, puede haber una autoridad en cada región, provincia o estado que tenga sus propias leyes, reglamentaciones y procedimientos de registro civil. En el caso de la computadorización, esta autoridad de nivel subnacional es equivalente a la organización centralizada que se menciona en la sección B.2 *supra*.

195. Pero incluso en el caso de un registro civil totalmente descentralizado, los países sí tienen un organismo de coordinación central para el registro civil y las estadísticas vitales que puede recomendar que se apliquen procedimientos uniformes en todas las regiones o provincias. Es muy conveniente utilizar estos órganos de coordinación para conducir y para coordinar la computadorización del registro civil y las estadísticas vitales.

196. Esta coordinación centralizada ahorrará considerables costos de desarrollo puesto que podrán utilizarse los mismos equipos y programas en todas las regiones. Asegurará asimismo un desarrollo uniforme de los sistemas, que mejorará la calidad de los datos de registro civil en todo el país y de las estadísticas vitales que se basan en estos registros.

197. En los Estados Unidos de Norteamérica, la responsabilidad del registro civil le compete a cada estado. El Centro Nacional de Estadísticas de Salud y la Asociación Nacional de Estadísticas de Salud Pública y Sistemas de Información recomiendan conjuntamente leyes, reglamentaciones, formas y procedimientos que alientan la uniformidad en todo el país. De este modo, cada estado puede reproducir provechosamente los proyectos de computadorización preparados por otros estados, con mínimas alteraciones.

#### 4. Autoridades locales de registro

198. En todos los conceptos que se mencionaron antes sobre organización, las unidades locales son responsables de las tareas de inscripción. En el concepto centralizado

principal, la organización central ejerce un control directo de los registros locales, mientras que en los conceptos descentralizados las funciones de supervisión y de control pueden dividirse entre los distintos organismos, sea a nivel central o regional.

### C. ESTRUCTURAS ORGÁNICAS GENERALES

#### 1. Principales participantes activos

199. Como ya se dijo, la mayoría de las estructuras orgánicas existentes funcionan por lo menos con dos niveles de organización: un órgano central al que le corresponde la competencia jurídica, y organismos locales que certifican los sucesos o llevan a cabo la inscripción de los sucesos basada en la declaración de una persona. Además, otros organismos básicos que se ocupan de eventos civiles también son participantes activos e importantes. Cuando se introduce un sistema de registro civil computadorizado, hay que considerar con sumo cuidado la asignación de responsabilidades a estos asociados activos.

200. La organización que se recomienda para los principales asociados activos se ilustra en el gráfico VI.1.

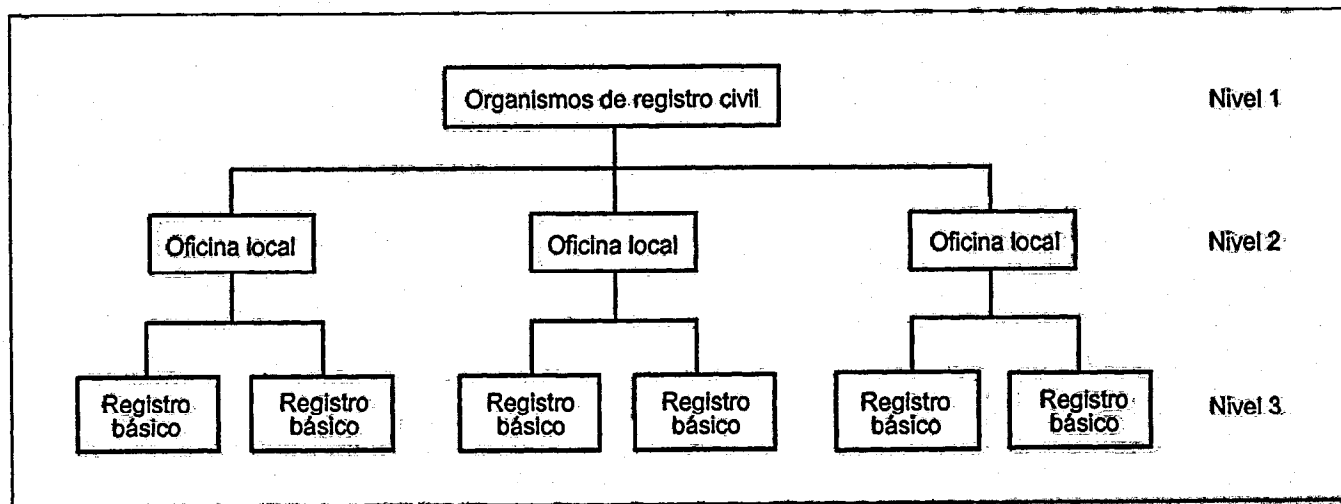
#### 2. Organismo de registro civil

201. La responsabilidad general de la computadorización debe asignarse al organismo que ya tiene los conocimientos jurídicos y administrativos que corresponden al registro civil. Debe ser el órgano que decide el grado en que se delegarán las competencias y las responsabilidades a los niveles subordinados, como la Oficina del Registro General de Escocia, la Oficina del Registro General de la India o los organismos de registro civil estatales de los Estados Unidos.

#### 3. Registros civiles locales

202. Es importante definir la responsabilidad que les cabe a los registros civiles locales. En un sistema manual,

Gráfico VI.1 Estructura orgánica general de los sistemas de registro civil





estas oficinas pueden tener a su cargo la certificación o la inscripción de los sucesos relativos al estado civil, como los nacimientos, las defunciones y los matrimonios, que ocurren en su zona. En los casos en que las oficinas certifican el suceso, serán por lo general también responsables de emitir el certificado correspondiente a tales sucesos.

#### 4. Autoridades básicas

203. Algunos sucesos vitales que forman parte de las estadísticas están a cargo de otras autoridades o "autoridades básicas". En muchos países, son los tribunales los que conceden el divorcio o la adopción y deciden la legitimación y el reconocimiento. La notificación de estos sucesos puede realizarse a un registro civil local o bien al organismo centralizado de registro civil (o a ambos lugares), para que sea inscrito. Si el sistema está computadorizado, es muy importante que el registro de los sucesos se realice únicamente en un nivel y que también se simplifique la notificación para lograr los beneficios que suponen la coordinación y la integración.

#### 5. Residentes

204. En la mayoría de los países, la notificación de los sucesos vitales depende de la persona. Cuando un registro civil se informatiza, hay que considerar al mismo tiempo la coordinación de los procedimientos de notificación y la reducción de las responsabilidades consiguientes de los residentes. Esto se puede lograr exigiendo a las autoridades básicas que notifiquen a las oficinas de registro locales o directamente al registro civil central. En esta forma, la persona también se beneficiará de la computadorización. Por ejemplo, los hospitales o las clínicas deben notificar los nacimientos, las defunciones y las defunciones fetales; los tribunales notificarán las separaciones legales, las anulaciones y los divorcios.

205. En algunos países, las copias certificadas de las actas sólo las emite el registro civil central, lo que hace que para la persona sea muy difícil obtenerlas, pese a que pueden ser de importancia vital para sus derechos. Cuando el sistema está computadorizado, se recomienda que la capacidad de producir copias certificadas de las actas se otorgue también a las oficinas locales. En el capítulo II *supra* se mencionaron ejemplos de la forma en que se hace esto en los estados de Colorado y Alabama de los Estados Unidos de América.

#### 6. Otros participantes activos

206. En las etapas de planificación previa y desarrollo del sistema de un proyecto de computadorización, deben participar activamente los representantes de los organismos de estadística y otros posibles usuarios públicos de los datos del registro civil. Es importante que contribuyan en la tarea de determinar las especificaciones del sistema. En la gestión del proyecto de computadorización deben intervenir los conocimientos técnicos que ofrece un centro interno de computación o un contratista externo.

## D. RECOMENDACIONES RELATIVAS A LA ESTRUCTURA GENERAL DEL REGISTRO CIVIL

### 1. Organismo de registro civil

207. A este organismo le **compete** la plena responsabilidad del proyecto de computadorización. Debe establecer el marco jurídico y administrativo para esta tarea, así como las condiciones en materia de organización para el proyecto. Se recomienda la creación de un organismo específico para el proyecto que se ocupe de administrar la informatización desde la planificación previa hasta la puesta en funcionamiento del sistema. Se puntualizan a continuación la organización y las responsabilidades del organismo de registro civil.

### 2. Registros civiles locales

208. Se recomienda una estructura general de dos niveles, lo que significa que las nuevas funciones y responsabilidades se asignarán a las oficinas locales. Serán responsables del registro de todos los sucesos vitales relativos al estado civil y los que realizan las autoridades básicas. Las funciones serán, entre otras:

- a) Recibir los formularios de registro de las autoridades básicas pertinentes o de las personas;
- b) Verificar la información y notificar los errores a las autoridades básicas;
- c) Inscribir todos los sucesos vitales;
- d) Archivar y custodiar las actas de registro;
- e) Emitir copias certificadas y posiblemente permisos de entierro o cremación;
- f) Transferir la información a la oficina central.

### 3. Autoridades básicas

209. Se recomienda que los sucesos de los que se ocupan estas autoridades se notifiquen directamente a las oficinas que tienen a su cargo la inscripción, sin que intervenga necesariamente la persona interesada. En el caso de los nacimientos y las defunciones, sólo puede hacerse esto si el suceso ocurre en un hospital o en una clínica pública. Si así no fuera, la persona debe notificar el suceso al registro local.

210. Los beneficios de esta organización son:

- a) Información más completa y exacta en el sistema de registro civil;
- b) Un mejor servicio a la población.

211. Las organizaciones mencionadas deben cumplir un papel activo en la informatización. Su labor y sus responsabilidades se verán muy afectadas durante el procedimiento y luego de la ejecución del sistema computadorizado.

E. ESTRUCTURAS ORGÁNICAS DURANTE LA PLANIFICACIÓN PREVIA Y EL DESARROLLO DEL SISTEMA

1. Estructura general

212. Se recomienda crear una organización específica para el proyecto dedicada específicamente a lograr la computadorización. Esta organización debe integrarse en la organización básica existente, y debe recurrir a los conocimientos que ya tienen los organismos del registro civil y los participantes activos descritos anteriormente. La organización del proyecto será dinámica y el personal será distinto según el momento, pero estará bien arraigada dentro de la organización básica.

2. Grupo de dirección

213. Se recomienda aquí que la organización del proyecto esté a cargo de un grupo de dirección responsable de la administración general del mismo. Este grupo debe estar integrado por representantes de la administración superior del organismo de registro civil, la administración del centro de computación u oficina de servicios y el jefe de proyecto nombrado para ocuparse del proyecto de computadorización.

214. El grupo de dirección dependerá de la administración superior de la organización básica. Sus responsabilidades principales serán:

- a) Seguir las actividades de planificación previa y desarrollo del sistema;
- b) Aprobar y seguir los planes de actividades y los cronogramas simultáneamente;
- c) Proponer el presupuesto del proyecto;
- d) Proponer los recursos humanos que se necesitarán para el proyecto;
- e) Asesorar a la organización básica acerca del concepto del sistema;

f) Asesorar a la organización básica en cuanto a los requisitos del sistema.

3. Grupo de referencia

215. Se aconseja formar un grupo de referencia integrado por representantes de:

- a) Las autoridades básicas;
- b) Los registros civiles locales;
- c) El organismo de estadísticas vitales;
- d) Otros posibles usuarios finales de los datos.

216. El grupo de referencia, que debe estar encabezado por la administración del registro civil, actuará como órgano asesor y contribuirá a la planificación previa en los siguientes temas importantes:

- a) Procedimientos de notificación;
- b) Procedimientos de inscripción y de determinación de errores;
- c) Diseño de los formularios estándar de notificación;
- d) Requisitos con respecto al contenido de los datos y las claves del sistema;
- e) Requisitos relativos a la extracción de datos de la base.

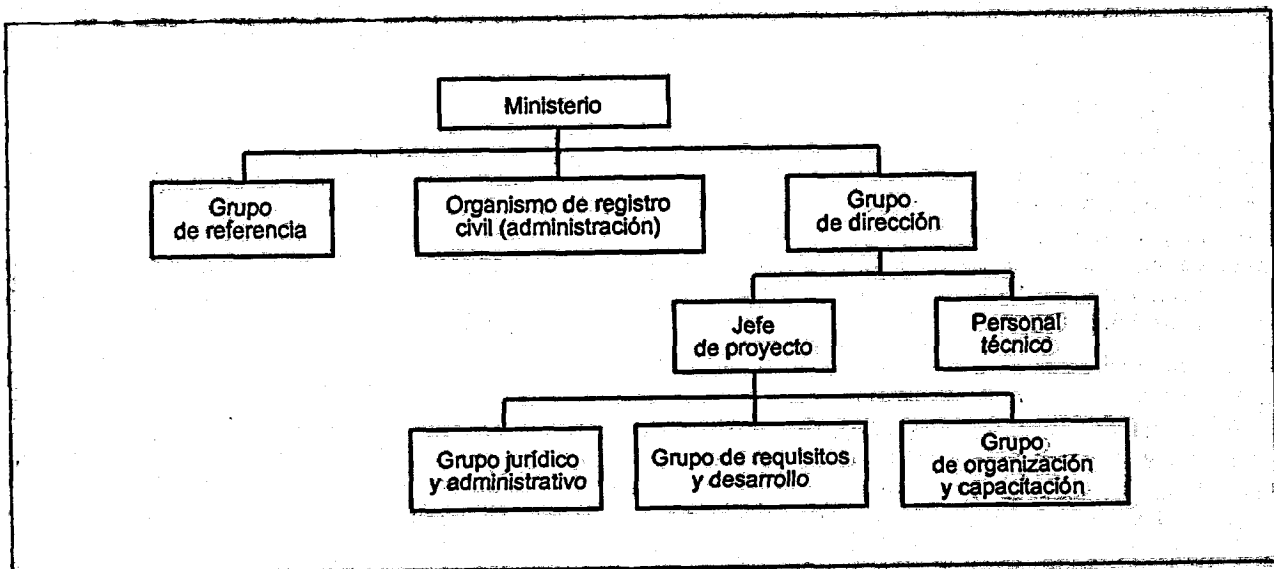
4. Organización del proyecto

217. La organización del proyecto está encabezada por el jefe del mismo, que se ocupa de la administración cotidiana de las actividades y del personal. Se recomienda que las actividades principales se dividan entre pequeños grupos, como se indica a continuación.

Grupo jurídico y administrativo

218. Las responsabilidades de este grupo deben ser, entre otras:

Gráfico VI.2 Estructura general del sistema de registro civil



- a) Preparar propuestas para el marco jurídico y administrativo del sistema, incluidos los procedimientos de notificación, de determinación de errores y de registro;
- b) Actuar como órgano asesor en todos los asuntos relacionados con el registro de las personas;
- c) Preparar propuestas sobre las leyes y procedimientos de seguridad;
- d) Formular propuestas con respecto a la organización de seguridad tanto central como local;
- e) Supervisar las actividades de las autoridades locales en materia de notificación de la información relativa al estado civil;
- f) Preparar propuestas sobre los formularios estándar en cooperación con las autoridades básicas y las oficinas locales de registro;
- g) Asesorar sobre el manejo y el intercambio de los datos.

#### *Grupo de requisitos y desarrollo*

219. Este grupo tendrá a su cargo:

- a) La propuesta y la documentación de los requisitos del sistema;
- b) La participación en el desarrollo de los programas del sistema, incluidos el análisis, el diseño y la programación;
- c) La prueba del sistema;
- d) La puesta en marcha del sistema, central y localmente.

#### *Grupo de organización y capacitación*

220. Este grupo debe prestar asistencia a la administración en lo relativo a la puesta en marcha de la nueva estructura orgánica, que incluirá las siguientes tareas:

- a) Definir las calificaciones del personal;
- b) Definir las reglas y reglamentaciones de la organización;
- c) Planificar y poner en práctica los programas de capacitación en el nivel central y en las oficinas locales.

### *5. Organización básica*

221. El organismo de registro civil tiene la responsabilidad general del proyecto de computadorización. La administración de este organismo toma todas las decisiones, sobre la base de propuestas del grupo de referencia y el grupo de dirección, ambos encabezados por administradores de nivel superior del organismo de registro civil. Entre sus responsabilidades figuran:

- a) Formulación de las metas, estrategias y normas que se aplican al proceso de computadorización;
- b) Suministro de los medios financieros para la puesta en marcha y operación del sistema;
- c) Establecimiento del marco jurídico, incluidas las leyes de registro civil, los estatutos ejecutivos y los procedimientos administrativos que se requieren para el establecimiento, el mantenimiento y la operación del sistema;

- d) Establecimiento de la organización que se necesita para ocuparse de la computadorización;
- e) Decisión acerca de los requisitos del sistema;
- f) Decisión en cuanto al desarrollo y a la operación del sistema;
- g) Establecimiento de directrices para la futura evolución del sistema;
- h) Información al público acerca del sistema;
- i) Establecimiento de relaciones con posibles usuarios externos de los datos relativos al estado civil.

222. Algunas de las funciones mencionadas no se cumplirán plenamente hasta que el sistema de procesamiento electrónico de datos esté en operación. Pero es aconsejable comenzar la planificación y la organización de las tareas en las fases de planificación previa de la computadorización.

#### *Grupo técnico*

223. Cuando los requisitos del sistema estén definidos, la administración podrá decidir como se organizarán el desarrollo del sistema y su operación. Algunos países quizás prefieran dejar el desarrollo del sistema y posiblemente la operación del mismo a una organización que no pertenezca al organismo del registro civil. Podrá optarse por un centro de computación público o una oficina de servicios privada. Quizás otros países prefieran establecer su propio centro de computación dentro de la organización básica. De cualquier modo, la administración técnica y el personal técnico que se designe deben participar activamente en el proyecto.

## F. ORGANIZACIÓN CON POSTERIORIDAD A LA EJECUCIÓN DEL SISTEMA

224. Una vez que el sistema se ha puesto en práctica y se encuentra en operación, algunas de las tareas de la organización del proyecto se habrán terminado y otras deberán ser asumidas por la organización básica. También se crean nuevas tareas en la etapa operativa. A continuación se da una descripción de la organización a esta altura.

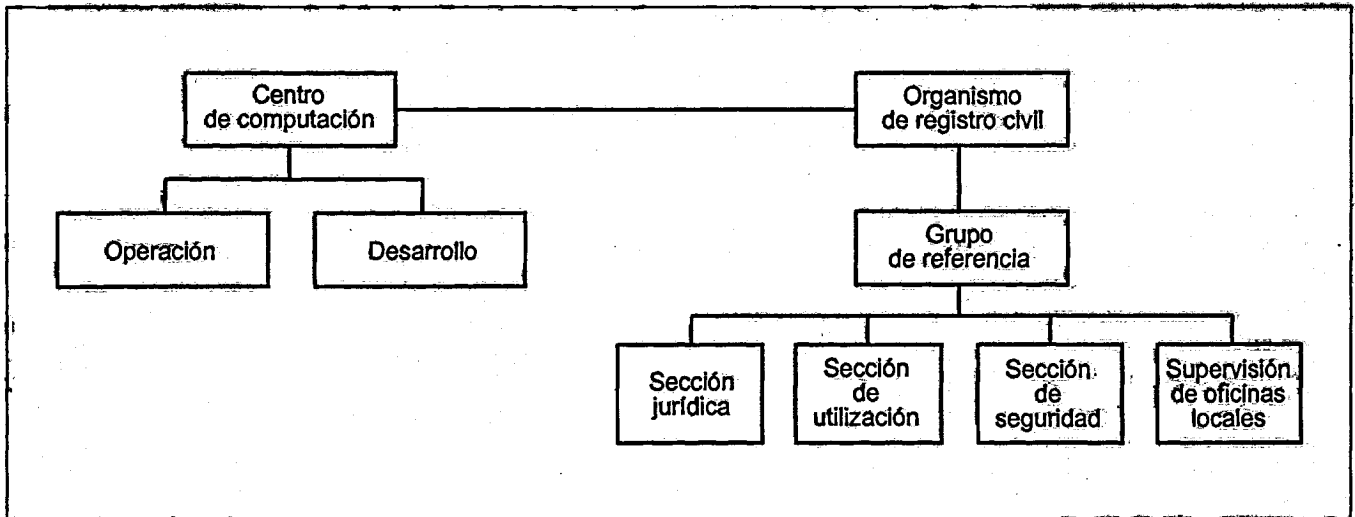
### *1. Centro de computación*

225. Si el centro de computación se crea como parte de la organización básica como se mencionó *supra*, es importante observar que la función del centro es actuar únicamente como centro de servicios y operaciones. El control de los datos sigue correspondiéndole al organismo de registro civil, lo que significa que el centro sólo puede manipular los datos para fines operacionales básicos, como los de respaldo y recuperación. No se le debe permitir hacer averiguaciones directamente en la base de datos.

226. La administración del centro de computación actuará como asesor técnico de la organización básica. Será responsable de las siguientes tareas principales:

- a) Poner en práctica el proceso de producción, incluidas las operaciones automatizadas, las de respaldo, de recuperación, de gestión de grupos de datos y de problemas;

Gráfico VI.3 Organización básica de un registro civil informatizado



- b) Realizar la planificación estratégica y técnica en el centro de operaciones;
- c) Instrumentar y mantener los equipos y los programas básicos;
- d) Instrumentar las medidas de seguridad física;
- e) Prestar asistencia técnica a las oficinas locales y otros usuarios finales.

#### 2. Grupo de referencia

227. Se recomienda mantener este grupo una vez terminada la etapa de ejecución. El grupo podrá servir de foro de cooperación para todos los participantes activos en lo que se refiera al mantenimiento del sistema y posible desarrollo y mejoras ulteriores del mismo.

#### 3. Sección jurídica

228. La sección jurídica debe conservarse como parte de la organización básica.

#### 4. Sección de utilización

229. Cuando se haya terminado cabalmente la ejecución del sistema, otros organismos oficiales, incluido el de estadísticas vitales, utilizarán los datos del registro civil, sea en línea o extrayendo los datos para diversos fines administrativos. Deben definirse los principios básicos con respecto al uso de los datos del registro civil. En este sentido, la sección de utilización tendrá como responsabilidad:

- a) Evaluar las necesidades de los usuarios y definir el alcance de los servicios que se prestarán;
- b) Informar en general a los posibles usuarios sobre los servicios proporcionados;
- c) Definir las condiciones relativas al suministro de datos.

#### 5. Sección de seguridad

230. A esta sección le compete la plena responsabilidad de todos los procedimientos de seguridad y debe hacer que se cumplan, lo que significa, entre otras cosas:

- a) Identificar y registrar a todos los usuarios del sistema;
- b) Investigar intentos de violar las medidas de seguridad;
- c) Instrumentar procedimientos de seguridad para ocuparse de situaciones de emergencia (véase *infra* el capítulo VIII, sección C);
- d) Asesorar a las oficinas locales en cuanto a seguridad;
- e) Realizar investigaciones al azar del acceso de los usuarios al sistema.

#### G. ESTRUCTURAS ORGÁNICAS DE ESTADÍSTICAS VITALES

231. En el estudio de las Naciones Unidas que se menciona en la introducción del presente capítulo se describen también las estructuras administrativas del sistema de estadísticas vitales en un gran número de países miembros, y la distinción principal que se observa es que la compilación de los datos de las estadísticas vitales puede ser centralizada o descentralizada.

232. La introducción de un sistema de registro civil computadorizado significa que la reunión y el registro de los datos de las estadísticas vitales serán responsabilidad del organismo del registro civil, sea a nivel central o subnacional, de donde se deduce que la informatización influirá también en la organización estadística. La magnitud del cambio dependerá de la organización que exista. Se simplificará el tratamiento estadístico de los datos y es posible que se reduzca el tamaño de la organización. Se necesitará un tipo de personal diferente y, además, los funcionarios ya empleados necesitarán capacitación. Aumentará la flexibilidad, y puede haber un ajuste de los conceptos de centralización y descentralización porque es mucho más fácil transmitir datos que se encuentran en un medio electrónico. La eliminación de las tareas redundantes tal vez haga necesario readiestrar, delegar nuevas responsabilidades y desarrollar nuevas aptitudes.

## VII. INICIALIZACIÓN DE LAS ACTAS DEL REGISTRO CIVIL

233. La expresión inicialización se refiere al procedimiento que se realizará una única vez de almacenar electrónicamente el contenido del registro inicial antes de que comience a funcionar el sistema de computación. Los métodos empleados para la inicialización pueden ser uno cualquiera de los siguientes:

a) Conversión por computadora de datos que ya se encuentran en un medio electrónico (véanse los párrafos 241-245 *infra*);

b) Utilización de la información contenida en registros u en documentos existentes de sucesos vitales, como partidas de nacimiento, de matrimonio y documentos de tribunales. La información se ingresa manualmente en el registro (véanse los párrafos 246-247 *infra*);

c) Reunión de nueva información entre la población. La información se ingresa manualmente al registro (véanse los párrafos 248-249 *infra*).

234. En el texto siguiente, la expresión "conversión" se refiere al primer método enumerado. La expresión "ingreso manual" se refiere a los otros dos métodos. El tipo de equipo que se usará para el ingreso manual no tiene que ser necesariamente un teclado. Los datos pueden captarse usando métodos ópticos de reconocimiento de caracteres o escáneres basados en computadoras.

235. Encontrar una estrategia adecuada de conversión o de inicialización es una tarea importante para asegurar el funcionamiento exitoso de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales. Decidir acerca de una estrategia es complejo y difícil. Con frecuencia, ninguna de las soluciones sugeridas parece atractiva, o incluso peor, la solución que al principio parece la más atractiva puede resultar en realidad ser extremadamente difícil. Es importante tratar de conocer los riesgos, las ventajas y las desventajas de la estrategia escogida, lo que quizás evite expectativas insatisfechas en cuanto al sistema de parte de los administradores, usuarios finales y la población.

### A. ¿POR QUÉ INICIALIZAR LOS ASIENTOS DEL REGISTRO CIVIL?

236. La finalidad de la inicialización es establecer la "situación actual" o una imagen instantánea de la población que revela la situación que corresponde al período anterior a la entrada en operación del sistema de computación. Esta imagen instantánea debe denotar las vinculaciones familiares de la población, como mínimo la vinculación entre los niños menores de edad y sus progenitores. También reflejará cuáles son, en la población, las personas vivas, quienes están casados y con quien.

237. Si la inicialización se realiza usando esta imagen de la situación actual, disminuye la complejidad del sistema

de computación y de los procedimientos manuales de la administración. Si al analizar no se considera la situación actual, surgen problemas tales como:

a) Cómo se declarará en el sistema que una persona ha muerto, si éste ni siquiera contiene información acerca de que esta persona estuvo viva alguna vez;

b) Cómo se notificará el matrimonio entre dos personas al sistema, si éste ni siquiera contiene información sobre uno de ellos o sobre ambos;

c) Cómo se notificará un divorcio al sistema si éste no tiene datos sobre el matrimonio;

d) Cómo se establecerán las vinculaciones familiares entre un recién nacido y sus padres, si el sistema no contiene datos acerca de los progenitores.

238. En los distintos sistemas se ha tratado de responder a estos interrogantes agregando funciones complejas al sistema de computación como la adición automática o concurrente de personas que todavía no figuran en el registro en el momento en que se las necesita en calidad de padres o de cónyuges. En el caso de defunción o en el de divorcio, el sistema podría simplemente permitir que se notifique la muerte o el divorcio de una persona no declarada. El agregado de dichas funciones tiene algunos beneficios atractivos a corto plazo:

a) Se omite la tarea, muy costosa en tiempo y recursos humanos, de ingresar manualmente los datos iniciales (pero si se dispone de datos actuales de alta calidad en un medio electrónico, este beneficio no se concreta; para más información sobre este aspecto véase el párrafo 240 *infra*);

b) El sistema de registro civil entra en plena operación con mayor rapidez.

239. Estos dos beneficios pueden parecer muy atractivos, pero las ventajas de agregar estas funciones quedan neutralizadas por las desventajas que supone la falta de inicialización:

a) Si no se inicializa el registro, ello significa que una persona se declara sólo cuando ésta se presenta a declarar un suceso vital. En consecuencia, llevará muchos años tener un registro completo de las personas, probablemente decenios. Incluso más importante, en tanto el registro civil no esté completo, la segunda parte del sistema —las estadísticas vitales— no podrán entrar en plena operación;

b) No es posible lograr casi ninguna de las mejoras y beneficios que se describen en el capítulo IV anterior hasta que el registro esté completo;

c) La población se dividirá en dos categorías: los que han sido declarados y los que no han sido declarados.

## B. CÓMO INICIALIZAR LOS ASIENTOS DEL REGISTRO CIVIL

240. Lo primero que hay que considerar es si se dispone de datos para la inicialización. Estos datos pueden encontrarse en un registro electrónico ya existente, en el cual están guardados la totalidad o una parte de los datos necesarios. Este tipo de almacenamiento de datos quizás pueda ser convertido y utilizado entonces para la inicialización del registro. En cambio, la información existente podría estar disponible en papel en archivos o actas relativas al estado civil y certificados que guardan las autoridades. Este tipo de almacenamiento de datos también podría ser empleado para la inicialización del registro. Si no hay datos confiables de calidad razonable, es menester reunirlos para la inicialización. En el anexo VI *infra* se describe esquemáticamente el procedimiento que se usará para tomar la decisión. A continuación se describe el procedimiento que se sigue para cada método.

### 1. Conversión de los datos que ya existen en medios electrónicos

241. Antes de recurrir a la conversión computadorizada debe probarse la calidad de los datos. "Datos de calidad" no significa necesariamente que los datos son un 100 por ciento correctos, pero los datos deben satisfacer ciertos requisitos que corresponden a tres categorías:

- a) Formato;
- b) Integridad;
- c) Conformidad.

242. Quizás los datos tengan un formato distinto del que requiere el sistema, por ejemplo, la fecha de nacimiento se debe presentar en dirección contraria a la que se siguió según las especificaciones para los datos existentes (por ejemplo, 06.07.1970 en lugar de 1970.07.06). Los datos presentados en un formato diferente son el problema menos grave de las tres categorías. La mayoría de los datos de esta categoría puede corregirse durante el período de conversión.

243. La integridad de los datos puede sufrir cuando un porcentaje de la población no está registrado en ninguna forma, o cuando ciertos elementos obligatorios de la información no se llenaron de acuerdo con las especificaciones para los datos existentes. No debe haber más de un 10 por ciento de los registros convertidos en esta categoría.

244. La falta de conformidad de los datos es el problema más grave y peligroso. Cuando los datos son dispares es difícil separar los correctos de los incorrectos. Si no es posible confiar en los datos después de la conversión, no sólo son inútiles sino que producen más problemas de los que habría si no se dispusiese en absoluto de datos. Los ejemplos de datos contrarios son la doble inscripción de una misma persona, cada una de las cuales contiene información distinta; el registro de un niño con dos madres, o que la madre del niño tenga el código que corresponde al sexo masculino. Debe haber menos de un 1 por ciento de registros convertidos en esta categoría, y todos los errores de conformidad deben ser corregidos manualmente de ahí en adelante.

245. Si los datos pasan las pruebas de calidad, es posible convertirlos. Cuando el sistema utiliza un NIP y los datos existentes no emplean este número, habrá que asignar uno a todas las actas durante el proceso de conversión. Si no hay mención de las vinculaciones familiares, deberá reunirse esta información entre la población e ingresar los datos manualmente utilizando una aplicación provisional.

### 2. Ingreso manual de la información a partir de documentos y actas relativas al estado civil

246. La información existente sobre las personas, su situación y vinculaciones familiares quizás ya esté disponible en papel en la forma de partidas de nacimiento, de defunción, matrimonio, divorcio o inmigración y documentos de los tribunales. Si la información es confiable y está actualizada sirve para ingresarla manualmente. Debe desarrollarse una aplicación provisional que permita que el personal estable o temporero realice esta conversión manual. La aplicación provisional debe validar los datos que se ingresan de tal manera que en lo sucesivo los datos puedan superar la prueba de calidad para la conversión por computadora sin problema alguno.

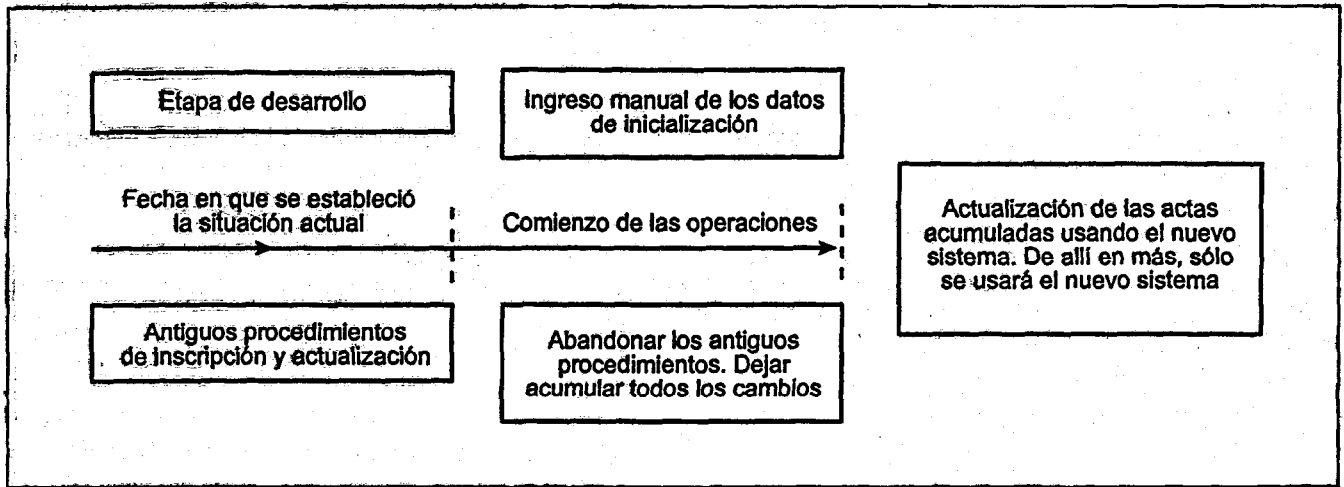
247. En los países en los que se utiliza un NIP único, si los datos existentes en papel no tienen ya dicho número, habrá que asignar uno a todas las actas durante el procedimiento de ingreso manual. Si no se aclaran las vinculaciones familiares, éstas deben reunirse entre la población e ingresarse manualmente usando otra aplicación provisional.

### 3. Reunión de la información entre la población e ingreso manual

248. Si no se dispone de datos en papel ni electrónicos o si éstos no son adecuados, toda la información inicial debe reunirse entre la población. Una forma sencilla de hacerlo, si es factible en el país, es distribuir un cuestionario a todas las unidades familiares del país y pedirles que los llenen y los devuelvan. Los cuestionarios deben llenarse con información sobre los adultos de la unidad familiar, su estado civil y vinculaciones, y los menores de esta unidad, así como sus vinculaciones paternas. Una segunda forma es facilitar el acceso a determinados lugares de todo el país en los que el público pueda declarar personalmente a sus cónyuges e hijos menores. Una tercera forma es realizar un censo de población usando el método de las entrevistas con un personal bien capacitado que visite cada unidad familiar para reunir y registrar cuidadosamente toda la información mencionada. Es muy importante que sean exactas la ortografía de los nombres y apellidos, la fecha de nacimiento, las vinculaciones familiares y la información relativa al estado civil y es menester asegurar una cobertura amplia que se aproxime todo lo posible al 100 por ciento.

249. La reunión exitosa de la información exige que el público esté plenamente informado, que los cuestionarios sean sencillos y fáciles de entender, y que quienes necesitan ayuda la obtengan con facilidad. También es útil fijar fechas límite estrictas para realizar las declaraciones, con

Gráfico VII.1 Flujo de Inicialización



fueres incentivos o sanciones en caso de que no se notifique. Los cuestionarios que se vayan recibiendo se ingresarán manualmente, usando una aplicación provisional como la descrita para el método de los formularios en papel.

C. CRONOGRAMA DESDE LA INICIALIZACIÓN HASTA LA OPERACIÓN

250. Sea que la inicialización se realice por conversión electrónica o por ingreso manual de los datos, el período que va desde la conversión o reunión inicial e ingreso hasta el momento en que el sistema entra en plena operación debe ser lo más breve posible. Cuanto más se prolongue este período, más se desactualizarán los datos. Al ser más corto, es menor la necesidad de realizar un mantenimiento provisional de los datos.

251. La entrada manual de los datos iniciales con el fin de inicializar el registro es una tarea que demanda mucho tiempo. Quizás sea preferible utilizar menos recursos humanos durante un período más prolongado, en lugar de mucho personal en un período breve. En los países que tienen una población grande o mecanismos de comunicación menos avanzados, tal vez sea imposible ocuparse de este trabajo sin que se alargue el período. Si se planifica de antemano y se procesa previamente, tal vez puedan reunirse datos e inicializar mientras se va desarrollando el sistema, pero para esto se necesitará algún programa provisional para la actualización de las actas. Si el período se prolonga demasiado, no hay duda de que algunos de los datos quedarán desactualizados.

252. Si se prefiere un período corto no es necesario tener un programa que realice actualizaciones provisionales. Sin embargo, es importante observar que a partir del momento en que los datos se convierten o reúnen (fecha en que se establece la situación actual) hasta la fecha en que el sistema computarizado está listo para entrar en funciona-

miento, dejará de usarse el mecanismo que se empleaba antes para registrar los cambios. Hay que dejar que se acumulen e ingresarlos usando el nuevo sistema computarizado tan pronto como haya terminado el ingreso manual de los datos de inicialización.

D. ARCHIVO DE FORMULARIOS DE PAPEL

253. En casi todos los sistemas computarizados se plantea el problema de qué hacer con los formularios de papel una vez que los datos que figuran en ellos han sido captados en el sistema. Hay varias razones para guardar el formulario y mantenerlo archivado. Tener el formulario antiguo suele ser útil si se detecta un error en el acta en un momento posterior al del ingreso de los datos. También es útil para detectar o rechazar casos de fraude si el sistema se amplía de modo de convertirse en un registro de población. También debe guardarse el formulario por la sencilla razón de que probablemente tiene una firma de la persona o de las autoridades y, en consecuencia, sirve como documento oficial.

254. Cuando se archivan los formularios, es importante hacerlo sistemáticamente para asegurar una fácil recuperación del mismo. Puede considerarse desarrollar en el sistema de registro civil un pequeño módulo que permita determinar dónde están los formularios, o bien usar microfilm o técnicas de disco óptico. Habrá que tener cuidado al decidir si los formularios archivados tienen que mantenerse como un segundo juego. Si es así, es muy importante mantener actualizado el conjunto archivado, aunque puede ser costoso y exigir mucho tiempo. En cuanto a las directrices sobre los métodos de archivo de las actas relativas al registro civil, los lectores deben consultar el *Manual sobre sistemas de registro civil y estadísticas vitales: Normas y protocolos para la divulgación y el archivo de datos personales* (véase *supra* el prefacio).

## VIII. FUNCIONALIDAD Y REQUISITOS DEL SISTEMA

### A. DISEÑO, FUNCIONALIDAD Y REQUISITOS DE LOS PROGRAMAS

255. Cuando se define la funcionalidad de un sistema hay que tomar ciertas decisiones y describir las cuestiones siguientes:

- a) Sucesos y tabulaciones que se incluirán;
- b) Entidades lógicas y los elementos de sus datos;
- c) Funciones que se incluirán;
- d) Reglas de validación, reglas para las transacciones y procedimientos;
- e) Utilidades que se incluirán.

256. Lo más difícil cuando se define la funcionalidad del sistema es poder encontrar un punto de equilibrio que incorpore el espíritu de las leyes, las razones para realizar la computadorización y los procedimientos administrativos, todo lo cual incide en la funcionalidad del sistema. Se recomienda lo siguiente:

- a) No intentar usar el diseño del sistema de computación para superar errores que contengan las leyes; tratar en cambio de modificar las leyes;
- b) Los errores, las reglas burocráticas o los procedimientos administrativos inadecuados no deben decidir la funcionalidad del sistema; en cambio, hay que corregir primero los errores, las reglas o las fallas de adecuación;
- c) En otros aspectos, la funcionalidad del sistema debe reflejar tanto la legislación como los procedimientos administrativos.

#### 1. Sucesos y tabulaciones

257. En el capítulo II *supra* ya se han definido los sucesos y las tabulaciones que deben incluirse en los sistemas de registro civil y estadísticas vitales. Se sugiere ir poniendo en práctica el sistema en forma gradual.

#### 2. Entidades lógicas de datos y sus elementos

258. En el anexo V *infra* se sugiere que las entidades lógicas probablemente se encontrarán en el sistema de registro civil. Por razones de diseño y de rendimiento, pueden modificarse los nombres, números y contenidos de los elementos de los datos físicos. La ejecución física de los elementos—los elementos de sus datos, las claves y los índices— será determinada por el administrador principal de la base de datos y el diseñador principal del proyecto durante la etapa de desarrollo y no es un tema que corresponda tratar en el presente *Manual*.

259. Como regla general, hay una entidad lógica para cada suceso. Se podría también considerar el agregado de una entidad "persona" adicional. La entidad "persona"

podría contener elementos de datos que no estén vinculados directamente a ningún suceso específico sino a la persona en general.

260. Los elementos de datos que se enumeran para cada entidad no incluyen elementos técnicos, tales como "fechado", "ID del usuario para la última actualización", etc. Pero los elementos de datos que se sugiere incluir son, entre otros, aquellos que se necesitan específicamente para las estadísticas vitales, pero no para los fines del registro civil.

#### 3. Funcionalidad y funciones en línea

261. Debería ser factible realizar para cada suceso tres acciones en línea: actualización, averiguación y averiguación de información histórica.

#### Consideraciones relativas a la actualización

262. La función de actualización abarca el registro de un nuevo suceso que le ocurre a un ciudadano. Abarca asimismo el mantenimiento de un suceso ya inscrito. El mantenimiento significa tanto modificar los datos en razón de una nueva situación en ese suceso como corregir datos erróneos que se inscribieron o ingresaron de manera equivocada. Es muy importante, en especial por razones estadísticas, que el sistema pueda diferenciar entre la acción de agregar o modificar un suceso y la de corregir datos erróneos: en el primer caso se agregan datos nuevos al extracto estadístico; en el segundo, se eliminan datos erróneos y se los reemplaza por los correctos.

263. Cuando se diseña la funcionalidad de la actualización, es necesario decidir en qué situaciones se debe guardar información histórica. Es aconsejable, como mínimo, guardar información histórica de todos los eventos en la categoría de cambio. Los datos históricos también pueden almacenarse en la situación de corrección. Esto ofrece la ventaja de permitir siempre seguir un suceso desde el principio hasta el fin.

264. Todos los datos ingresados en la función de actualización deben verificarse cabalmente y validarse (véase la sección A.4 *infra*, donde se describen con mayor detalle las reglas de validación y de transacción).

#### Consideraciones relativas a las averiguaciones y a las averiguaciones históricas

265. Debería ser posible averiguar en el caso de todos los sucesos acerca de los datos actualmente válidos, además de averiguar sobre los datos que eran válidos antes, mostrando tanto el contenido de los datos previamente válidos como el período en que mantuvieron su validez.



#### *Consideraciones relativas a la búsqueda*

266. A fin de permitir al usuario final encontrar a una determinada persona en el sistema cuando no conoce el NIP, podría desarrollarse una función de búsqueda en la entidad lógica "persona". La búsqueda debería realizarse en línea ingresando otros datos conocidos que identifican plenamente o en parte a la persona. Podría tratarse de uno o más de los elementos, como nombre, número del acta de nacimiento, NIP del padre, NIP de la madre, NIP del cónyuge, número del acta del matrimonio, etc.

#### *4. Validaciones, reglas de las transacciones y procedimientos*

267. En todas las funciones de actualización, es importante validar con cuidado los datos antes de incorporar los a la base. Validación significa verificar que los datos se ingresan con el formato correcto. Si el formato de la fecha de nacimiento se define como AAAAMMDD en la base de datos, por ejemplo, debe asegurarse que la fecha se ingrese en esa forma. AAAA no es útil si contiene 0235, ya que eso haría que la persona tuviera más de mil años de edad. MM debe encontrarse en la gama de entre 1 y 12 y DD entre 1 y 31. La mayoría de los programas verifica automáticamente las fechas, incluido cuando es válido 29/2, etc.

268. "Las reglas de transacciones" configuran una clase de verificación más extensa porque realizan una validación cruzada. Por ejemplo, si en el país no se permite el matrimonio entre dos personas del mismo sexo, el sistema podría verificar si los números de identificación personal de las personas que contraen matrimonio no corresponden al mismo sexo.

269. "Los procedimientos" validan las formalidades que conlleva el registro. Cuando se registra un divorcio, habría que verificar que ha habido matrimonio en algún momento entre las partes que se divorcian. Si no se encuentra dicho matrimonio, quizás haya un error en la identificación de las partes que se ingresó o en la inscripción del matrimonio original.

#### *5. Interfaz entre el registro civil y las estadísticas vitales y otras utilidades*

270. Una vez formada la base de datos del registro civil y establecido el procedimiento de actualización cabal que asegure una calidad alta y siempre en aumento de los datos, comenzarán a llegar los pedidos de informes y de otros productos provenientes de los posibles usuarios de la información contenida en el registro civil. Deben introducirse dos tipos distintos de extracciones, como se describe a continuación.

#### *Extracciones para determinar el estado*

271. Este tipo de extracción se define como un extracto de la base de datos en determinado momento. Es la forma de extracción más común y más sencilla.

272. En el sistema de registro se producirán errores. Es aconsejable, entonces, verificar la validez de los datos extraídos. La verificación de errores en un sistema computarizado es relativamente rápida y poco costosa y ayuda a asegurar la calidad de los datos estadísticos. A fin de garantizar la uniformidad de los datos relativos a una persona o un suceso, se recomiendan realizar algunas verificaciones probabilísticas. Se podría verificar que la edad de la mujer que dio a luz corresponde al período de fecundidad, que la edad de la contrayente es la que corresponde al período habitual para contraer matrimonio o que la del contrayente se ajusta a las disposiciones legales y así sucesivamente. El programa debería poder corregir los datos, cosa que en algunos casos puede hacerse automáticamente, pero en otros será necesario examinar cada caso individualmente.

#### *Extracción de cambios*

273. El segundo tipo de extracción enumera las modificaciones diarias de la base de datos relacionadas con el estado civil a medida que son registradas por el sistema de actualización. Este tipo de extracción es un recurso importante para el sistema de estadísticas vitales. El volumen de información es mucho menor que el de una extracción de estado, ya que sólo se procesan las modificaciones que ocurren en la base de datos relativas al estado civil.

#### *Procedimientos de codificación*

274. Como ya se dijo (véase el párrafo 29), algunos de los datos del sistema de estadísticas vitales requieren complejos sistemas de codificación. Algunos ejemplos típicos son la causa de la defunción, la ocupación y la educación. Es importante asegurar que la codificación sea de calidad alta y constante en todo el país, y esto se logra mejor mediante procedimientos de codificación más o menos centralizados. A fin de asegurar una amplia comparabilidad, es aconsejable usar los códigos recomendados por los organismos internacionales: los de la Organización Mundial de la Salud para las causas de defunción, los códigos de la Organización Internacional del Trabajo para las ocupaciones e industrias y los de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura para la educación.

275. A fin de facilitar el procedimiento de codificación, pueden usarse los códigos computarizados junto con un proceso que permita escanear los formularios. Estas soluciones, empero, exigen que los formularios utilizados sean de gran calidad así como equipos especiales para su lectura. Una solución menos exigente en el aspecto técnico es registrar la información contenida en los formularios y usar los códigos computarizados. También sería posible considerar un codificación automatizada de las causas de defunción, como se examinó *supra* en el capítulo II, sección C.3.

276. Cualquiera sea la solución que se utilice, siempre habrá casos que no es posible codificar automáticamente. Debe contarse con algún mecanismo que permita la codificación manual.

## B. REQUISITOS EN MATERIA DE EQUIPOS

277. La última decisión que se tomará es la relativa a los equipos de computación o de otra índole. Es aconsejable invertir en equipos de acuerdo a los requisitos de funcionalidad definidos para el sistema, y no a la inversa. Pero dado que los límites en el presupuesto general suelen traducirse en límites para el presupuesto de equipos, las consideraciones relativas a éstos deben ser parte de la planificación del sistema.

278. Asesorar sobre equipos específicos o sugerir una cierta configuración de equipos no cabe en el ámbito del presente *Manual*. El exceso de variables, cada una de las cuales implica varias subvariables, hace que la decisión en cuanto a equipo sea una ciencia por derecho propio. Entre las variables principales que deberán considerarse cabe mencionar:

- a) El concepto del sistema escogido:
  - i) Solución de computadora grande centralizada;
  - ii) Solución cliente/servidor centralizado;
  - iii) Solución cliente/servidor descentralizado;
- b) La infraestructura de telecomunicaciones del país;
- c) El porcentaje que le corresponde al proveedor en el mercado mundial;
- d) La presencia del proveedor en el país;
- e) La capacidad del proveedor para brindar apoyo técnico y capacitación.

279. Las normas que se aplican en los distintos países hacen que los requisitos sean diferentes cuando la compra de equipos exige una licitación. Se recomienda consultar especialistas independientes en asuntos relativos a las ofertas y a las compras en licitación, si estos conocimientos no están ya disponibles en la organización.

## C. REQUISITOS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD

280. Las inscripciones del registro civil y las estadísticas vitales deben estar protegidas contra varios riesgos, como los físicos o el uso inapropiado de la información. Antes de definir los requisitos en materia de seguridad, hay que establecer algunos hechos: la reunión y el procesamiento de la información relativa al estado civil suponen una enorme inversión en horas-hombre y esto exige que la información esté protegida contra las posibles pérdidas y daños. Por otra parte, la información civil en sí no es particularmente delicada desde el punto de vista de la seguridad nacional. El uso inapropiado de los datos personales es suficientemente grave como para que las autoridades lo corrijan y lo castiguen, pero normalmente no creará una crisis en la sociedad.

281. También hay que notar que los mecanismos de seguridad pueden ser muy costosos si suponen medidas extremas. Por lo tanto, es importante ponderar cuidadosamente los costos y los beneficios cuando se determina un nivel de seguridad que sea satisfactorio. Se recomiendan las medidas de seguridad que se describen a continuación porque se consideran de un nivel racional sin entrañar costos excesivos de ejecución.

## 1. Daños físicos

282. Debe hacerse una copia de respaldo de los registros en forma regular, diaria, semanal y mensualmente, y guardarla en un lugar distante del que se encuentra la computadora. Esto protege eficazmente al acta de los daños ocasionados por incendios, inundaciones u otras catástrofes que podrían dañar los equipos de computación.

## 2. Guerra

283. Debe haber procedimientos de contingencia que aseguren que se destruyan todas las versiones de los registros en caso de guerra, salvo una copia especial de seguridad que debe enviarse a un país amigo. Este procedimiento tiene especial importancia si el registro civil se ha convertido en otro de población que puede ser utilizado en forma impropia por las fuerzas de ocupación. Estos procedimientos son difíciles de poner en práctica en una situación de crisis, por lo tanto, habrá que practicar para que sean eficaces.

## 3. Uso inapropiado de la información

284. Como regla general, la población no debe tener acceso directo a las inscripciones de los registros civiles y las estadísticas vitales ni a los equipos que hacen funcionar al sistema. Los mecanismos normales de seguridad de una oficina, como cerraduras y protección de los datos por medio de claves, deberían brindar seguridad suficiente.

## 4. Uso inapropiado por los administradores del registro civil y de estadísticas vitales

285. El peligro más grande en el caso de un registro civil informatizado es que sea utilizado inapropiadamente por los funcionarios administrativos a los que se les ha confiado. Hay que tomar medidas para asegurar que estos funcionarios son dedicados y responsables, por ejemplo, asegurar que reciben un salario razonable y que se aplican procedimientos modernos de gestión. Además, deben establecerse ciertos controles razonables que le permitan a la administración aplicar ciertos procedimientos de verificación, entre ellos, un sistema que permita registrar e investigar todas las modificaciones y las averiguaciones que se hacen en el registro civil. Este sistema debe indicar también la fecha y la hora del hecho, el NIP de la información civil a la que se tuvo acceso y la identificación del operador. Sobre la base de este sistema, la administración puede realizar una investigación posterior al azar o de determinados sucesos que parezcan sospechosos.

## 5. Restricciones de acceso para los operadores

286. La administración debe conceder distintas posibilidades de acceso a las diferentes categorías de operadores. Lo corriente será que una gran parte de los funcionarios tenga acceso para realizar averiguaciones, pero sólo un número limitado podrá actualizar la base de datos. Los derechos de acceso pueden distribuirse por medio de claves para cada operador. El sistema de administración de la base de datos debe asegurar la gestión de las claves.

#### D. FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA DE ESTADÍSTICAS VITALES

287. Los requisitos de los sistemas de estadísticas vitales se han examinado detalladamente en las publicaciones ya mencionadas de las Naciones Unidas (véase también una lista de referencias al final del presente *Manual*). Los requisitos principales para la funcionalidad del sistema se reseñan a continuación.

##### 1. Programas de búsquedas de errores

288. Puede que convenga realizar una verificación y validación adicionales de los datos que se reciben del registro civil. El programa debe tener también la capacidad de corregir los datos. Pueden producirse errores a causa de defectos en el programa de extracción o en el programa receptor.

##### 2. Almacenamiento de los datos

289. Es necesario tomar decisiones relativas al almacenamiento de los datos estadísticos; según el uso que se prevea darles, pueden almacenarse en una base de datos o como archivos separados.

##### 3. Instrumentos para el análisis de datos

290. Pueden obtenerse en el mercado varios instrumentos y se recomienda seleccionar los más sencillos durante el primer período de la computadorización. Habrá que prestar atención a las utilidades de impresión y seguridad.

Se recomienda el mismo nivel de seguridad descrito antes para los datos del registro civil.

#### E. RESUMEN

291. En el presente *Manual* se han examinado los objetivos y las finalidades del registro civil y se ha considerado la interfaz entre el sistema del registro civil y el de estadísticas vitales, así como la computadorización y la automatización del sistema del registro civil en su totalidad o en etapas. La cuestión de usar un número de identificación personal en un país como elemento identificatorio de un ciudadano no es competencia del presente *Manual*. Sin embargo, en el *Manual* se han examinado los efectos de los sistemas de numeración en los registros civiles y, posteriormente, en las estadísticas vitales y en otras aplicaciones de los datos del registro civil.

292. Entre los temas incluidos en el *Manual* se examinaron las diferencias de la estructura de los registros civiles de un país y de otro, y el efecto que tales diferencias tienen en la tarea de informatizarlos. En este análisis se usaron ejemplos de los sistemas de varios países.

293. Por último en el *Manual* se proporcionan estructuras de organización modelo para la planificación, la ejecución y el mantenimiento de la informatización. El uso de un método gradual y la importancia de inicializar el sistema computadorizado con los datos sobre el estado de la población son elementos fundamentales de la presentación efectuada en el *Manual*. Se prevé que los conceptos que se presentan en el texto y en los anexos que siguen serán útiles para hacer más fácil el proceso de informatización de los sistemas de registro civil de los países.



## ANEXO I

### Definición de sucesos vitales\*

#### *Nacimientos vivos*

El nacimiento vivo es la expulsión o extracción completa del cuerpo de la madre de un producto de la concepción, independientemente de la duración del embarazo, producto que después de tal separación respira o muestra algún otro signo de vida, como latidos del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos definidos de los músculos voluntarios, se haya o no cortado el cordón umbilical, y esté o no adherida la placenta; se considera que cada producto de este tipo de nacimiento ha nacido vivo. Han de inscribirse y contarse como tales a todos los nacidos vivos, cualquiera sea su edad gestacional, y estén vivos o muertos en el momento de efectuarse la inscripción; si fallecen en cualquier momento con posterioridad al nacimiento, se los deberá inscribir y contar como defunciones.

#### *Defunción*

La defunción es la desaparición permanente de toda manifestación de vida en cualquier momento después de que ha ocurrido un nacimiento vivo (cesación posnatal de las funciones vitales sin posibilidad de resucitación). Esta definición excluye, en consecuencia, las defunciones fetales.

#### *Matrimonio*

El matrimonio es el acto, ceremonia o procedimiento por el cual se constituye la relación legal de esposo y esposa. La legalidad de dicha unión puede ser establecida por medios civiles, religiosos u otros, según reconozcan las leyes de cada país.

#### *Divorcio*

El divorcio es la disolución final de un matrimonio, es decir, la separación del esposo y la esposa, que confiere a cada uno de ellos el derecho de volver a contraer matrimonio en virtud de

disposiciones civiles, religiosas o de otra índole, de acuerdo a las leyes de cada país.

#### *Defunción fetal*

La defunción fetal es la defunción previa a la expulsión o extracción completa del cuerpo de la madre de un producto de la concepción, independientemente de la duración del embarazo. La defunción queda indicada por el hecho de que, después de dicha separación, el feto no respira ni muestra manifestaciones de vida como latidos del corazón, pulsación del cordón umbilical o movimientos definidos de los músculos voluntarios.

#### *Anulación*

La anulación es la invalidación o nulidad de un matrimonio decretada por una autoridad competente de acuerdo a las leyes de cada país, que hace que se considere que las partes nunca han contraído matrimonio entre ellas.

#### *Separación judicial*

La separación judicial es la desunión de personas unidas en matrimonio, de acuerdo a las leyes de cada país, sin que se conceda a dichas partes el derecho a contraer matrimonio nuevamente.

#### *Adopción*

La adopción es la tenencia y cuidado legal y voluntario de un niño de otros padres como si fuese propio, en la medida en que lo dispongan las leyes de cada país.

#### *Legitimación*

La legitimación es el otorgamiento oficial del estado y los derechos de legitimidad a una persona, de acuerdo a las leyes de cada país.

#### *Reconocimiento*

El reconocimiento es la aceptación legal, voluntaria u obligatoria de la maternidad o paternidad de un hijo ilegítimo.

\*Basada en la definición de los sucesos relativos al estado civil que figuran en el *Manual de sistemas y métodos de estadísticas vitales*, vol. I, Aspectos jurídicos, institucionales y técnicos, Estudios de Métodos, Serie F, No. 35 (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.91.XVII.5).

## ANEXO II

### Definiciones de la inscripción de sucesos corrientes de población

#### *Inmigración (primera inscripción)*

La inmigración es el asentamiento temporal o permanente de un extranjero en el país. El registro de inmigración es la inscripción de la inmigración y del inmigrante, incluida la emisión de un número de identificación personal.

#### *Cambio de domicilio.*

El cambio de domicilio es la reubicación permanente de un ciudadano de un domicilio a otro. El registro de cambio de domicilio es la inscripción de la reubicación y del nuevo domicilio permanente.

#### *Cambio de nombre.*

El cambio de nombre es la modificación del nombre de un ciudadano por razones legales, religiosas o por otros sucesos. El registro del cambio de nombre es la inscripción de dicha modificación y del nuevo nombre.

#### *Otorgamiento/retiro de ciudadanía.*

El otorgamiento/retiro de ciudadanía es la concesión o la quita de la ciudadanía de un ciudadano por una autoridad pública. El registro del otorgamiento/retiro de ciudadanía es la inscripción del otorgamiento/retiro y del ciudadano al que se refiere.

## ANEXO III

### Definición de tabulaciones recomendadas de sucesos vitales

#### *Nacimientos vivos*

1. Nacimientos vivos por lugar de acaecimiento
2. Nacimientos vivos por las personas que atendieron al nacimiento
3. Nacimientos vivos por mes de acaecimiento
4. Clasificación múltiple de nacimientos vivos por sexo y estado de legitimidad
5. Nacimientos vivos por edad de la madre
6. Nacimientos vivos por edad del padre
7. Clasificación múltiple de nacimientos vivos por edad de la madre y orden de los nacimientos vivos
8. Nacimientos vivos legítimos por duración del matrimonio
9. Clasificación múltiple de nacimientos vivos por orden de nacimiento vivo e intervalo desde el nacimiento vivo anterior de la madre
10. Nacimientos vivos por peso al nacer
11. Nacimientos vivos por lugar de residencia habitual de la madre
12. Nacimientos vivos por fecha de inscripción (en algunos países una gran proporción de los registros se realizan tardíamente)
13. Clasificación múltiple de nacimientos vivos por nivel de instrucción de la madre

#### *Defunciones*

14. Defunciones por lugar de acaecimiento
15. Defunciones por lugar de residencia habitual del fallecido
16. Defunciones por mes de acaecimiento
17. Clasificación múltiple de defunciones por sexo y edad
18. Clasificación múltiple de defunciones por mes de acaecimiento y causas determinadas de defunción
19. Clasificación múltiple de defunciones por edad y causa de defunción, con respecto a cada sexo
20. Clasificación múltiple de defunciones por tipo de certificado y causa de defunción

#### *Defunciones de niños menores de un año de edad*

21. Defunciones de niños menores de un año de edad por lugar de acaecimiento
22. Defunciones de niños menores de un año de edad por lugar de residencia de la madre
23. Clasificación múltiple de defunciones de niños menores de un año de edad por edad y sexo
24. Clasificación múltiple de defunciones de niños menores de un año de edad por edad y mes de acaecimiento
25. Clasificación múltiple de defunciones de niños menores de un año de edad por determinadas causas de defunción y sexo

#### *Defunciones fetales*

26. Defunciones fetales por lugar de acaecimiento
27. Defunciones fetales por sexo y edad gestacional
28. Clasificación múltiple de defunciones fetales tardías por sexo y estado de legitimidad del feto
29. Clasificación múltiple de defunciones fetales tardías por edad de la mujer y estado de legitimidad del feto, con respecto a cada sexo
30. Clasificación múltiple de defunciones fetales tardías por edad de la mujer y orden total de nacimientos

#### *Nacimientos vivos y defunciones fetales*

31. Clasificación múltiple de partos por tipo de nacimiento y estado del descendiente (nacido vivo o nacido muerto)

#### *Matrimonio*

32. Matrimonios por mes de acaecimiento
33. Matrimonios por lugar de residencia habitual del novio
34. Clasificación múltiple de matrimonios por edad de la novia y edad del novio
35. Clasificación múltiple de matrimonios por estado marital anterior de la novia y estado marital anterior del novio
36. Clasificación múltiple de matrimonios por grado de alfabetización (o nivel de instrucción) de la novia y el novio
37. Matrimonios por profesión del novio
38. Matrimonios por tipo de matrimonio

#### *Divorcio*

39. Divorcio por lugar de acaecimiento
40. Divorcio por lugar de residencia habitual del esposo
41. Clasificación múltiple de divorcios por edad de la esposa y edad del esposo
42. Clasificación múltiple de divorcios por duración del matrimonio y edad de los divorciados, con tabulación separada para el esposo y la esposa
43. Clasificación múltiple de divorcios por número de hijos a cargo y duración del matrimonio
44. Clasificación múltiple de divorcios por grado de alfabetización (o nivel de instrucción) de los divorciados
45. Clasificación múltiple de divorcios por ocupación del esposo y la esposa
46. Clasificación múltiple de divorcios por número de matrimonios anteriores del esposo y número de matrimonios anteriores de la esposa

## ANEXO IV

### Ejemplo de índice de un estudio de viabilidad del registro civil

#### ÍNDICE

*Resumen analítico*

*Prefacio*

- I. SITUACIÓN ACTUAL
  - A. Descripción del sistema de registro civil que se usa
  - B. Puntos débiles y problemas
- II. MARCO DEL SISTEMA COMPUTADORIZADO
  - A. Concepto general del sistema
  - B. Organización y administración
  - C. Seguridad
  - D. Legislación sobre el registro civil
- III. FUNCIONAMIENTO DEL FUTURO SISTEMA
  - A. Enunciado general de una solución

- B. Consideraciones acerca de los equipos y los programas
- C. Inicialización de la base de datos del registro civil

#### IV. PRÓXIMOS PASOS

- A. Plan modelo de ejecución
- B. Normas
- C. Capacitación
- D. Análisis de riesgo
- E. Ampliaciones del sistema (próximas fases)

#### *Anexos*

- I. Definición de los requerimientos funcionales
- II. Legislación sobre registro civil



## ANEXO V

### Entidades lógicas y elementos de sus datos en el sistema de registro civil

<i>Entidad</i>	<i>Elementos de datos</i>	<i>Entidad</i>	<i>Elementos de datos</i>
<b>Persona</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ● NIP</li> <li>◆ ● Estado (vivo, muerto, desaparecido, etc.)</li> <li>◆ ● Estado civil (soltero, casado, viudo, etc.)</li> <li>◆ ● Sexo (femenino o masculino)</li> <li>● Nombre<sup>a</sup></li> <li>◆ ● NIP de la madre</li> <li>◆ ● NIP del padre</li> <li>■ Dirección<sup>a</sup></li> <li>■ Código postal<sup>a</sup></li> <li>■ Código del estado/código del país</li> </ul>	<b>Matrimonio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ● NIP de la esposa</li> <li>◆ ● NIP del esposo</li> <li>◆ ● Fecha de matrimonio</li> <li>◆ ● Lugar de matrimonio</li> <li>● Fecha de inscripción</li> <li>◆ ● Tipo de matrimonio (civil, religioso, etc.)</li> <li>◆ Alfabetización o nivel de instrucción de la novia</li> <li>◆ Alfabetización o nivel de instrucción del novio</li> <li>◆ Ocupación del novio</li> <li>● Número de certificado de matrimonio</li> </ul>
<b>Nacimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ● NIP</li> <li>◆ ● Fecha de nacimiento</li> <li>◆ ● Lugar de nacimiento</li> <li>● Fecha de inscripción</li> <li>◆ Persona que atendió el nacimiento</li> <li>◆ Peso al nacer</li> <li>◆ Estado de legitimidad</li> <li>◆ Lugar de residencia habitual de la madre</li> <li>● Número de certificado de nacimiento</li> </ul>	<b>Divorcio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ● NIP de la esposa</li> <li>◆ ● NIP del esposo</li> <li>◆ ● Fecha de divorcio</li> <li>◆ ● Lugar de divorcio</li> <li>● Fecha de inscripción</li> <li>◆ Lugar de residencia habitual del esposo</li> <li>◆ Número de hijos a cargo</li> <li>◆ Ocupación de la novia</li> <li>◆ Ocupación del novio</li> </ul>
<b>Defunción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ● NIP</li> <li>◆ ● Fecha de defunción</li> <li>◆ ● Lugar de defunción</li> <li>● Fecha de inscripción</li> <li>◆ Causa de defunción</li> <li>◆ Persona que certifica la defunción</li> <li>● Número del certificado de defunción</li> <li>◆ Lugar de residencia habitual del fallecido</li> <li>◆ Lugar de residencia habitual de la madre (defunciones de menores de un año)</li> </ul>	<b>Anulación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● NIP de la mujer</li> <li>● NIP del varón</li> <li>● Fecha de anulación</li> <li>● Lugar de anulación</li> <li>● Fecha de inscripción</li> <li>● Autoridad que certifica la anulación</li> </ul>
<b>Defunción fetal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ● NIP de la madre</li> <li>◆ ● Fecha de la expulsión fetal</li> <li>◆ ● Lugar de la expulsión fetal</li> <li>● Fecha de inscripción</li> <li>◆ ● Sexo del feto</li> <li>◆ ● Edad gestacional del feto</li> <li>◆ Estado de legitimidad del feto</li> </ul>	<b>Separación judicial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● NIP de la mujer</li> <li>● NIP del varón</li> <li>● Fecha de separación</li> <li>● Lugar de separación</li> <li>● Fecha de inscripción</li> <li>● Autoridad que certifica la separación</li> </ul>
		<b>Adopción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● NIP</li> <li>● Fecha de adopción</li> <li>● Lugar de adopción</li> <li>● Fecha de inscripción</li> <li>● NIP de la madre que adopta</li> <li>● NIP del padre que adopta</li> </ul>

<i>Entidad</i>	<i>Elementos de datos</i>
<b>Legitimación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● NIP</li> <li>● Fecha de legitimación</li> <li>● Lugar de legitimación</li> <li>● Fecha de inscripción</li> <li>● Tipo de legitimidad</li> <li>● Autoridad emisora</li> </ul>
<b>Reconocimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● NIP</li> <li>● Fecha de reconocimiento</li> <li>● Lugar de reconocimiento</li> <li>● Fecha de inscripción</li> <li>● Razón de reconocimiento (voluntaria u obligatoria)</li> <li>● Tipo de reconocimiento (maternidad o paternidad)</li> </ul>

<i>Entidad</i>	<i>Elementos de datos</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Números de identificación personal de la madre/el padre</li> <li>● Datos del registro civil</li> <li>● Datos de estadísticas vitales</li> <li>● Datos de registro poblacional</li> </ul>

**Clave:**

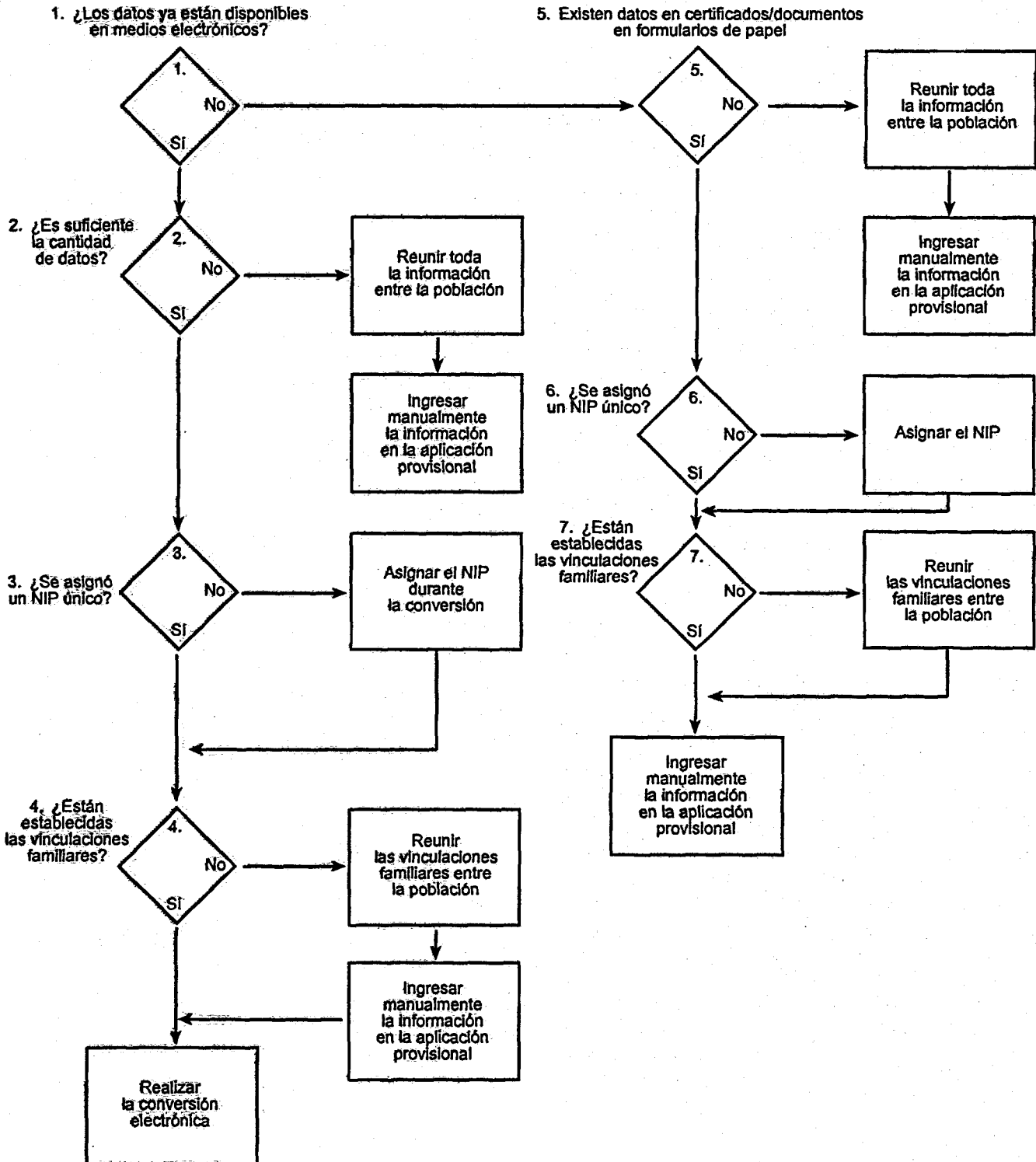
- Datos del registro civil
- ◆ Datos de estadísticas vitales
- Datos del registro poblacional

---

<sup>a</sup> Las estructuras de los nombres y de las direcciones varían según los distintos países; deben seguirse los requisitos locales.

## ANEXO VI

### Proceso de decisión para la elección del método de inicialización



## ANEXO VII

### Estudio de un caso práctico: computadorización del sistema de estadísticas vitales y estado civil de Seychelles y su integración con la Base de Datos de la Población Nacional<sup>a</sup>

#### I. Introducción

1. Los registros relativos al estado civil fueron computadorizados en 1989, luego del establecimiento de la Base de Datos de la Población Nacional (BPN) en 1988. Al mismo tiempo, se introdujo un sistema de número de identidad nacional (NIN), que pasó a ser obligatorio en junio de 1995.

2. Actualmente, se mantienen dos juegos de actas relativas al estado civil. El documento manual se conserva de conformidad con la ley relativa al estado civil y el registro computadorizado, para que lo utilice la BPN. Este doble sistema protege los datos originales contra una posible destrucción y sirve de doble verificación de la fuente de los datos estadísticos.

3. La BPN, que es el registro de población, se estableció utilizando las variables del censo 1997 con arreglo a procedimientos administrativos especiales. Se la modifica diariamente según los sucesos que se registren en el Departamento del Estado Civil y se la valida periódicamente mediante los censos y encuestas nacionales. Desde que entró en operación, la BPN fue validada en agosto de 1994, y se la está actualizando por medio de los censos de población.

4. La administración de la BPN y del NIN fue transferida de la División de Sistema de Gestión en el Ministerio de Administración y Recursos Humanos al Departamento del Estado Civil en enero de 1994. Este Departamento se encuentra en la jurisdicción del Comisario Electoral, quien es, a su vez, el Oficial principal del Departamento del Estado Civil.

#### II. Interfaz entre el sistema de registro civil y el de estadísticas vitales y la Base de Datos de la Población Nacional

5. Como se mencionó *supra*, los tres sistemas están interconectados. Funcionan utilizando una única base de datos para reducir el costo económico y controlar las actas y los registros estadísticos. El sistema utiliza el NIN como principal identificador. Las unidades de Estado Civil y NIN están conectadas en línea con la BPN. Por otro lado, la Sección de Estadística de la División de Sistema de Información de Gestión está también conectada a la BPN para producir estadísticas poblacionales.

6. La estructura de la BPN y sus usos figuran en el Apéndice I.

7. Los nacimientos, las defunciones y los cambios de nombre, según los requerimientos de la ley de estado civil son ingresados o indicados por el Departamento del Estado Civil.

8. Los elementos del NIN son ingresados por una oficina que se ocupa específicamente de esto.

9. El Comisario Electoral usa los datos de la BPN para preparar cada año el registro de votantes y examinar las delimitaciones, cosa que se realiza cada tres años.

10. El desplazamiento de residentes dentro y fuera del país se indica utilizando datos proporcionados por las autoridades de inmigración.

11. El Fondo de Seguridad Social obtiene de la BPN los datos relativos a la habilitación de los jubilados para recibir la pensión y su zona electoral de residencia.

12. La BPN tiene un sistema operacional en directo que es actualizado diariamente, y proporciona información al día acerca de lo que le acontece a una persona.

#### III. Especificaciones de los equipos

13. Se utilizan los siguientes equipos:

AS/400 Modelo F10 - 8Mb940/F10

Impresora Twinax 4230/102 de 400cps

Computadoras personales color 3487/CAE conectadas

Soporte de PC AS/400 Ver 25738/PC1

AS/400 Appl Dev Utilities 5738/PW1

AS/400 Query/4005738/QU1

AS/400 RPG/4005738/RG1

AS/400 V25738/SS1

Optiplex Dell 466tMXV 8 Mb de RAM, HHD de 320 Mb

FDD de 1,2 Mb y 1,44 Mb

Respaldo en cinta

Todos los usuarios cuentan con un monitor o computadora personal, impresora láser, AS/400 NDF.

#### IV. Especificaciones de los programas

14. La BPN utiliza su propio programa diseñado específicamente para que se adecue a los requerimientos del Departamento de Estado Civil, la Oficina de Estadística del Estado, el sistema NIN y los Departamentos de Inmigración y de Seguridad Social.

#### V. Alcance de la Base de Datos de la Población Nacional

15. La BPN es un sistema que registra en directo los datos personales de los individuos vivos que residen o trabajan en Seychelles. Ayuda a seguir la evolución de los múltiples sucesos que se relacionan con una persona (nacimiento, defunción, matrimonio, cambio de nombre, naturalización, migración, etc.).

16. El sistema está en línea. Los datos son procesados de inmediato cuando se produce un suceso. La BPN es una base de datos común, y la información la comparten todos los usuarios autorizados con permiso de acceso. Como tal la BPN es utilizada para:

a) Inscripciones y estimaciones de la población;

b) índices alfabéticos de estadísticas vitales/estado civil;

c) Emisión de tarjetas nacionales de identidad;

d) Compilación de registros de pensiones de la seguridad social;

<sup>a</sup>Documento presentado por G. P. Ah-Shung, Comisario electoral y Oficial principal de Estado Civil del Gobierno de Seychelles, octubre de 1997.

- e) Compilación del Registro Electoral;
- f) Creación de otras bases de datos, usando el NIN como el principal identificador;
- g) Copias de las Leyes relativas al estado civil para uso del público.

## VI. El sistema numérico y la generación de datos

### A. GENERACIÓN DEL NÚMERO DE IDENTIDAD NACIONAL

17. El número de identidad nacional es generado por la computadora usando el número del registro; está compuesto por el año de inscripción, el número de folio, el lugar de registro y el sexo. En el caso de los expatriados que trabajan en Seychelles, se utiliza un número en secuencia en lugar del número de folio. La Oficina de Tarjetas de Identificación realiza estas funciones, utilizando una terminal S/56. Por lo tanto, el NIN es generado en forma inmediata.

### B. INCORPORACIÓN DEL NACIMIENTO

18. Cuando se registra un nacimiento en el Departamento de Estado Civil, se genera el NIN y se lo inscribe en el acta de nacimiento. El ingreso de datos se realiza diariamente por lotes (los datos de las oficinas auxiliares del Departamento de Estado Civil se procesan semanalmente). Se imprime una lista a modo de prueba y se la coteja con las actas originales. Después de realizar las correcciones (si las hubiera), se imprime una lista final, cuya corrección es verificada por un oficial. Entonces, los datos se cargan en la BPN. Cuando se emite la tarjeta NIN, se le solicita al padre o tutor del niño que certifique que la información en la tarjeta es correcta.

### C. INCORPORACIÓN DE UN SOLICITANTE

19. Los solicitantes se clasifican de la siguiente manera:

- a) De Seychelles, pero que no tienen un NIN;
- b) De Seychelles nacidos en el extranjero, no inscritos en el Departamento de Estado Civil;
- c) Expatriados residentes en Seychelles;
- d) Extranjeros empleados en Seychelles;
- e) De Seychelles por naturalización o inscripción.

20. Para cada una de estas categorías se siguen procedimientos distintos. Antes de procesar un solicitud, se realiza una verificación para asegurar que no se haya otorgado ya una tarjeta al solicitante. La solicitud debe ir acompañada por la documentación relativa al estado y a la identidad del solicitante que sea satisfactoria para el funcionario a cargo del procedimiento.

### D. CAMBIO DE NOMBRE

21. Esto puede ocurrir en los siguientes casos:

- a) Matrimonio;
- b) Divorcio;
- c) Adopción;
- d) Reconocimiento de un hijo;
- e) Por solicitud y notificación en la gaceta.

22. Antes de procesar el cambio de nombre, se verifica en la BPN si el solicitante ya posee un NIN. Si no lo tiene, se sigue el mismo procedimiento que en el caso de la incorporación de un solicitante.

## E. MOVIMIENTOS MIGRATORIOS

23. Las autoridades de inmigración de Seychelles mantienen su propia base de datos acerca de las entradas y salidas de los residentes y esta información se anota diariamente. La Unidad de Estadística de la División de Administración de Sistemas de Información para la Gestión valida periódicamente estos datos.

### F. DEFUNCIÓN

24. Para inscribir una defunción en el Departamento de Estado Civil, se llena un formulario con los datos, que se ingresan a la BPN luego de ser verificados utilizando una serie de comprobaciones.

### G. NATURALIZACIÓN

25. Cuando se naturaliza a un expatriado, el Departamento de Estado Civil genera un nuevo NIN que se registra en la partida de nacimiento o en el pasaporte de la persona. La tarjeta vieja se destruye. El Departamento de Estado Civil ingresa el nuevo NIN y el NIN viejo. La BPN se actualiza automáticamente. Después de realizar una serie de verificaciones, se imprime un rótulo para el nuevo NIN.

## VII. Mantenimiento de la base de datos

### A. GENERACIÓN DE UN NÚMERO DE IDENTIDAD NACIONAL CORRESPONDIENTE A UN NACIMIENTO

26. El NIN se genera a partir de un número de folio de nueve dígitos que se asigna cuando se declara un nacimiento.

Ejemplo:

990 - 0125 - 1 - 0 - 22

- 990 - Año del nacimiento/declaración
- 0125 - Número de página del registro de nacimientos
- 1 - Lugar de inscripción
- 0 - Sexo
- 22 - Número identificador autoverificador

#### Códigos de sexo

- 0 - Mujer
- 1 - Hombre

#### Códigos de lugar de inscripción

- 1 - Victoria
- 2 - Anse Royale
- 3 - Praslin
- 4 - La Digue
- 5 - De Seychelles por descendencia
- 6 - De Seychelles por naturalización
- 7 - Expatriados
- 8 - Diplomáticos
- 9 - No clasificados en otra parte

### B. INCORPORACIÓN DE NACIMIENTOS Y SOLICITANTES A LA BASE DE DATOS

27. Para incorporar un nuevo NIN y sus señas particulares a la base de datos, el NIN debe ser generado y almacenado en el archivo del sistema. Esto permitirá volver a controlar el NIN antes de distribuirlo. Habrá que validar:

- a) NIN duplicados;
- b) Todos los campos obligatorios;
- c) Fecha de nacimiento.

#### C. SEÑALIZACIÓN DE SALIDAS Y ENTRADAS

28. Para actualizar el estado en cuanto a migración de una persona en la base de datos, se utilizan los datos reunidos por la División de Inmigración, que tiene acceso a través de NIN. Habrá que validar:

- a) La existencia del NIN;
- b) La situación actual en cuanto a migración;
- c) Fecha de migración.

#### D. CAMBIO DE NOMBRE

29. El cambio de nombre implica la modificación del apellido y/o nombres de una persona como resultado de un procedimiento jurídico en virtud de la ley de estado civil. El nuevo nombre anula el que se encuentra en la base de datos. Ambos nombres (el viejo y el nuevo) se almacenan entonces en un archivo que servirá como referencia en el futuro. El acceso se logra a través del NIN. Habrá que validar:

- a) La existencia del NIN;
- b) Todos los campos obligatorios;
- c) Fecha de modificación.

#### E. DEFUNCIÓN

30. El programa permite que se indique el fallecimiento de una persona en la base de datos y guarda esta transacción en un archivo como referencia en el futuro. El acceso se logra a través del NIN. Habrá que validar:

- a) La existencia del NIN;
- b) Todos los campos obligatorios;
- c) Fecha de la declaración.

#### F. SERIE DE COMPROBACIONES

31. Las comprobaciones se realizan cuando se terminan de ingresar las transacciones del día contra los documentos originales para verificar que no haya errores de ingreso, que se deben corregir en forma inmediata. Las verificaciones las suele realizar una persona distinta de la que ingresó los datos de los documentos originales.

### VIII. Averiguaciones en pantalla de transacciones y base de datos

32. El sistema tiene un programa que permite examinar cada solicitud actualizada. Las funciones revisadas y actualizadas de control de la solicitud, de mantenimiento de archivos, de actualización autorizada, de averiguaciones e informes se describen en el apéndice II. Una averiguación por NIN en la base de datos principal permitirá definir si una persona está en la siguiente situación:

- A - En el país
- E - Fuera del país
- N - Naturalizado
- C - Cambio de Nombre
- D - Defunción
- M - Realiza movimientos migratorios.

33. Otros detalles acerca de la situación (si los hubiere) se pueden visualizar seleccionando "operación" en el menú de averiguación.

### IX. Campos de datos

34. El apéndice III contiene una lista de los campos de datos.

### X. Formulario de solicitud: número de identidad nacional

35. En el apéndice IV figura un ejemplo de un formulario de solicitud del NIN.

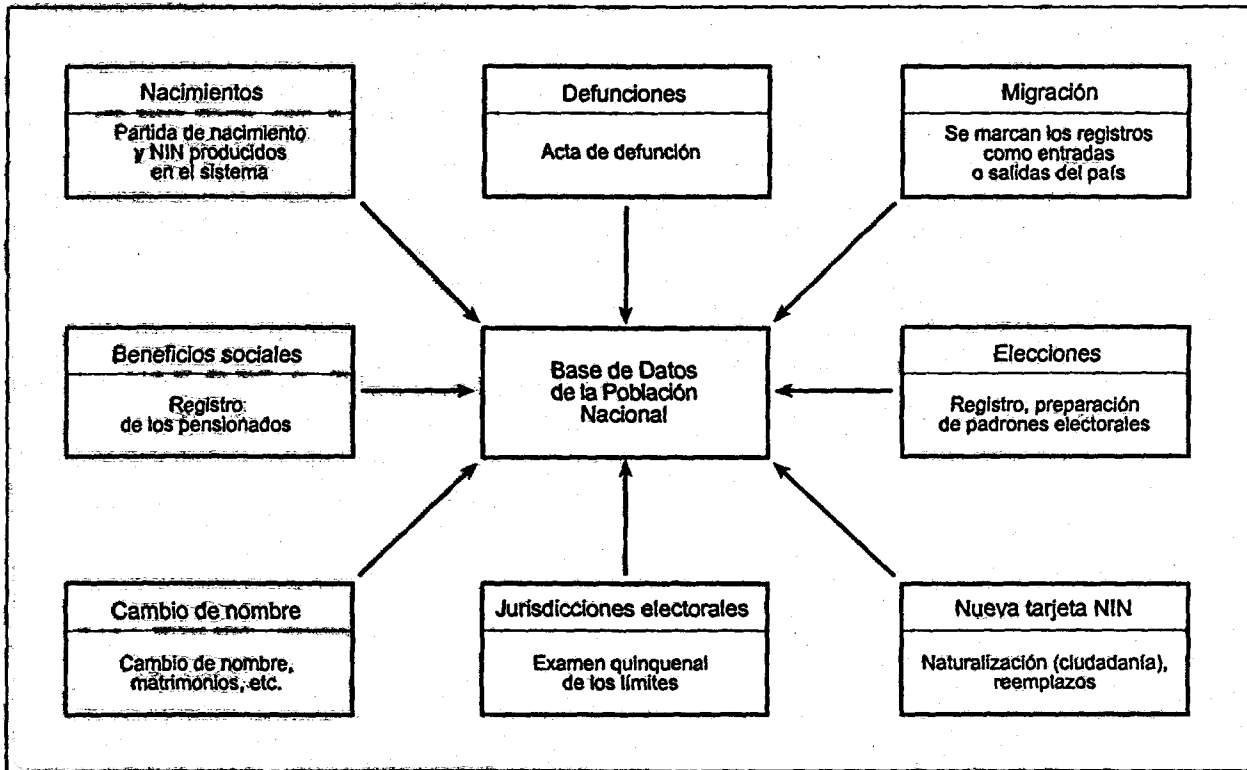
### XI. Preparación del registro electoral

36. La BPN es la principal base de datos que se utiliza para preparar el registro electoral. Todos los asientos de la BPN indican el distrito electoral en que reside la persona o donde está registrada como votante. El registro se actualiza anualmente (enero) para efectuar cambios como:

- a) Incorporación al padrón de personas que han alcanzado la edad para inscribirse como votantes (18 años);
- b) Enmiendas por cambios en la zona electoral, desplazamiento de un votante a otra zona electoral, reclamos y objeciones, cambio de nombre, situación en cuanto a migración, defunciones, cambio de estado por naturalización o inscripción como ciudadano.

## APÉNDICE I

### Estructura de la Base de Datos de la Población Nacional



## APÉNDICE II

### *Guía para los usuarios de la Base de Datos de la Población Nacional (BPN)\**

#### Menú de control (menú principal)

En la ilustración 1 se muestra el primer menú que aparece cuando se enciende el sistema.

BPNMST 8/07/97

BASE DE DATOS DE LA POBLACIÓN NACIONAL  
Menú de control

Seleccione una de las siguientes opciones:

- 1: Mantenimiento de archivos — Menú
- 2: Funciones de actualización autorizadas — Menú
- 3: Averiguaciones — Menú
- 4: Informes — Menú
- 24: Desconectar

Selección o comando  
=>

F3 = Salir    F4 = Indicar (Prompt)    F9 = Recuperar    F12 = Cancelar

**Ilustración 1**  
Menú de control  
de informes.

Éste es el menú principal, que enumera otros cuatro submenús. Para tener acceso a los programas del sistema, el usuario debe entrar primero al menú principal y luego recorrer los submenús.

- Para entrar a un submenú, escribir el número que se encuentra al lado del nombre del menú en el lugar donde se indica comando y luego apretar la tecla ENTRAR (ENTER). Aparecerán los programas disponibles en el menú que se escogió.
- Para hacer correr un programa desde un menú, escribir el número que aparece junto a la descripción del programa donde se indica comando y luego apretar la tecla ENTRAR (ENTER).
- Para volver al menú anterior apretar la tecla F12.

\*Esta guía tiene por finalidad presentar la BPN a sus usuarios y ayudar a determinar si se han realizado las modificaciones previstas. Fue compilada por Jude Adeline, 1997



## Menú de mantenimiento de archivos

Cuando se elige la opción 1 en el menú de control, aparecerá el menú que se muestra en la ilustración 2.

BPNINT

---

BASE DE DATOS DE LA POBLACIÓN NACIONAL  
Menú de control

---

**Seleccione una de las siguientes opciones:**

**Funciones principales**

1. Generar dígitos de control
2. Agregar nacimiento y nuevo solicitante
3. Agregar otros detalles del nacimiento
4. Registrar la emisión de la tarjeta de identidad (ID)

**Mantenimiento del archivo maestro**

5. Mantener el archivo maestro	7. Mantener el archivo de distrito/ubicación
6. Mantener los detalles adicionales del nacimiento	8. Mantener el archivo de defunciones
	9. Mantener el archivo de nacionalidad

**F12 = Regresar al menú principal**      **24. Desconectar**

Selección o comando  
⇒

---

**F3 = Salir**      **F4 = Indicar (Prompt)**      **F9 = Recuperar**      **F12 = Cancelar**

**Ilustración 2**  
Menú de mantenimiento de archivos

Desde el menú de mantenimiento de archivos, el usuario tiene la opción de elegir funciones que se relacionan con la manipulación de los archivos y operaciones de la BPN. A continuación se describe lo que hace cada opción/función:

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Generar dígitos de control</li><li>2. Agregar nacimiento y nuevo solicitante</li><li>3. Agregar otros detalles del nacimiento</li><li>4. Registrar emisión de tarjetas de ID</li><li>5. Mantener el archivo maestro</li><li>6. Mantener otros detalles sobre el nacimiento</li><li>7. Mantener el archivo de defunciones</li><li>8. Mantener el archivo del distrito/ubicación</li><li>9. Mantener el archivo de nacionalidad</li></ol> | <p>Permite que el usuario ingrese la ID de la persona y luego genera un dígito de control para crear un NIN que posteriormente se puede usar para agregar esa persona a la BPN.</p> <p>Permite que el usuario agregue un nacimiento o solicitante a la BPN.</p> <p>Si se ha indicado un nacimiento, esta opción le permitirá al usuario ingresar información adicional sobre el recién nacido.</p> <p>Permite al usuario registrar la emisión de una tarjeta de ID a una persona, incluidas tarjetas nuevas, tarjetas perdidas o cambios a la información contenida en la BPN sobre las personas.</p> <p>Permite al usuario editar los registros del archivo maestro.</p> <p>Permite al usuario editar detalles adicionales sobre el nacimiento.</p> <p>Permite al usuario mantener información sobre las defunciones.</p> <p>Permite al usuario mantener información sobre distritos y subdistritos.</p> <p>Permite al usuario mantener el archivo de nacionalidad y país.</p> |
|--|---|

## Funciones de actualización autorizadas

Quando se elige la opción 2 en el menú de control, aparecerá el menú de funciones de actualización autorizadas que se muestra en la ilustración 3.

BPNAUTH

---

BASE DE DATOS DE LA POBLACIÓN NACIONAL  
Menú de control

---

Seleccione una de las siguientes opciones:

1. Cambiar nombre y apellido
2. Declarar defunción
3. Asignar causa de defunción
4. Cambiar NIN en el archivo maestro
5. Ingresar detalles del matrimonio
6. Eliminar registro de la BPN

F12 = Regresar al menú principal      24. Desconectar

Selección o comando  
=>

---

F3 = Salir      F4 = Indicar (Prompt)      F9 = Recuperar      F12 = Cancelar

Ilustración 3  
Menú de  
funciones de  
actualización

Puede verse que en este menú hay seis opciones y a continuación se describe lo que ofrece cada una de ellas.

- |  |   |
|--|---|
| 1. Cambiar nombre y apellido             | Permite registrar que se ha producido un cambio de nombre y al mismo tiempo actualizar el mismo registro en el archivo maestro.   |
| 2. Declarar defunción                    | Registra la información acerca de la defunción y otros datos adicionales y al mismo tiempo marca el archivo correspondiente en el archivo maestro si la persona tiene un NIN.                 |
| 3. Asignar la causa de defunción         | Permite ingresar la causa de defunción.   |
| 4. Cambiar el NIN en el archivo maestro  | Permite cambiar el NIN en el archivo maestro si está equivocado o si una persona ha realizado un cambio de NIN.   |
| 5. Ingresar detalles sobre el matrimonio | Permite ingresar información acerca del matrimonio.   |
| 6. Eliminar el registro en la BPN        | Se ha incluido esta opción a fin de permitir la eliminación de un registro que por alguna razón no se necesita en el archivo maestro. Sólo determinados usuarios podrán utilizar esta opción. |

## Averiguaciones

En la Ilustración 4 se muestra el menú de averiguaciones al que se tiene acceso eligiendo la opción 3 del menú principal.

BPNING

BASE DE DATOS DE LA POBLACIÓN NACIONAL  
Menú de control

Seleccione una de las siguientes opciones:

1. Averiguar por NIN nuevo y NIN viejo
2. Buscar por nombre y apellido
3. Averiguar sobre cambio de nombres
4. Indagar (*browse*) sobre cambio de nombres
5. Averiguar sobre la defunción y su causa
6. Averiguar sobre el registro de matrimonios

F12 = Regresar al menú principal      24. Desconectar

Selección o comando  
=>

F3 = Salir      F4 = Indicar (Prompt)      F9 = Recuperar      F12 = Cancelar

Ilustración 4  
Menú de  
averiguaciones

Las opciones de este menú se usan para averiguar en pantalla ciertos datos o buscar archivos de la BPN y se las describe a continuación.

1. Averiguar por NIN nuevo y NIN viejo  
Esta opción se usa para mostrar la información sobre una persona tal como se encuentra en el archivo maestro. La información puede obtenerse usando el NIN nuevo o el viejo.
2. Buscar por nombre y apellido  
Se trata básicamente de una pantalla para indagar (*browse*) en la que aparecen 18 registros a la vez y el usuario puede utilizar el nombre y apellido o el NIN de una persona para ubicar el registro que desea.
3. Averiguar sobre cambio de nombres  
También es un programa para indagar (*browse*) que muestra 12 registros a la vez, que exhiben cambio de nombres. Esta opción hará correr una versión diseñada para pantallas de computadoras conectadas anteriores que sólo puede mostrar 80 x 24 columnas.
4. Indagar (*browse*) sobre cambio de nombre  
Es igual a la opción 3 pero se la ha diseñado para pantallas de computadoras más nuevas que pueden exhibir 132 x 80 columnas.
5. Averiguar sobre la defunción y su causa  
Otro programa para indagar (*browse*) y averiguar acerca de defunciones y sus causas.
6. Averiguar sobre el registro de matrimonios  
Un programa indagar (*browse*) y averiguar información sobre matrimonios.

## Informes

La opción 4 del menú principal mostrará el menú que permitirá al usuario imprimir una diversidad de informes. En la ilustración 5 se muestra el menú de informes.

BPNR 8/07/97

**BASE DE DATOS DE LA POBLACIÓN NACIONAL**  
Menú de control

Seleccione una de las siguientes opciones:

1. Imprimir lista de nacimientos
2. Imprimir lista de distritos
3. Imprimir lista por nacionalidades
4. Imprimir lista de subdistritos
5. Imprimir registros seleccionados del archivo maestro
6. Imprimir registro maestro
7. Imprimir registro maestro excluidas las defunciones
8. Informe semanal de defunciones

F12 = Regresar al menú principal      24. Desconectar

Selección o comando  
=>

F3 = Salir      F4 = Indicar (Prompt)      F9 = Recuperar      F11 = Cancelar

**Ilustración 5**  
Menú de control de informes

A continuación se describen las opciones.

- |   |  |
|---|--|
| 1. Imprimir lista de nacimientos                        | Proporciona al usuario la opción de ingresar un período determinado, y se imprimirán los nacimientos que correspondan a este período.  |
| 2. Imprimir lista de distritos                          | Imprime una lista de códigos disponibles para los distritos y su descripción.  |
| 3. Imprimir lista por nacionalidades                    | Imprime una lista de códigos de países, la descripción del país y de la nacionalidad.  |
| 4. Imprimir lista de subdistritos                       | Imprime una lista de subdistritos, los distritos correspondientes y la descripción.  |
| 5. Imprimir registros seleccionados del archivo maestro | Proporciona al usuario una opción de mes y fecha y genera del archivo maestro un informe de los registros del archivo maestro que corresponden a los nacimientos de ese período. |
| 6. Imprimir registro maestro                            | Imprime todo el registro maestro de la BPN.  |
| 7. Imprimir registro maestro excluidas las defunciones  | Imprime el registro maestro pero excluye a las personas cuya defunción se ha inscrito.   |
| 8. Informe semanal de defunciones                       | Imprime un informe semanal sobre las defunciones.  |

*Nota:* Espero que esta breve enumeración servirá para empezar a hacerle conocer la BPN y se le ruega que no vacile en formular sugerencias y preguntas.

## **APÉNDICE III**

### ***Lista de campos de datos de la Base de Datos de la Población Nacional***

#### ***Archivo de la base de datos principal***

Número de identidad nacional  
Apellido  
Otros nombres  
Apellido al nacer  
Fecha de nacimiento  
Nacionalidad  
Apellido de soltera de la madre  
Nombre de la madre  
NIN viejo  
Tipo de obtención del NIN  
Estado 1 (dentro/fuera del país)  
Estado 2 (cambio de nombre)  
Estado 3 (naturalizado)  
Estado 4 (defunción)  
Estado 5 (movimiento de migración)  
Observaciones generales

#### ***Archivo de migración***

Número de identidad nacional  
Tipo de movimiento  
Fecha del movimiento  
Número de secuencia

Fecha del último movimiento  
Observaciones generales

#### ***Archivo de cambio de nombre***

Número de identidad nacional  
Apellido anterior  
Otros nombres anteriores  
Nuevo apellido  
Otros nombres nuevos  
Fecha del cambio  
Número de secuencia  
Gaceta oficial No.  
Razón del cambio

#### ***Archivo de defunción***

Número de identidad nacional  
Número de inscripción  
Lugar de inscripción  
Lugar de la defunción  
Causa de la defunción  
Declaración de la fecha  
Observaciones generales

**APÉNDICE IV**

**Tarjeta de identidad nacional de Seychelles (S:5 Ley 10/95)**

**FORMULARIO DE SOLICITUD (NUEVA/RENOVACIÓN)**

SE RUEGA ESCRIBIR EN LETRA DE MOLDE	FECHA	NO. DE SERIE
1. Apellido actual: _____		
2. Otros nombres: _____		
3. Apellido de soltera: _____		
4. Fecha de nacimiento: ___/___/19___      Sexo: _____      Distrito: _____		
5. Lugar de inscripción del nacimiento: _____      Nacionalidad: _____		
6. Apellido de soltera de la madre: _____		
7. Primer nombre de la madre: _____		
8. Día de llegada a Seychelles: ___/___/19___      (SI CORRESPONDE)		
9. a) Domicilio particular: _____		
b) Dirección de trabajo: _____		
10. Número de teléfono: _____		
	Firma del Solicitante: _____	

Exclusivamente para uso oficial:

N.I.N.

Estado: \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

Fecha de reunión de datos: \_\_\_/\_\_\_/19\_\_\_

Funcionario del registro: \_\_\_\_\_

Solicitud verificada por:

Tarjeta de ID verificada por: \_\_\_\_\_

N.I.N.

Entregado a: \_\_\_\_\_

Sr./Sra./Srta.: \_\_\_\_\_

FIRMA: \_\_\_\_\_      FECHA: \_\_\_/\_\_\_/19\_\_\_

CARGO DE SOLICITUD DE LA RENOVACIÓN:      Sr.: \_\_\_\_\_      No. de control: \_\_\_\_\_      FECHA: \_\_\_/\_\_\_/19\_\_\_

NOTA: 1. 9 a) DECLARE EL DOMICILIO PERMANENTE.

2. La solicitud de un nuevo NIN debe ir acompañada por el certificado de nacimiento, pasaporte GOP, certificado de inscripción o naturalización, permiso de residencia, de acuerdo a lo solicitado por el funcionario del registro.

## ANEXO VIII

### Estudio de un caso práctico: informatización del sistema del registro civil en Escocia<sup>a</sup>

#### I. Oficina del Registro General de Escocia

##### A. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES

1. La Oficina del Registro General de Escocia se ocupa de la inscripción de sucesos tales como los nacimientos, las defunciones, los matrimonios, los divorcios y las adopciones, y es responsable de los estatutos que se relacionan con las formalidades del matrimonio y la celebración del matrimonio civil. Esta Oficina realiza el censo decenal de la población de Escocia y prepara y publica estadísticas demográficas y de otros tipos para las autoridades centrales y locales, para investigaciones médicas y para el sector privado. También pone a disposición de sus clientes los documentos públicos relativos a las personas y lleva el registro central del Servicio Nacional de Salud para la Oficina de Escocia. La Oficina está a cargo del Director General para Escocia, James Meldrum.

2. El Director tiene la obligación, determinada legalmente, de preparar informes anuales sobre varios asuntos estadísticos. Luego, este informe anual es presentado al Parlamento por el Secretario de Estado para Escocia. Contiene tablas detalladas sobre nacimientos, defunciones (incluidos datos sobre la causa del fallecimiento), matrimonios, divorcios y estimaciones de la población. El informe anual se complementa con una breve presentación sobre sucesos vitales, que la Oficina publica cada cuatro semanas. Además de la diversidad de estadísticas estándar de que se dispone (entre ellas, las de los censos de Escocia), la Oficina del Registro General elabora otras estadísticas según se le soliciten.

##### B. REGISTRO

###### 1. Generalidades

3. Escocia es parte integrante del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, pero su historia queda reflejada en el hecho de que cuenta con su propio sistema jurídico, separado de los de Inglaterra y Gales y de Irlanda del Norte. Por lo tanto, en el caso del registro civil, son distintas las leyes del Parlamento que lo rigen.

4. En 1993, la población de Escocia ascendía a aproximadamente 5,1 millones de personas. En ese año, en unos 360 distritos se registraron alrededor de 161.000 sucesos (63.000 nacimientos, 64.000 defunciones y 33.000 matrimonios).

###### 2. Legislación

5. Las leyes principales que se relacionan con el registro y el matrimonio son:

a) La ley de registro de nacimientos, defunciones y matrimonios (Escocia) de 1965;

b) La ley de matrimonio (Escocia) de 1977.

6. En virtud de la ley de 1965, el ministro de gobierno pertinente del Reino Unido nombra un Director del Registro que tiene facultades de decisión en cuanto a los formularios que se usarán y los cargos que se cobrarán, previa aprobación del Parlamento del Reino Unido. Tiene asimismo facultades para dar instrucciones y directivas a los jefes de los registros en el ejercicio de sus funciones.

###### 3. Organización

7. Las responsabilidades en cuanto a la operación del registro civil están divididas entre el Director General y 32 concejos, que emplean un total de 360 personas en las oficinas locales.

8. El Director emplea tres inspectores que supervisan la labor de los jefes de registros. El control es de índole administrativa, no judicial. En teoría, si alguien no está conforme con una decisión tomada por el Director puede apelar a un tribunal, o puede plantear su queja por intermedio de un miembro del Parlamento, al Comisario de Administración (el *Ombudsman*).

###### 4. Documentos

9. Los jefes de los registros mantienen y conservan documentos relacionados con los nacimientos, los nacidos muertos, las defunciones y los matrimonios. También celebran todos los matrimonios civiles. Todos los nacimientos, los nacidos muertos, las defunciones y los matrimonios (tanto civiles como religiosos) que ocurran en Escocia deben ser inscritos en estos registros. Las copias de las actas se conservan centralmente en el Registro General.

10. El Director General mantiene los documentos relativos a las adopciones y divorcios que le notifican los tribunales del país. Cuando un tribunal emite sentencia de adopción, el Director General toma nota en el registro de nacimientos y también hace un asiento separado en el registro de adopciones. La información que se necesita para relacionar ambos asientos es de carácter confidencial. Cuando un tribunal emite sentencia de divorcio, se anota la partida de matrimonio para indicar que el matrimonio ha terminado.

11. Los registros principales incluyen los siguientes elementos:

a) *Nacimientos*: nombres y apellido; sexo; fecha y hora del nacimiento; lugar de nacimiento; nombre y apellido de casada y de soltera de la madre; residencia habitual de la madre; nombres y apellido del padre; ocupación del padre; fecha y lugar del matrimonio de los padres; firma del declarante; fecha de inscripción; firma del jefe del registro;

b) *Defunciones*: nombres y apellido; sexo; ocupación; estado civil; fecha de nacimiento; edad, hora, fecha y lugar del fallecimiento; causa de la defunción; residencia habitual; nombres, apellido y ocupación del cónyuge; nombres, apellido y ocupación del padre; nombres, apellido de casada y de soltera de la madre; firma del declarante; fecha de inscripción; firma del jefe del registro;

<sup>a</sup>Documento presentado por David B. L. Brownlee, Oficina del Registro General de Escocia, noviembre de 1997.

c) *Matrimonio*: nombres y apellido; sexo; ocupación; estado civil; fecha de nacimiento; lugar de nacimiento; residencia habitual; nombres, apellido y ocupación del padre; nombres, apellido de casada y de soltera de la madre (todo lo que antecede, para los dos contrayentes), nombre de la persona que formaliza el matrimonio; nombre y dirección de cada uno de los dos testigos, fecha de inscripción; firma del jefe del registro.

12. La regla general es que una vez realizada la inscripción, el acta no se modifica, pero el Director General lleva un registro de correcciones, etc., en el que pueden anotarse las enmiendas de las otras actas. Es posible efectuar los siguientes cambios:

- a) Puede corregirse un error de hecho en cualquier asiento;
- b) Puede cancelarse y reemplazarse el acta de nacimiento cuando los padres se casan en una fecha posterior;
- c) Puede cancelarse una partida de matrimonio si un tribunal dictamina su nulidad.

13. Hay algunos casos en que se efectúa un asiento en el registro de correcciones y se agrega una nota marginal al acta original que hace referencia al cambio, incluidos los casos en que:

- a) Un tribunal ha dictado sentencia de paternidad;
- b) La persona a la que se refiere el acta ha modificado su nombre;
- c) Se ha obtenido más información acerca de una defunción.

### 5. Documentos emitidos por los registros

14. Es requisito legal notificar a varios funcionarios de ciertos sucesos (por ejemplo, los nacimientos a las autoridades locales de salud pública; las defunciones a las autoridades fiscales del lugar). En otros casos, la información se suministra por medio de extractos oficiales. En la mayoría de los casos, pero no en todos, el extracto reproduce la información que figura en el acta, con las enmiendas que estén asentadas en el registro de correcciones. Excepto en el caso de los nacidos muertos (en que se necesita el permiso del Director General), cualquiera puede adquirir un extracto mediante el pago del cargo pertinente. Los extractos de los registros se aceptan en los tribunales como prueba de los sucesos con los que se corresponden.

### 6. Consulta de los registros

15. Mediante el pago de un cargo, cualquier persona tiene derecho de acceso a los índices de los registros (que en la actualidad se guardan en la computadora) y, abonando un cargo adicional, puede adquirir un extracto de un acta que figure en los registros. En general, también se permite, mediante una decisión administrativa del Director del Registro, que los miembros del público que pagan por el acceso a los índices inspeccionen los registros.

## II. Reunión y retención de sucesos vitales en Escocia

### A. PROYECTO DE INFORMATIZACIÓN DE LAS OFICINAS LOCALES

#### 1. Introducción

16. Este proyecto se inició en septiembre de 1988, aprovechando la experiencia obtenida en Inglaterra y Gales, donde acababa de completarse un proyecto piloto de computarización del sistema de registro de los nacimientos y las defunciones de una oficina inglesa. Aun así, fue menester preparar un nuevo diseño en razón de las diferencias que existen entre el sistema de registro escocés y los que se usan en Inglaterra y en Gales.

### 2. Tecnología empleada

17. Se escogieron computadoras personales compatibles con IBM con una interfaz con el usuario basada en los textos, e impresoras Quietwriter de IBM. Cuando las oficinas tenían más de un punto de inscripción, se estableció una red entre las computadoras, usando *Novell Netware* o *LAN Manager*. El programa está escrito en *CA-Clipper*, que en principio fue un compilador para un lenguaje de programación de la *dBase3*, pero que ahora, ya en su quinta versión, se ha ampliado mucho. También se usaron varios productos de terceros para la situación de programación *Clipper*.

### 3. Método de desarrollo

18. Las pruebas se realizaron en una oficina de registro cercana. La mayor parte del análisis inicial se basó en las prácticas y los procedimientos que se usaban en esta oficina, pero se visitaron otras para ver cómo enfocaban la tarea oficinas de distinto tamaño. En la oficina principal, sita en *New Register House*, Edimburgo, se instaló una red *Novell*, igual a la de la oficina local.

### B. EL SISTEMA INFORMÁTICO DEL REGISTRO ESCOCÉS

19. A continuación, se reseña la forma en que funciona el programa de este registro.

20. El asiento inicial, junto con toda la información estadística complementaria, se incorpora en una pantalla que pueden ver y verificar tanto el declarante como el funcionario del registro. Luego se imprime el acta, proceso que, si es necesario, se repite hasta que esté correcta. El declarante firma la página del registro y una copia textual de su firma se ingresa a la computadora y después se crean el registro electrónico de la página del acta, la información estadística y los elementos del índice que correspondan. Luego se pueden imprimir copias de la página del acta (extractos) y entregarlas al declarante.

21. En el caso de las partidas de defunción, se copia en la base de datos la información que aparece en el certificado médico como un texto no codificado.

22. Las correcciones que puede efectuar el funcionario local poco después de inscrito un suceso permiten guardar en el sistema computarizado una copia limpia, además de indicar la fecha en que se realizaron, lo que permite imprimir el certificado directamente desde la computadora. El acta en papel se enmienda manualmente en la misma forma que se hacía antes de la computarización. Las modificaciones que se desee hacer más de una semana después de la fecha de registro requieren autorización del Director y se hacen a través del Registro de Correcciones, Etc., que es un documento separado en papel. En las oficinas computarizadas, las referencias a los asientos que se hacen en el Registro de Correcciones, Etc. se agregan al de la computadora y al original en papel; en la actualidad, los certificados de actas incluidas en este registro no pueden imprimirse con el sistema de computación.

23. La información estadística que se reúne en el momento de realizar la inscripción se guarda en un archivo de la computadora distinto del asiento del acta. Una vez inscrito un suceso, el funcionario imprime mediante la computadora un "formulario de pormenores" que incluye datos de la página de la inscripción y estadísticos. Es un documento similar a la primera versión que se prepara en las oficinas que no usan computadoras; y se envía cada semana a la Oficina del Registro General, para compilar estadísticas nacionales y el índice nacional de las actas legales.



24. A medida que se van inscribiendo los sucesos, cada oficina va formando lentamente una base de datos con las actas y sus índices. Las que usan computadoras pueden emitir certificados de los sucesos inscritos en ellas en cualquier momento después de efectuado el registro.

### C. BENEFICIOS PRINCIPALES DEL SISTEMA INFORMÁTICO ESCOCÉS

25. Entre los beneficios de este sistema cabe mencionar:

- a) Un menor número de errores: el declarante está observando la información que se incorpora;
- b) El procedimiento de inscripción es más rápido: rara vez tiene que regresar el declarante en una fecha posterior;
- c) Se dispone de un índice actualizado;
- d) Las oficinas locales tienen acceso en línea al índice nacional de los registros;
- e) Los funcionarios tienen que realizar un número menor de tareas mecanográficas y pueden concentrarse en prestar un mejor servicio al público.

### D. PROBLEMAS Y SOLUCIONES

26. Se preparó un nuevo diseño para las partidas y extractos preimpresos para poder hacerlos mediante la computadora. Cuando se lo probó en el lugar escogido, se descubrió que la tolerancia de las distintas impresoras, pese a ser idénticas, podía ser significativa si el texto estaba poco espaciado. Luego surgieron otras dificultades de alineación más importantes al reimprimir los formularios preimpresos. La solución preferida fue diseñar una versión del programa que usa el registro escocés para una impresora *Hewlett Packard Laserjet III* que imprime el modelo de las páginas del registro y los certificados al mismo tiempo que el texto que contienen.

27. Fue una suerte que la prueba se realizara en la entusiasta oficina local de Edimburgo: es muy importante que todos los usuarios participen plenamente porque, de lo contrario, es poco probable que el programa de computación satisfaga todas sus necesidades.

28. Los significativos cambios que trae la computadorización exigen que se preste gran atención a la capacitación y el apoyo. Hay un equipo de la Oficina central que capacita en el lugar al personal de la primera oficina que se informatiza en cada jurisdicción, sea zonal, regional o local y, además, prueba los equipos. La Oficina central ha preparado también un exhaustivo manual para los usuarios.

### E. OPORTUNIDADES FUTURAS

29. La instalación de equipos de computación en las oficinas permite que los funcionarios los utilicen para otros fines. Casi todas las oficinas locales usan programas de procesamiento de textos, y algunas tienen hojas de cálculo electrónicas para otros usos rutinarios de índole administrativa. En muchas oficinas que tienen una doble finalidad (es decir, donde se cumplen otras funciones aparte de las de registro civil) los equipos pueden usarse para otras tareas administrativas. Es probable que algunas autoridades locales vinculen sus oficinas en el marco de un proyecto más amplio en el que se prevé proporcionar correo electrónico.

30. También se está trabajando en un sistema de computación para los inspectores, los funcionarios de la Oficina de Registro General que supervisan la labor de las oficinas locales. Este programa les permitirá mirar y modificar las actas ingresadas al sistema computadorizado de las oficinas locales que visitan. Tam-

bién podrán mirar y modificar la información estadística complementaria.

## F. REGISTRO ELECTRÓNICO Y DE SUCESOS VITALES DE LA OFICINA CENTRAL

### 1. Antecedentes

31. Este proyecto se inició en febrero de 1992, a raíz de las recomendaciones formuladas en un estudio sobre la estrategia que convenía aplicar en materia de sistemas de información para los registros y las estadísticas vitales, preparado por el personal de la Oficina central y publicado en octubre de 1990. El proyecto comprendía la elaboración de sistemas y procedimientos que modificarían la forma en que se trabajaba en las tres esferas clave que mantenían y usaban datos del registro y de las estadísticas vitales:

- a) Oficinas locales: reunión inicial de la información y mantenimiento corriente;
- b) Oficinas de sucesos vitales: recepción, codificación y validación de la información, y realización de análisis y tabulaciones;
- c) Oficinas de registro: mantenimiento corriente de la información y uso para fines de inscripción.

### 2. Introducción del sistema

32. El primer sistema principal que surgió de este proyecto fue la base de datos acumulados, con el análisis de todos los sucesos vitales desde 1974 hasta el presente. Esto permitió que los estadísticos de la Oficina del Registro General produjeran estadísticas cronológicas desde sus computadoras. El otro sistema importante se introdujo en enero de 1996, cuando se registraron todos los sucesos con el nuevo formato y se los codificó y editó en línea (incluida la codificación automática de la causa de defunción según la norma ICD9) en las oficinas de sucesos vitales.

### 3. Situación actual

33. El objetivo inicial —integrar los requerimientos del registro y de los sucesos vitales (es decir, inscripciones y estadísticas) en un único sistema y una única base de datos— tuvo que abandonarse poco después de empezar a trabajar en directo porque se descubrió que los distintos requisitos y plazos del procesamiento estadístico y del registro civil no eran viables en un único sistema. Se ha puesto en operación un doble sistema, mediante el cual se mantiene una copia directa de la información contenida en las oficinas informatizadas en una base de datos sobre inscripciones, que satisface las necesidades de las oficinas de registro. En las oficinas que se ocupan de los sucesos vitales hay una versión abreviada de la base de datos original, que sólo contiene la información que se necesita para la producción de estadísticas y otros elementos basados en actas.

### G. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ACTUAL DE SUCESOS VITALES

34. La finalidad del sistema de sucesos vitales es procesar los datos recibidos de las oficinas locales para darles un formato que permita producir informes estadísticos, responder averiguaciones de los clientes y retener los datos a largo plazo (pero siempre accesibles).

35. Hay dos métodos para inscribir sucesos vitales en las oficinas locales; el tradicional, llenando manualmente los formularios, o bien electrónicamente con una PC. Desde que se introdujo el sistema computadorizado, la cantidad de inscripciones

manuales ha disminuido constantemente durante los últimos años y sólo representa en la actualidad menos de 20 por ciento del total de sucesos registrados.

36. Las oficinas locales envían las actas cada semana, sea en un disquete (si están computadorizadas) o en formularios de papel. La información que se recibe en disquetes se carga en la base de datos para crear un registro electrónico central. Luego, los extractos de la información pertinente acerca de los sucesos vitales se envían a la base de datos correspondiente, donde se los agrega a la información incorporada a partir de los formularios. Una vez que se los depura, están listos para preparar estadísticas.

## H. SITUACIÓN GENERAL

37. En términos generales, el sistema tiene tres fases principales, que se describen a continuación.

### 1. Carga de los datos

38. En esta fase se aceptan los datos procedentes de las oficinas locales a través de las de inscripción, se realizan las primeras correcciones (en la base de datos que los capta) y se cargan los datos en la base principal de procesamiento, llamada "Volatile". Esto se hace con una PC, a la que se ha adjuntado una disquetera para poder procesar varios discos sin intervención manual (esta PC se usa también para elaborar los productos semanales).

39. Una vez cargados los datos, se los revisa y también se reconcilian los registros. En esta etapa, se verifican los siguientes elementos:

a) *Teclas de invalidación*: no están permitidas en la base de datos de sucesos vitales;

b) *Entradas duplicadas*: basadas en las teclas de registro; éstas tampoco están permitidas en la base de datos de sucesos vitales;

c) *Entradas faltantes*: tal vez sean genuinas, si el funcionario olvidó hacerlas, o puede que sean errores —habrá que investigarlas a todas.

### 2. Codificación y edición

40. Con estos procedimientos se preparan los datos para transferirlos a la base de datos principal donde se almacenan a largo plazo, llamada "Historical".

41. Una vez que los datos se cargan en la base de datos de sucesos vitales, el personal puede iniciar los procedimientos de codificación y edición. Aunque el sistema usa *Windows*, que da a los operadores mucha flexibilidad en cuanto a procesamiento, se ha instalado un sistema de fondo que va controlando por lotes. Esta combinación de trabajo interactivo y por lotes ha demostrado ser útil para fines de recuperación y diagnóstico, para distribuir el trabajo y para terminar bloques de registros en determinadas fechas límite.

42. La cantidad de trabajo que demanda asegurar que un registro está "depurado", es decir, que se ha reunido y registrado correctamente toda la información pertinente, varía según el suceso de que se trate. En el caso de la partida de nacimiento, el operador tiene que trabajar con cuatro pantallas distintas, mientras que la verificación de una defunción requiere 11 pantallas con información diferente.

### 3. Obtención de productos

43. Los productos son tablas estadísticas o archivos de actas personales para atender las necesidades de determinados clien-

tes. La cantidad real de productos varía de un año a otro, pero al año, es aproximadamente la siguiente:

	Tablas	Basados en actas
Semanalmente	—	20
Trimestralmente	6	23
Semestralmente	24	—
Anualmente, provisional	6	—
Anualmente	71	30

En este resumen no se incluyen pedidos personales de clientes que, en términos generales, se atienden con uno de los siguientes instrumentos estándar, o una combinación de ellos, de la Oficina del Registro General —*Quantvert*, *GQL*, *SPSS* o *Excel*.

44. Hay dos tipos de productos —provisionales y finales. Los provisionales se emiten durante el año en que se los procesó, pero queda entendido que pueden cambiar. Sólo cuando se han eliminado todos los problemas que surgieron en las etapas de codificación y edición se considera que el producto es final. En este momento, los registros se transfieren a la base de datos histórica, agregando la información geográfica relacionada con el suceso que se agrega, por ejemplo, zona del concejo, representación parlamentaria, zona que abarca el organismo de salud, etc. Ahora, estos registros quedan bloqueados y no se pueden enmendar, lo que garantiza que la información producida a partir de ellos es homogénea. Sirven de base para elaborar las estadísticas anuales y otros productos también anuales basados en las actas.

## I. RESUMEN TÉCNICO

45. La base de datos de eventos vitales es de tipo relacional *CA-Ingres* y está contenida en un servidor *Unix Sequent*, al que se tiene acceso usando un *TCP/IP* en una red *Novell* desde una plataforma *PC Windows*.

46. El medio principal de procesamiento se creó usando *Open Road*, proporcionado por *Computer Associates*. Las estadísticas se generan usando el paquete *SAS* o *ReportWriter*. La codificación de la causa de defunción se realiza en la etapa de codificación y edición, usando un programa específico proporcionado por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud, en Carolina del Norte. Se da a continuación una lista completa de todos los elementos que se utilizan:

Instrumento	Carga de datos	Codificación y edición	Producto
Open Road	X	X	
SAS			X
SQL	X	X	X
ReportWriter			X
Cobol	X		
C++		X	
Visual Basic			X
GQL			X
ACOD		X	
GB Address		X	
Unix	X		X
Quantvert			X

## III. Índices en Internet

### A. ANTECEDENTES

47. La Oficina del Registro General ha firmado un contrato con un proveedor externo para realizar conjuntamente una operación.

que permitirá tener acceso a los datos del índice computadorizado que se conserva en la Oficina de New Register House a través de Internet.

48. A partir de 1998 habrá en la World Wide Web, con acceso pago, un índice en el que se podrán realizar búsquedas de las partidas de nacimiento y de matrimonio de Escocia desde 1553 hasta 1897, las de defunciones desde 1855 a 1897 y los registros de los censos de 1881 a 1891. El índice, que abarca más de 30 millones de nombres, puede examinarse actualmente en New Register House, en Edinburgo y en algunas oficinas locales del país. Es una de las bases de datos genealógicos más grandes del mundo y será uno de los mayores recursos de información que se pondrá en la Web, así como una aplicación electrónica comercial pionera.

49. No se dispone todavía, en una forma que pueda ser leída por una máquina, de un índice de las defunciones anteriores a 1855. Sólo se permitirá el acceso público vía Internet a las actas que tienen más de 100 años de antigüedad.

#### B. COBRO DE LOS SERVICIOS

50. En la actualidad los que visitan New Register House tienen que abonar para ingresar a las salas de búsqueda (hoy día 17 libras), lo que les da un acceso ilimitado al índice de la computadora, y les permite mirar documentos en microfilm y microficha (actas legales, registros de censos y antiguas actas de las parroquias).

51. Para poder mirar los datos de los índices en la Web fue necesario determinar un arancel adecuado para los interesados en efectuar búsquedas y de la misma magnitud del cargo que se aplica en New Register House, pero que no permitiera un acceso ilimitado a los índices. Si el acceso en la Web fuera ilimitado, se corre el riesgo de que algún usuario descargue todos los datos del índice; había que tomar entonces ciertas precauciones. El régimen adoptado hará que los usuarios tengan que pagar anticipadamente, con una tarjeta de crédito, un cargo de acceso estándar que permite el acceso a una cantidad limitada de datos. Se ha especificado un método justo para limitar la cantidad de datos, dado que los usuarios que buscan apellidos comunes inevitablemente recuperarán un número mucho mayor de nombres que los que buscan otros menos frecuentes. También se tomó en cuenta la posibilidad de que un cliente quiera conectarse, buscar un rato, desconectarse y volver a establecer la conexión, o que se produzca una desconexión mientras se está recuperando algo. El cargo de acceso estándar es válido por un máximo de 24 horas, lo que permite superar los problemas provocados por la desconexión durante una búsqueda. Los clientes no podrán quejarse de que no pudieron recuperar datos pese a haber abonado el cargo.

#### C. PEDIDO DE EXTRACTOS

52. Si el cliente desea pedir un extracto de un asiento de un registro, puede hacerlo en línea, también abonando con una tarjeta de crédito. El sistema transfiere automáticamente el pedido a la Oficina del Registro General que tramita el pedido y envía por correo el certificado al cliente.

#### D. ASPECTOS TÉCNICOS

53. El servidor de la Web, que tendrá la base de datos y el programa de aplicación, será una *IBM RS/6000 43P Modelo 140*, con una configuración inicial de 64 mbytes de RAM, un sistema HDD de 2,1 GB y un HDD de 2 x 4,4 GB para la base de datos (hay más de 3 GB de datos "sin procesar"). Funcionará con *ALX*. El sistema de administración de la base será *DB2*.

54. El servidor estará instalado en New Register House, junto con la *AS/400* de la Oficina del Registro General, donde se encuentran actualmente las bases de datos de esta oficina. El servidor de la Web se conectará vía una línea arrendada (inicialmente 64 kbits/seg) a la IBM Global Network a través de una PC que tiene una protección (*firewall*) para los programas (a fin de resguardar los datos de la Oficina de Registro General y del subsistema de autorización de las tarjetas de crédito).

55. La información de las tarjetas de crédito se transferirá, cifrada, del visor (*browser*) de la Web del cliente usando *SSL*. La autorización ocurrirá en tiempo real usando el protocolo *APACS 30* y un enlace de discado al banco comprador. El tiempo que demandará la autorización será, por lo general, de 5 a 6 segundos.

#### E. RAMIFICACIONES DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

56. Ésta será una de las primeras aplicaciones en el mundo de una base de datos con cargo por uso en la Web. El sistema se ocupa de toda la transacción:

a) Asegura el mecanismo de cobro por uso, la transferencia de la información de la tarjeta de crédito al servidor y la vinculación al banco comprador para obtener la autorización en tiempo real;

b) La aplicación tendrá un intercambio de datos electrónicos basado en la Web sin interrupción, con una interfaz estandarizada para los datos de las tarjetas de crédito, criterios de búsqueda en la base de datos e información para pedidos de elementos que serán proporcionados "fuera de línea";

c) Acceso controlado a los datos para evitar intentos de descarga masiva;

d) Un mecanismo para asegurar que el usuario no pueda reclamar "no haber recibido los datos";

e) Un sistema de contabilidad que distribuirá los ingresos entre el prestador del servicio y el propietario de los datos.



## REFERENCIAS

- Brownlee, David, *Computerization of the Indexes to the Registers of Births, Deaths and Marriages in Scotland*, Instituto Internacional de Registro Civil y Estadística Vital, Serie de informes técnicos, No. 42 (octubre de 1990).
- Dinamarca, Datacentralen, "Danish experience with computerization of the civil registration system", División de Estadística de las Naciones Unidas, documento AW/CRVS/95/22.
- Finlandia, Centro de Registro de la Población, "The population registration system and vital statistics in Finland", División de Estadística de las Naciones Unidas, documento AW2/CRVS/95/24.
- Israel, Robert A., *Automation of Mortality Data Coding and Processing in the United States of America*, Instituto Internacional de Registro Civil y Estadística Vital, Serie de informes técnicos, No. 50 (junio de 1992).
- Lange, Anita, "Register-based vital statistics issues to consider: some Danish experiences", División de Estadística de las Naciones Unidas, documento AW/CRVS/95/23.
- Logrillo, Vito M., "Modern technology for civil registration and vital statistics", División de Estadística de las Naciones Unidas, documento AW/CRVS/94/30.
- \_\_\_\_\_, *Role of Technology in the Civil Registration Process*, Instituto Internacional de Registro Civil y Estadística Vital, Serie de informes técnicos, No. 67 (junio de 1997).
- Mayouya, André, "L'information des systèmes d'état civil et des statistiques d'état civil dans les pays francophones d'Afrique de l'Ouest et du Centre", División de Estadística de las Naciones Unidas, documento AW2/CRVS/95/21/Add.1 (4 de diciembre de 1995).
- Moriyama, Iwao M., *Cause of Death Coding Revisited*, Instituto Internacional de Registro Civil y Estadística Vital, Informe Técnico No. 108 (mayo de 1997).
- Seychelles, Comisión Electoral, "The civil registration and vital statistics system in Seychelles", División de Estadística de las Naciones Unidas, documento AW2/CRVS/95/45.
- Skiri, Halvard, "Role and status of civil registration (population registration) and vital statistics systems in Norway", División de Estadística de las Naciones Unidas, documento AW2/CRVS/95/26.
- Sudáfrica, Servicio Central de Estadística, "The current status of civil registration and vital statistics systems in South Africa", División de Estadística de las Naciones Unidas, documento AW/CRVS/94/17.
- Svedberg, Ingrid, *The Impact of Computerization on Population Registration in Sweden*, Instituto Internacional de Registro Civil y Estadística Vital, Serie de informes técnicos, No. 65 (diciembre de 1996).
- Suecia, Centro de Registro de la Población, "Population registration in Sweden", División de Estadística de las Naciones Unidas, documento AW2/CRVS/95/28.
- Naciones Unidas, *Manual de sistemas y métodos de estadísticas vitales*, vol. I, *Aspectos jurídicos, institucionales y técnicos*, Estudios de métodos, serie F, No. 35 (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.91.XVII.5).
- \_\_\_\_\_, *Principios y recomendaciones para un sistema de estadísticas vitales*, Informes estadísticos, Serie M, No. 19, Rev.1 (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.73.XVII.9).
- \_\_\_\_\_, Informe de un seminario africano para países de habla inglesa sobre las estrategias para acelerar el mejoramiento de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales, 1994.
- \_\_\_\_\_, Informe de un seminario africano para países de habla francesa sobre las estrategias para acelerar el mejoramiento de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales, 1995.
- \_\_\_\_\_, Informe de un seminario en Asia oriental y meridional sobre las estrategias para acelerar el mejoramiento de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales, 1994.
- \_\_\_\_\_, Informe de un taller latinoamericano sobre las estrategias para acelerar el mejoramiento de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales, 1992.
- \_\_\_\_\_, Informe de un seminario en Asia occidental sobre las estrategias para acelerar el mejoramiento de los sistemas de registro civil y estadísticas vitales, 1993.
- Fondo de Población de las Naciones Unidas, Equipo de apoyo para Botswana, "Automation of civil registration: hand-out for a demonstration of a PC-based system to register, store and retrieve civil registration within the Botswana civil registration system", División de Estadística de las Naciones Unidas, documento AW/CRVS/94/28.
- Yew, Lohman, y Kenneth S. H. Goh, "Databases for civil registration and vital statistics systems in Singapore", División de Estadística de las Naciones Unidas, documento ESAW/CRVS/93/21.
- \_\_\_\_\_, "Singapore country report on civil registration and vital statistics systems", División de Estadística de las Naciones Unidas, documento ESAW/CRVS/93/17.





---

### كيفية الحصول على منشورات الأمم المتحدة

يمكن الحصول على منشورات الأمم المتحدة من المكتبات وبنوك التوزيع في جميع أنحاء العالم. استعلم عنها من المكتبة التي تتعامل معها أو اكتب إلى: الأمم المتحدة، قسم البيع في نيويورك أو في جنيف.

### 如何购取联合国出版物

联合国出版物在全世界各地的书店和经营处均有发售。请向书店询问或写信到纽约或日内瓦的联合国销售组。

### HOW TO OBTAIN UNITED NATIONS PUBLICATIONS

United Nations publications may be obtained from bookstores and distributors throughout the world. Consult your bookstore or write to: United Nations, Sales Section, New York or Geneva.

### COMMENT SE PROCURER LES PUBLICATIONS DES NATIONS UNIES

Les publications des Nations Unies sont en vente dans les librairies et les agences dépositaires du monde entier. Informez-vous auprès de votre libraire ou adressez-vous à: Nations Unies, Section des ventes, New York ou Genève.

### КАК ПОЛУЧИТЬ ИЗДАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Издания Организации Объединенных Наций можно купить в книжных магазинах и агентствах во всех районах мира. Наводите справки об изданиях в вашем книжном магазине или пишите по адресу: Организация Объединенных Наций, Секция по продаже изданий, Нью-Йорк или Женева.

### COMO CONSEGUIR PUBLICACIONES DE LAS NACIONES UNIDAS

Las publicaciones de las Naciones Unidas están en venta en librerías y casas distribuidoras en todas partes del mundo. Consulte a su librero o diríjase a: Naciones Unidas, Sección de Ventas, Nueva York o Ginebra.

---