

# Análisis del proceso de asignación de causas de defunción en España

Sergio Maeso Martínez  
Centro Nacional de Epidemiología

20 de Enero de 2022  
Seminarios del CNE



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

- **Antecedentes**
- **Causas de defunción**
- **Certificados de defunción**
- **Asignación de las causas de defunción**
- **Circuito de información de las causas de defunción**
  - **Comunidades Autónomas (Registros de Mortalidad)**
  - **INE (Sección Sociedad – Subsección Salud)**
  - **ISCI III (CNE)**
- **Mejora de la calidad de la codificación**
- **Conclusiones**

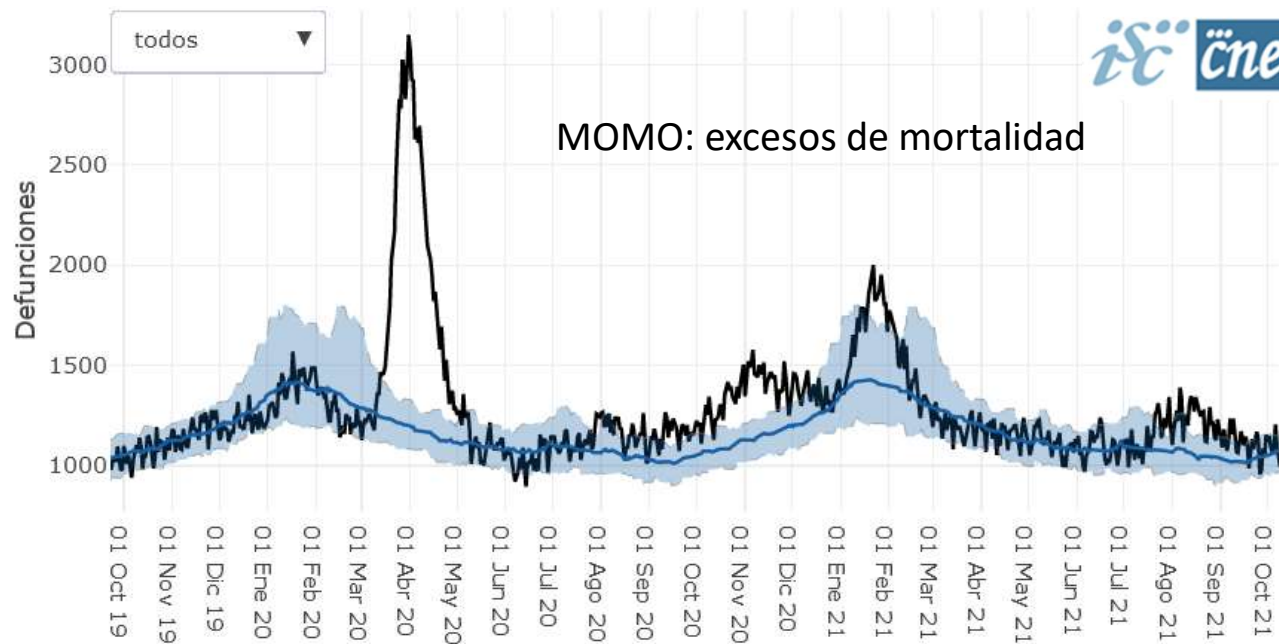
# Antecedentes

## Mortalidad

Una de las fuentes de información más importantes en el campo de la Sanidad  
 → Indicador clásico para estimación de carga de enfermedad



Sistema de Monitorización diaria de Mortalidad





# Antecedentes

## Mortalidad

Una de las fuentes de información más importantes en el campo de la Sanidad  
 → Indicador clásico para estimación de carga de enfermedad



### Última Nota de prensa

#### Defunciones según la causa de muerte. Avance enero-mayo 2019 y 2020

El 23,0% de las defunciones en los cinco primeros meses de 2020 fueron causadas por enfermedades del sistema circulatorio. Las enfermedades infecciosas, que incluyen COVID-19 virus identificado y COVID-19 sospechoso, fueron la segunda causa de muerte (20,9% del total), superando a los tumores (20,4%).

Causas de muerte enero-mayo



Pero...

Desde 2016 INE proporciona información codificada de TODAS las causas

**CAUSAS MÚLTIPLES**



Especial interés para ver relevancia de enfermedades que contribuyen a la muerte

# Causas de defunción

- Causas pueden ser
  - naturales: enfermedades ...
  - externas: violentas, accidentes ...
- Sinónimos según ámbito: causas
  - de mortalidad (epidemiología)
  - de defunción (estadísticas)
  - de exitus (medicina)
  - de deceso (judicial)
  - de muerte (coloquial)
- Causas pueden ser de tipo
  - básicas
  - contribuyentes
- Causas certificado
  - inmediatas
  - intermedias
  - iniciales o fundamentales
  - otros procesos

# Causas de defunción

## 1. Causa básica de defunción

1. Variable fundamental que se investiga y se selecciona, siguiendo criterios de CIE-10, a partir de enfermedades describe médico certificado médico defunción
2. Se define como:
  - a) enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte
  - b) las circunstancias del accidente o violencia que produjeron la lesión fatal

## 2. Causas múltiples

1. Enfermedades informadas por el médico en el certificado
2. Suponen n valor añadido esencial conocimiento de la mortalidad

# Certificados de defunción

## Origen de la información

La información se obtiene a través de un:

- **acto administrativo**
  - Inscripción
  - Registro Civil de la
    - defunción o
    - parto
- **acto judicial**
  - Comunicación
  - Orden de enterramiento por parte del
  - Juzgado que interviene en el caso de
  - causas no naturales

# Certificados de defunción

## Cuestionarios estadísticos de defunción

**Los fallecimientos son certificados por un médico colegiado**

**Los datos se recogen en tres modelos de cuestionarios estadísticos:**

- **Certificado Médico de Defunción/Boletín Estadístico de Defunción**
  - Eran dos modelos oficiales que se fusionaron en el 2009
- **Boletín Estadístico de Defunción Judicial**
- **Boletín Estadístico de Parto**

# Certificados de defunción

## Certificado Médico/ Boletín Estadístico Defunción

### Consta de

- **Una primera hoja que corresponde al Certificado Médico**
  - información relativa a la causa de muerte
  - cumplimenta el médico certificador
  - muerte en la que no debe intervenir un juzgado
- **La segunda hoja que corresponde al**
  - **Boletín Estadístico**
    - cumplimenta por el declarante o en su defecto el encargado del Registro Civil
  - **Datos de inscripción**
    - cumplimenta por el encargado del Registro Civil

# Certificados de defunción

## Orígenes y formatos de los boletines

- **Origen:**
  - Hospital, Atención Primaria, Sistema Emergencias (atención domiciliaria, vía pública, lugar de trabajo, otro), Médico Privado
- **Formato:**
  - **Oficial vigente:**
    - CMD/BMD
    - Certificado Judicial Electrónico (muertes con intervención forense)
  - **No oficiales**
    - Diferente proporción según CCAA
    - En Madrid % de registros en papel según el lote
      - En 2021 entre el 17 y el 21%
      - En 2020 entre el 16 y el 27%
- **Registros mortalidad**
  - Codificación defunciones territorio de competencia

# Certificados de defunción



## Estadística de Defunciones según la Causa de Muerte

✓ La fuente de información de la Estadística de Causas de Muerte es el Certificado Médico de Defunción (CMD)

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA

• Datos del Médico →

• Datos del fallecido y de la defunción →

• Causas de muerte →

• Otros datos de la defunción →

Formulario de 'CERTIFICADO MÉDICO DE DEFUNCIÓN' (MERIOTZA ZIURTAGIRI MEDIKOA) con campos para datos del médico, del fallecido, y causas de muerte.

Formulario de 'Instrucciones básicas de Certificación' con explicaciones de los campos y procedimientos de certificación.





# Certificados de defunción

Instituto  
Nacional de  
Estadística

**Estadística del Movimiento Natural de la Población**

**Boletín Estadístico de Defunción**

---

**1. Datos de la defunción y del fallecido/a**

A rellenar por los familiares o personas obligadas por la ley a declarar la defunción o, en su defecto, por el Encargado/a del Registro Civil

**1.1 ¿Cuál era la nacionalidad del fallecido/a?**  Española  Extranjera. Indique el país:

País:

**1.2 ¿Dónde nació el fallecido/a?**  En España. Indique la provincia y el municipio donde nació:

Provincia:   
Municipio:

En el extranjero. Indique el país:

**1.3 ¿Dónde residía el fallecido/a?**  En España. Indique la provincia y el municipio donde residía habitualmente:

Provincia:   
Municipio:

En el extranjero. Indique el país:

**1.4 Domicilio en España:**

Tipo de vía:   
Nombre vía:   
Código postal:  Número:  —  Portal:  Bloque:   
Escalera:  Planta:  Puerta:

**1.5 ¿Cuál era el estado civil del fallecido/a?**

Soltero/a  Casado/a  Viudo/a  Separado/a legalmente o divorciado/a

**1.6 ¿Cuál era la profesión, oficio u ocupación principal del fallecido/a?** **Marque la casilla del grupo más adecuado y descríballo en la última línea**

<input type="checkbox"/> Fuerzas armadas	<input type="checkbox"/> Trabajadores de los servicios de: restauración, personales, protección y vendedores de comercios	<input type="checkbox"/> Estudiantes
<input type="checkbox"/> Dirección de las empresas y de las administraciones públicas	<input type="checkbox"/> Trabajadores cualificados en la agricultura y en la pesca	<input type="checkbox"/> Personas que realizan o comparten las tareas del hogar
<input type="checkbox"/> Técnicos y profesionales científicos e intelectuales	<input type="checkbox"/> Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras, la construcción y la minería, excepto los operadores de instalaciones y maquinaria	<input type="checkbox"/> Pensionistas/rentistas (En este caso, marque también la casilla del grupo correspondiente a la profesión, oficio u ocupación ejercida anteriormente y descríbalala)
<input type="checkbox"/> Técnicos y profesionales de apoyo	<input type="checkbox"/> Operadores de instalaciones y maquinaria y montadores	
<input type="checkbox"/> Empleados de tipo administrativo	<input type="checkbox"/> Trabajadores no cualificados	<input type="checkbox"/> Parados/as

**Descripción de la profesión, oficio u ocupación principal**

**2. Datos de la inscripción.** A rellenar por el Encargado/a del Registro Civil

**2.1 Registro Civil nº:** Provincia:   
Municipio:

**Fecha de inscripción:** Día  Mes  Año

Tomó numérico  Tomó alfabético  Página  Vuelta



Los datos recogidos en el Libro de Inscripción de Defunciones del Registro Civil que figuren tanto en el Certificado Médico de Defunción como en el Boletín Estadístico serán transmitidos a los Ayuntamientos para dar de baja al fallecido en el Padrón Municipal de Habitantes (artículo 64 del Reglamento de Población y Demarcación Territorial de las Entidades Locales) y en el Censo Electoral.

Asimismo podrán ser transmitidos a los organismos públicos que lo soliciten para actualizar sus registros administrativos (Encomienda de gestión de la Secretaría de Estado de Justicia al Instituto Nacional de Estadística en materia de transmisión de datos informatizados de las inscripciones de defunciones practicadas en los Registros Civiles).

**Naturaleza, características y finalidad**

El Movimiento Natural de la Población es el recuento de los nacimientos, matrimonios y defunciones que se producen en el territorio español en un año determinado.

**Legislación**

Los Encargados del Registro Civil remitirán al Instituto Nacional de Estadística, a través de sus Delegaciones, los boletines de nacimientos, abortos, matrimonios, defunciones u otros hechos inscribibles (art. 20 del Reglamento de la Ley del Registro Civil).

**Secreto Estadístico**

Serán objeto de protección y quedarán amparados por el **secreto estadístico** los datos personales que obtengan los servicios estadísticos, tanto directamente de los informantes como a través de fuentes administrativas (art. 13.1 de la Ley de la Función Estadística Pública de 9 de mayo de 1989 (LFEP)). Todo el personal estadístico tendrá la obligación de preservar el secreto estadístico (art. 17.1 de la LFEP).

**Obligación de facilitar los datos**

La Ley de la Función Estadística Pública establece la **obligación de facilitar los datos** que se soliciten para la elaboración de esta Estadística.

Los servicios estadísticos podrán solicitar datos de todas las personas físicas y jurídicas nacionales y extranjeras, residentes en España (art. 10.1 de la LFEP).

Todas las personas físicas y jurídicas que suministren datos, tanto si su colaboración es obligatoria como voluntaria, **deben contestar de forma veraz, exacta, completa y dentro del plazo** a las preguntas ordenadas en la debida forma por parte de los servicios estadísticos (art. 10.2 de la LFEP).

**El incumplimiento** de las obligaciones establecidas en esta Ley, en relación con las estadísticas para fines estatales, **será sancionado** de acuerdo con lo dispuesto en las normas contenidas en el Presente Título (art. 48.1 de la LFEP).



# Certificados de defunción

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

**Ejemplo Mortalidad por COVID**

## Estadística de Defunciones según la Causa de Muerte

Causas de defunción (ver instrucciones en página 2) / Heriotzaren zergatiak (ikusi 2. orrialdeko argibideak)		Intervalo de tiempo aproximado <sup>1</sup> Gutxi gorabeherako denbora tartea <sup>1</sup>			
I. Causa inmediata <sup>2</sup> / Berehalakoa <sup>2</sup>	(a) PARADA CARDIORRESPIRATORIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Debido a / Ondokoak eraginda	Horas Orduak	Dias Egunak	Meses Hilabeteak	Años Urteak
Causas intermedias <sup>3</sup> / Bitarteko arrazoiak <sup>3</sup>	(b) INSUFICIENCIA RESPIRATORIA GLOBAL CRONICA REAGUDIZADA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Debido a / Ondokoak eraginda	Horas Orduak	Dias Egunak	Meses Hilabeteak	Años Urteak
(c) INSUFICIENCIA CARDIACA DESCOM		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Causa inicial o fundamental <sup>4</sup> / Hasierakoa edo nagusia <sup>4</sup>	(d) INFECCION POR COVID 19 SOSPECHOSO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Debido a / Ondokoak eraginda		Horas Orduak	Dias Egunak	Meses Hilabeteak	Años Urteak
II. Otros procesos <sup>5</sup> / Beste prozesu batzuk <sup>5</sup>	HIPERTENSIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

**Ejemplo Mortalidad con COVID**

## Estadística de Defunciones según la Causa de Muerte

Causas de defunción (ver instrucciones en página 2) / Heriotzaren zergatiak (ikusi 2. orrialdeko argibideak)		Intervalo de tiempo aproximado <sup>1</sup> Gutxi gorabeherako denbora tartea <sup>1</sup>			
I. Causa inmediata <sup>2</sup> / Berehalakoa <sup>2</sup>	(a) PARADA CARDIORRESPIRATORIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Debido a / Ondokoak eraginda	Horas Orduak	Dias Egunak	Meses Hilabeteak	Años Urteak
Causas intermedias <sup>3</sup> / Bitarteko arrazoiak <sup>3</sup>	(b) INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Debido a / Ondokoak eraginda	Horas Orduak	Dias Egunak	Meses Hilabeteak	Años Urteak
(c) SOBREENFECCION RESPIRATORIA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Causa inicial o fundamental <sup>4</sup> / Hasierakoa edo nagusia <sup>4</sup>	(d) CÁNCER DE PULMON ESTADIO IV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Debido a / Ondokoak eraginda		Horas Orduak	Dias Egunak	Meses Hilabeteak	Años Urteak
II. Otros procesos <sup>5</sup> / Beste prozesu batzuk <sup>5</sup>	ICTUS; EPOC; HIPERTENSIÓN COVID 19 +	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Causa básica de la muerte: **COVID-19 SOSPECHOSO** seguimiento de la pandemia.  
Otras causas que contribuyeron al fallecimiento: **INSUFICIENCIA RESPIRATORIA, HIPERTENSIÓN**

Causa básica de la muerte: **CÁNCER DE PULMÓN**, Si contabilizada en el seguimiento de la pandemia  
Otras causas que contribuyeron al fallecimiento: **COVID CONFIRMADO, EPOC, ICTUS, ...**  
Fallecimiento

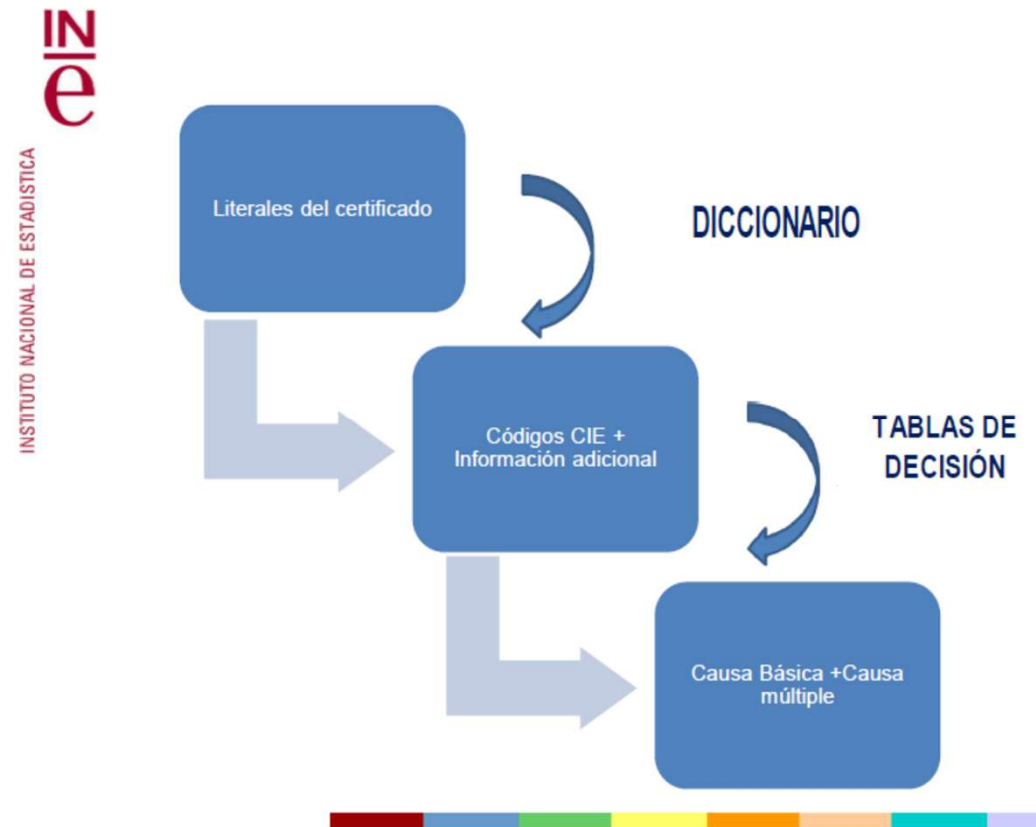
## Certificados de defunción

- **Certificado Médico/Boletín Estadístico Defunción**
  - **Dificulta la labor de los registros**
    - **Manuscrito**
    - **Diversos formatos (Sobre todo en algunas comunidades)**
    - **Cumplimentación diversa**
- **Boletín Estadístico de Defunción Judicial**
  - **Electrónico**
  - **Muertes con intervención forense**
- **Boletín Estadístico de Parto**
  - **Recoge datos de fallecidos antes de las 24 horas de vida**

# Asignación de las causas de defunción

## Factores relevantes

- CIE-10 Clasificación Internacional de Enfermedades - 10ª Revisión
- Reglas de codificación de las causas de defunción
- Software de codificación automática IRIS
- Diccionarios de causas de defunción



# Asignación de las causas de defunción

## CIE Codificación de causas de defunción

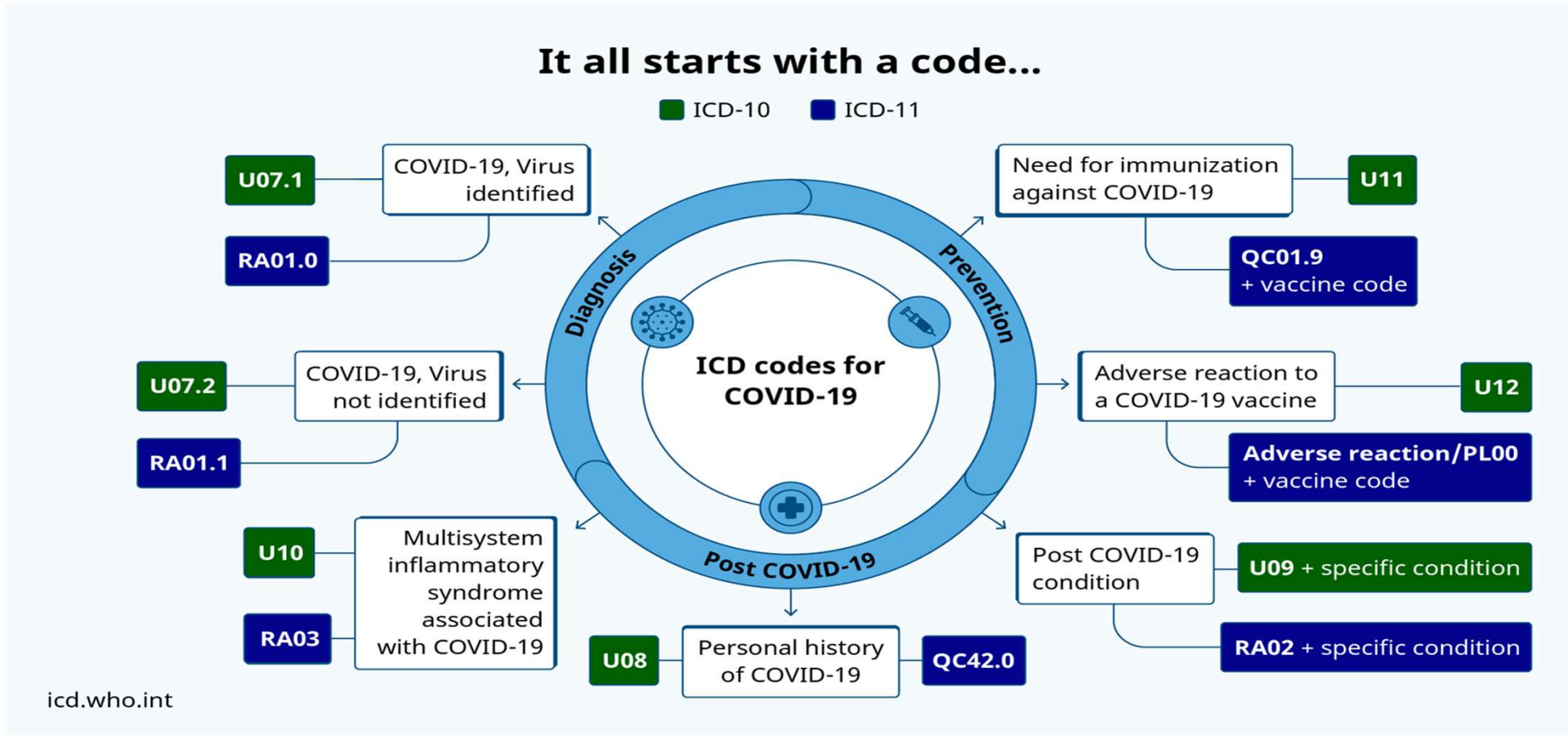
- **Vigente: CIE-10**  
**Clasificación Internacional de Enfermedades - 10ª**  
**Revisión**
- **Futuro cercano: CIE-11**  
**Clasificación Internacional de Enfermedades - 11ª**  
**Revisión**

Cap.	Códigos	Título
I	<a href="#">A00-B99</a>	Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias
II	<a href="#">C00-D48</a>	Neoplasias
III	<a href="#">D50-D89</a>	Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos y otros trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad
IV	<a href="#">E00-E90</a>	Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas
V	<a href="#">F00-F99</a>	Trastornos mentales y del comportamiento
VI	<a href="#">G00-G99</a>	Enfermedades del sistema nervioso
VII	<a href="#">H00-H59</a>	Enfermedades del ojo y sus anexos
VIII	<a href="#">H60-H95</a>	Enfermedades del oído y de la apófisis mastoideas
IX	<a href="#">I00-I99</a>	Enfermedades del sistema circulatorio
X	<a href="#">J00-J99</a>	Enfermedades del sistema respiratorio
XI	<a href="#">K00-K93</a>	Enfermedades del aparato digestivo
XII	<a href="#">L00-L99</a>	Enfermedades de la piel y el tejido subcutáneo
XIII	<a href="#">M00-M99</a>	Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo
XIV	<a href="#">N00-N99</a>	Enfermedades del aparato genitourinario
XV	<a href="#">O00-O99</a>	Embarazo, parto y puerperio
XVI	<a href="#">P00-P96</a>	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal
XVII	<a href="#">Q00-Q99</a>	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas
XVIII	<a href="#">R00-R99</a>	Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte
XIX	<a href="#">S00-T98</a>	Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causa externa
XX	<a href="#">V01-Y98</a>	Causas externas de morbilidad y de mortalidad
XXI	<a href="#">Z00-Z99</a>	Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud
XXII	<a href="#">U00-U99</a>	Códigos para situaciones especiales

CIE-10 Mortalidad

# Asignación de las causas de defunción

## Cuadro de la OMS sobre codificación de COVID-19



La pandemia de COVID-19 ha supuesto un importante efecto en las causas de defunción en estos últimos dos años

# Asignación de las causas de defunción

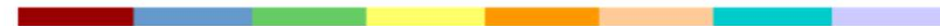
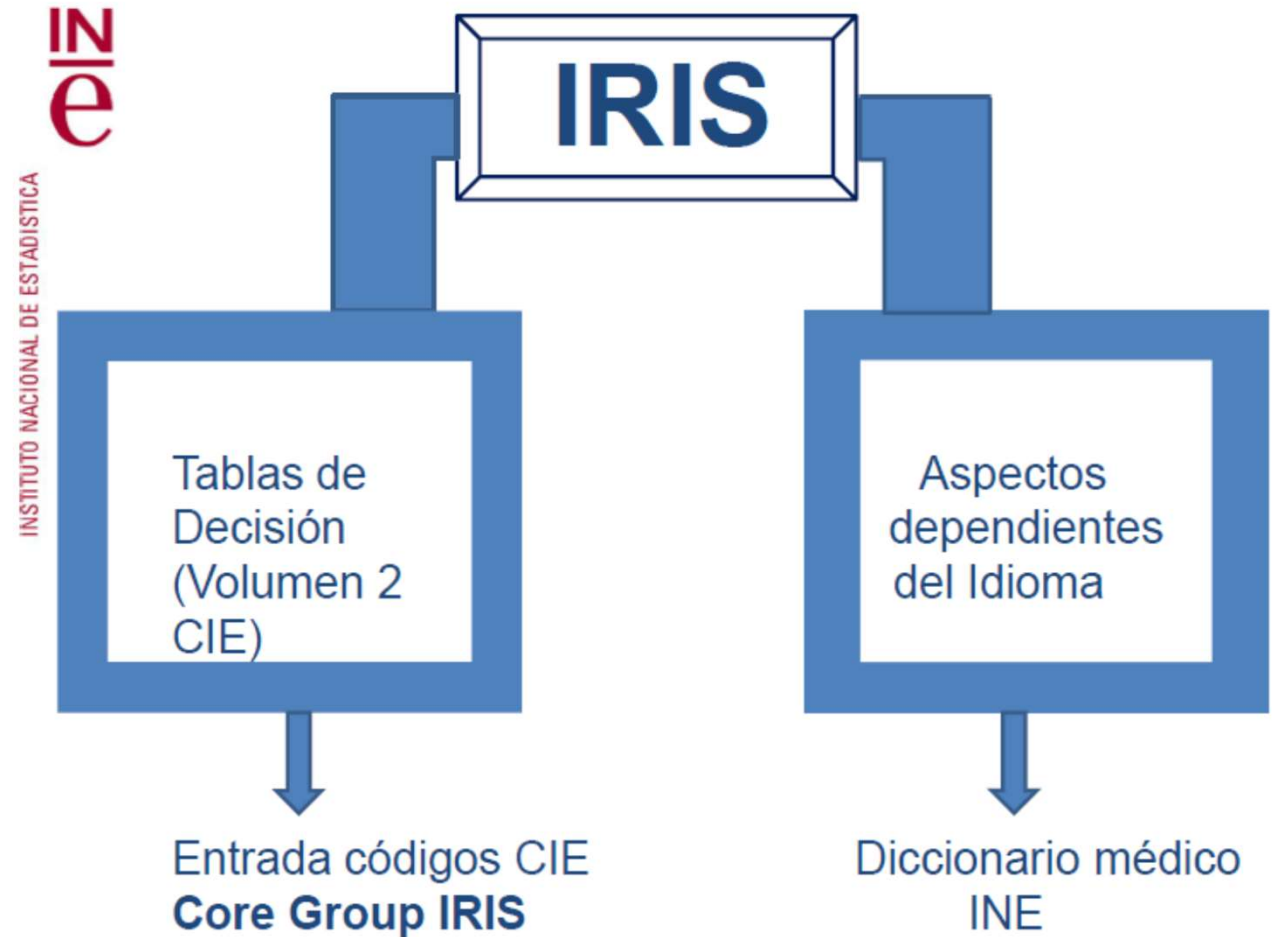
## Codificación causas de defunción

- **Codificación Manual:**
  - **Técnicos cualificados: INE, Registros de Mortalidad de las CCAA**
- **Codificación Automática:**
  - **Software de codificación automática IRIS**
  - **Software lectura OCD**

# Asignación de las causas de defunción

## Software de codificación automática IRIS

- Volcado
- Recuento
- Fallos
- Maybe



# Asignación de las causas de defunción

## Software de codificación automática IRIS

### Ventajas

- Uniformidad
- Velocidad
- Gana comparabilidad entre regiones

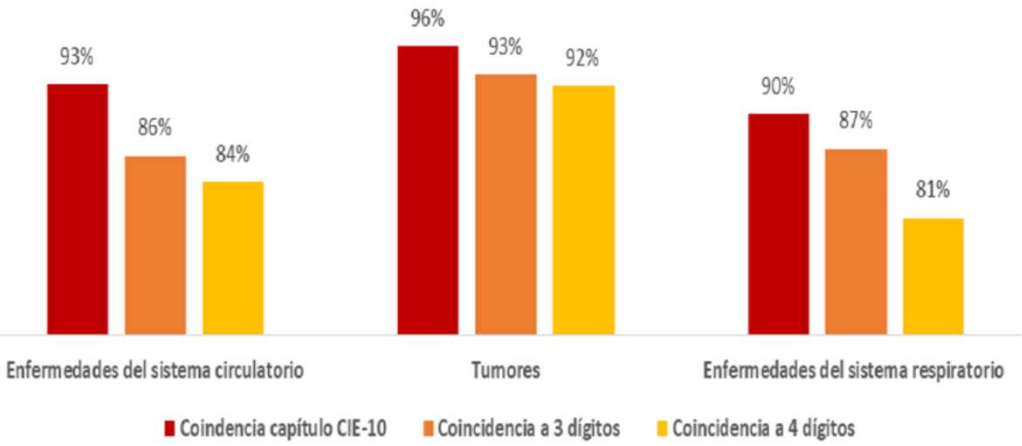
### Desventajas

- Falta de decisiones precisas a veces
- Necesidad de revisión comprobaciones a posteriori
- Efecto periodo con pérdida de comparabilidad de la serie temporal

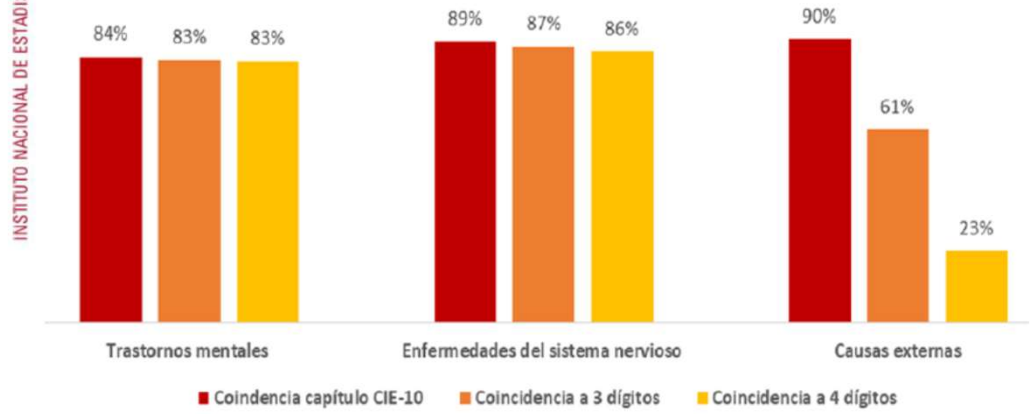
# Asignación de las causas de defunción



### Análisis codificación manual versus automática



### Análisis codificación manual versus automática



# Asignación de las causas de defunción

## Software de codificación automática IRIS (INE usa desde 2014)

### Enfermedades del aparato circulatorio

	Manual		IRIS		Tasa Iris/Manual
	n	Tasa	n	Tasa	
	<b>1.437</b>	<b>198,2</b>		<b>188,9</b>	<b>0,95</b>
Enf. cardíacas reumáticas crónicas	26	3,6	30	4,2	1,17
Enf. hipertensivas	159	21,1	165	21,8	1,03
Infarto agudo de miocardio	170	25,1	142	20,7	0,82
Otras enfermedades isquémicas del corazón	157	22,2	171	24,4	1,10
Insuficiencia cardíaca	174	22,8	171	22,2	0,98
Otras enfermedades del corazón	300	41,3	265	36,5	0,88
Enf. cerebrovasculares	370	51,1	352	48,7	0,95
Ateroesclerosis	15	1,9	15	1,9	1,03
Otras enfermedades de los vasos sanguíneos	66	9,2	60	8,5	0,92

Rev Esp Salud Pública. 2016;Vol. 90: 2 de agosto: e1-e9.

< 65 años

> 65 años

Número de casos	Codificación IRIS		
	Coincidentes a 4 caracteres (%)	Coincidentes a 3 caracteres (%)	Coincidentes con el mismo capítulo (%)
97	77,3	80,4	94,8
1340	69,0	77,4	89,8

# Asignación de las causas de defunción

## Diccionarios de causas de defunción

- **CIE**
  - Grupo OMS responsable
- **Software de codificación automática IRIS**
  - Diccionario internacional

- **OCR**

(Optical Character Recognition/ Reconocimiento Óptico de Caracteres)

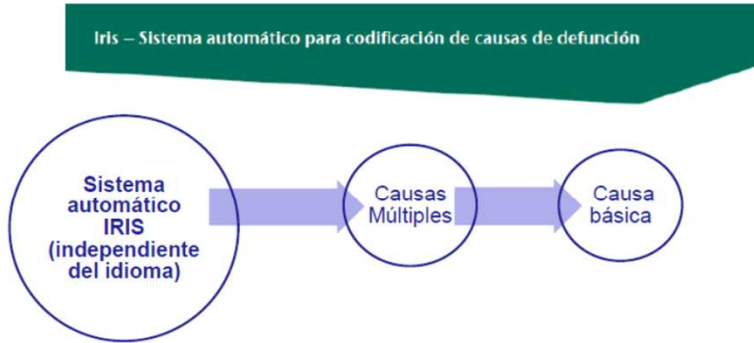
- Diccionario español
- Exportado hispano-hablantes

# Asignación de las causas de defunción



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

Estadística de Defunciones según la Causa de Muerte



➤ El Instituto IRIS surgió de la cooperación internacional para el desarrollo de la herramienta IRIS y de la necesidad de una figura institucional para asegurar el suministro y mantenimiento del software



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

## REGLAS DE ESTANDARIZACIÓN

**Diccionario OCR:** 167.562 (145 expresiones covid-19)

**Standardization0= 155**  
**Standardization1= 283**  
**Separators=6**  
**TimeInterval=24**  
**Standardization2= 63**  
**TOTAL= 531**

**Diccionario IRIS:** 103.690 (245 entradas covid-19)



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

Arteriopatía arterioesclerótica  
 Enfermedad arterioesclerótica general  
 .....  
 Proceso arterioscleroso generalizado

56 entradas (OCR)

`V(ARTERIOPATIA|VASCULOPATIA|ENFERMEDAD|PROCESO)\s?ARTERIO(E)?SCLERO(S[AO]|SIS|TIC[OA])\s?(GENERAL(IZAD[OA])?)?|b`

ARTERIOSCLEROSIS }

1 entrada (Diccionario IRIS)

*La regla de estandarización indica que dichas entradas deben iniciar por la palabra "arteriopatía" o "vasculopatía" o "enfermedad" o "proceso" seguido de "arteriosclerótica" o cualquier variante de esta palabra y llevar o no el término generalizado o generalizada*

## Fuentes:

- Literales teóricos del volumen 1 de la CIE-10
- Literales de certificados reales
- Literales de otros diccionarios ya existentes
- Literales rechazados por IRIS

↓  
 Distintas fuentes → trabajos de depuración

# Circuito de información de las causas de defunción

## Agentes

- **Comunidades Autónomas**
  - Registros de mortalidad
- **INE**
  - Servicios Centrales
  - Delegaciones provinciales
- **CNE**
  - Cliente
    - Petición de datos
  - Consultor
    - Revisión de la codificación
    - Resolución de dudas

INE

Estadística de Defunciones según la Causa de Muerte

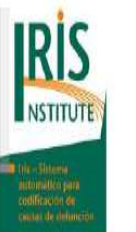


- El proceso de esta estadística es complicado e intervienen varios actores

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA



RRMM



# Circuito de codificación de las causas de defunción

Estadísticas Sociedad 25 de octubre de 2021

**INE**

Instituto Nacional de Estadística

<https://www.ine.es/>

## Datos por temas



[https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica\\_P&cid=1254735971047](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254735971047)

### Sociedad

- Educación y cultura
- Salud
- Seguridad y justicia
- Análisis sociales
- Procesos electorales

# Circuito de codificación de las causas de defunción

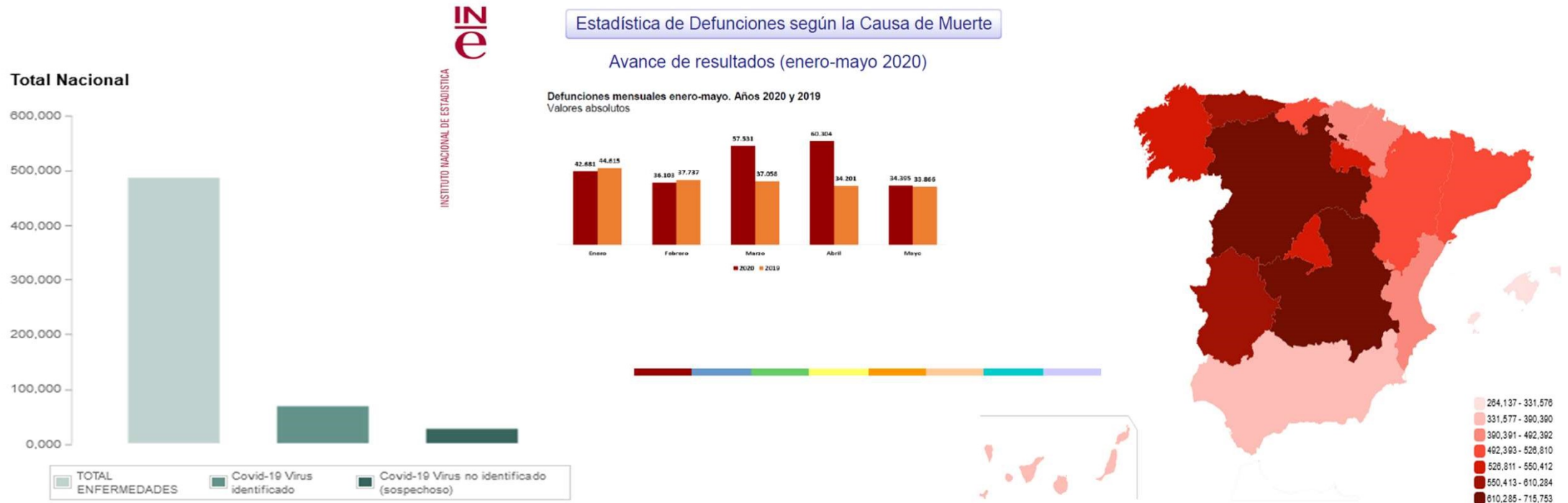
## Estadística Defunciones por Causa de Muerte

- **Instituto Nacional de Estadística (INE)** que proporciona
- información **anual** sobre los
- **fallecimientos** acaecidos dentro del
- **territorio nacional** atendiendo a la
- **causa básica** que los determinó, de acuerdo con la
- **Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE)** de la
- **Organización Mundial de la Salud (OMS)**

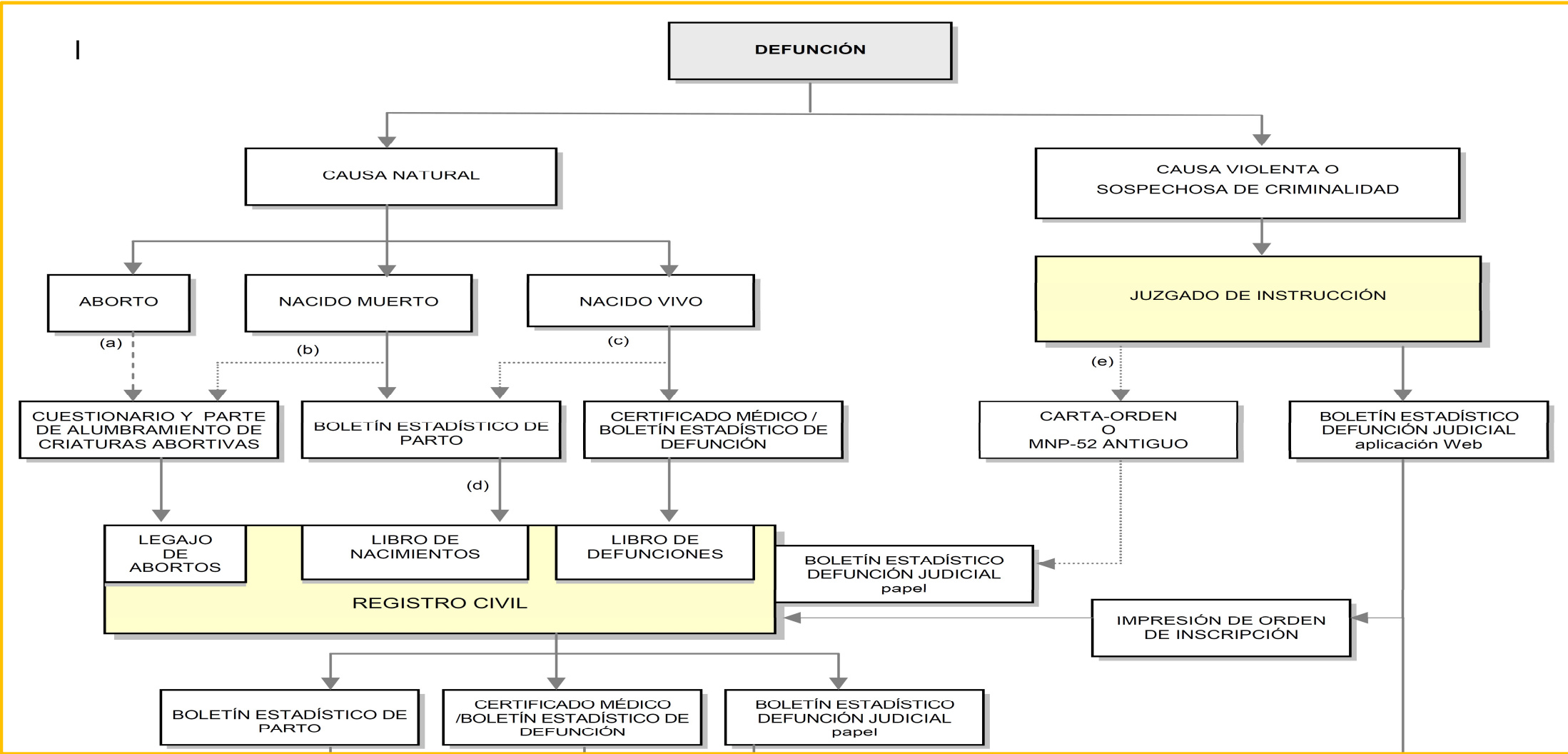
# Circuito de codificación de las causas de defunción

Estadística de defunciones según la causa de muerte  
 Datos 25 de octubre de 2021(Avance enero-mayo 2020)

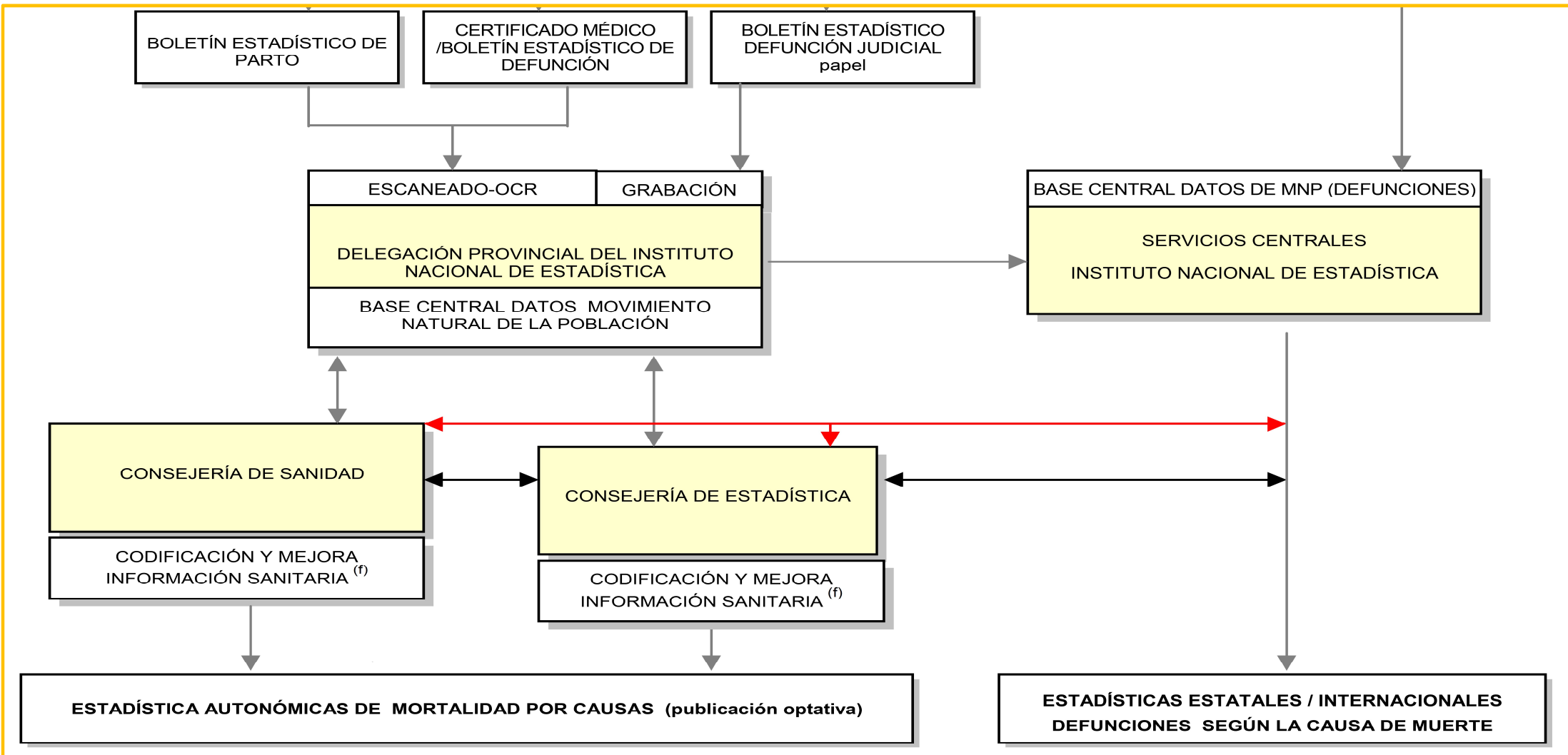
- [INEbase/Sociedad/Salud/Estadística ...](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=ultiDatos&idp=1254735573175)
- [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176780&menu=ultiDatos&idp=1254735573175](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=ultiDatos&idp=1254735573175)



# Circuito de codificación de las causas de defunción



# Circuito de codificación de las causas de defunción



# Circuito de codificación de las causas de defunción

## OTROS AGENTES

- IRIS
- EUROSTAT
- OMS
- OPS



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA




*Core Group IRIS muy interesado en los progresos del INE pues nuestro trabajo facilitaría la implementación de IRIS en países de habla hispana*



# Circuito de codificación de las causas de defunción

## CNE

- **CNE Cliente: Petición de datos**
  - “Clientes”
    - Petición de datos
    - Usuarios de datos
- **CNE Consultor: Revisión codificación y dudas**
  - Revisión de la codificación
  - Resolución de dudas

# Mejora de la calidad de la codificación

## Grupo de Trabajo de Mortalidad de la SEE



MORTALIDAD

### • Trabajos actuales

#### • Mortalidad

##### • Estadísticas de mortalidad

##### • Calidad estadísticas de mortalidad

NOMBRE	INSTITUCIÓN
Lluís Cirera Suárez (Coordinador)	Consejería de Salud. Región de Murcia
Rafael María Bañón González	Instituto de Medicina Legal, Murcia
Sara Cerdeira Caramés	Conselleria de Sanidade, Galicia
Yugo Floristán Floristán	Instituto de Salud Pública. Comunidad Foral de Navarra
Sergio Maeso Martínez	Instituto de Salud Carlos III Madrid
Soledad Márquez Calderón	Consejería de Salud y Familias. Junta de Andalucía
Consuelo Martínez López	Consejería de Salud. Región de Murcia
Conchi Moreno Iribas	Instituto de Salud Pública. Comunidad Foral de Navarra
Diego Salmerón Martínez	Departamento de Ciencias Sociosanitarias, Universidad de Murcia.
Marc Saez Zafra	Research Group on Statistics, Econometrics and Health (GRECS). Universitat de Girona, Girona

# Mejora de la calidad de la codificación

**Title.** Targeting territorial gaps in the quality of mortality statistics of death causes over the last four decades in Spain.

**Authors.** Lluís Cirera (1-3) Rafael M. Bañón (4), Sergio Maeso (5), Puri Molina (6), María-Dolores Chirlaque (1-3) and Diego Salmerón (2-3) on behalf of the Mortality Working Group of the Spanish Epidemiological Association (SEE)

**Institutions** (*affiliations*).

1. Department of Epidemiology, Murcia Regional Health Council, IMIB-Arrixaca, Murcia, Spain.
2. Spanish Consortium for Research on Epidemiology and Public Health (CIBERESP), Madrid, Spain.
3. Department of Health and Social Sciences, University of Murcia, Murcia, Spain.
4. Institute of Legal Medicine and Forensic Sciences of Murcia, Spain.
5. National Center for Epidemiology, Carlos III Institute of Health (ISCIII), Madrid, Spain.
6. SGAYPE. Departament de Salut, Generalitat de Catalunya, Barcelona, Spain.

**Objectives.** Evaluate the quality of medical and judicial certification on causes of death statistics by regions in Spain for the period 1980-2018.

**Methods.** A descriptive time-series ecological epidemiologic design was implemented. The death causes quality was final grouped into less specific, unspecific, (both in inaccurate), inaccurate judicial external causes, and ill-defined codes of the International Classification of Diseases. Each region was compared to Spain in the 2009 - 2018 period by means of the Comparative Mortality Rates Ratio (CMR) implemented by a Bayesian inference.

# Mejora de la calidad de la codificación

Localización: Principal

**murcia salud**  
El portal sanitario de la Región de Murcia



Texto a buscar    
Avanzada | Mapa web



[Empleo](#) | [Biblioteca Virtual](#) | [Centros Sanitarios](#) | [Formación](#) | [Legislación Sanitaria](#)

[Mi cuenta](#) [Nuevo usuario](#)

**CERTIFICA**

## Presentación

Autoformación Médica para la Certificación de la Defunción. [\[Más\]](#)

- Decálogo
- Créditos y agradecimientos
- Sesión docente



**01**

### Información jurídico legal

Introducción  
Objetivos  
Contenido  
Bibliografía

**02**

### Cumplimentación de los documentos

Introducción y objetivos  
Contenido  
Bibliografía

**03**

### Utilidad de las estadísticas de mortalidad

Presentación  
Historia de la certificación  
Utilidad de las Estadísticas de mortalidad  
Métodos de análisis  
Webs de interés  
Bibliografía

**04**

### Ejercicios de certificación

# Mejora de la calidad de la codificación

## Determining causes of death: How we reclassify miscoded deaths

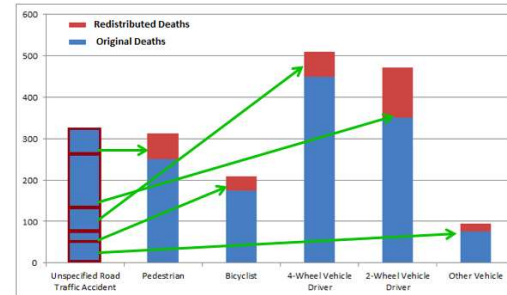
[Lily Alexander](#)

Former Post-Bachelor Fellow

<http://www.healthdata.org/acting-data/determining-causes-death-how-we-reclassify-miscoded-deaths>

CAUSE OF DEATH (See instructions and examples)			Approximate interval Onset to death
32. PART I. Enter the chain of events—diseases, injuries, or complications—that directly caused the death. DO NOT enter terminal events such as cardiac arrest, respiratory arrest, or ventricular fibrillation without showing the etiology. DO NOT ABBREVIATE. Enter only one cause on a line. Add additional lines if necessary.			
IMMEDIATE CAUSE (Final disease or condition resulting in death)	a. Acute renal failure	Due to (or as a consequence of):	5 days
Sequentially list conditions, if any, leading to the cause listed on line a. Enter the UNDERLYING CAUSE (disease or injury that initiated the events resulting in death) LAST	b. Hyperosmolar nonketotic coma	Due to (or as a consequence of):	8 weeks
	c. Diabetes mellitus, noninsulin dependent	Due to (or as a consequence of):	15 years
	d.		
PART II. Enter other significant conditions contributing to death but not resulting in the underlying cause given in PART I.		33. WAS AN AUTOPSY PERFORMED? <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No	
35. DID TOBACCO USE CONTRIBUTE TO DEATH? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Probably <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown	36. IF FEMALE: <input checked="" type="checkbox"/> Not pregnant within past year <input type="checkbox"/> Pregnant at time of death <input type="checkbox"/> Not pregnant, but pregnant within 42 days of death <input type="checkbox"/> Not pregnant, but pregnant 43 days to 1 year before death <input type="checkbox"/> Unknown if pregnant within the past year	34. WERE AUTOPSY FINDINGS AVAILABLE TO COMPLETE THE CAUSE OF DEATH? <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No	
37. MANNER OF DEATH		<input checked="" type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Homicide <input type="checkbox"/> Accident <input type="checkbox"/> Pending Investigation <input type="checkbox"/> Suicide <input type="checkbox"/> Could not be determined	

*CDC, Instructions for Completing the Cause-of-Death Section of the Death Certificate, 2014*

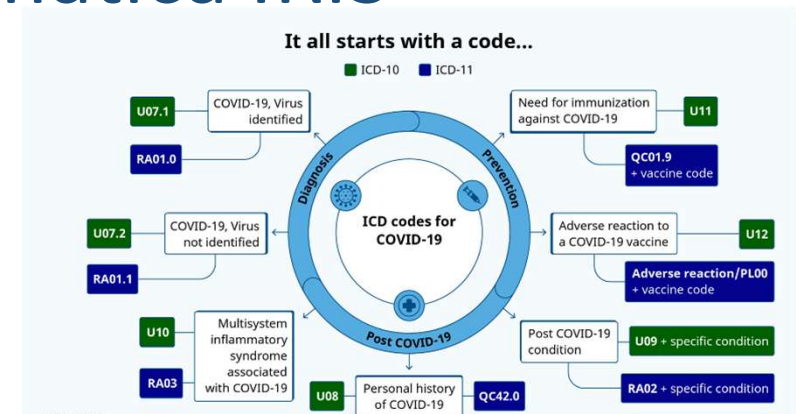


*This graph shows an example of how one garbage code – unspecified road traffic accidents – is proportionally reassigned across specific causes of death through garbage code redistribution*

# Conclusiones

Efectos periodo posibles en causas defunción

1. Cambio de Clasificación: CIE-9, CIE-10, CIE-11
2. Cambio del Sistema de Recogida de Información: Certificados de Defunción
3. Cambio del Sistema de Codificación: Manual, Software de Codificación Automática IRIS
4. Enfermedades Emergentes y Situaciones Epidémicas /Pandémicas: COVID



Cuadro de la OMS sobre codificación de COVID-19

# Conclusiones

## Calidad de la codificación de causas defunción

1. La codificación de causas de muerte ha mejorado progresivamente las últimas cuatro décadas en España
2. El uso de códigos incorrectos (“mal definidos”, “poco específicos” e “inadecuados”) ha disminuido progresivamente las últimas décadas en España
3. La mejoría de la calidad de la codificación se observa también para el subgrupo de las causas externas y para ambos sexos
4. El análisis multianual de códigos (diagnósticos médicos y causas externas) permite detectar diferencias de calidad de codificación por regiones
5. Mediante iniciativas como la formación en certificación de la defunción se podría continuar mejorando la calidad de la codificación

## ¿Sabías que...?

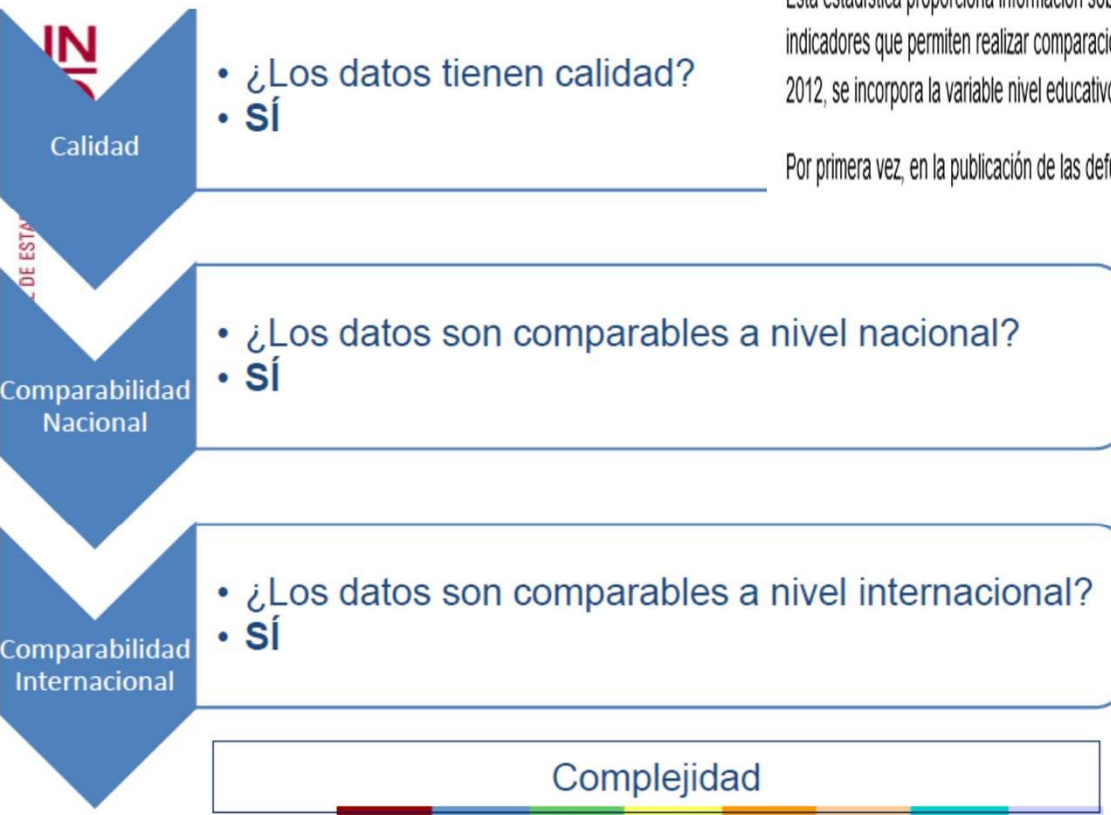
La **Estadística de defunciones según la causa de muerte** constituye una de las fuentes de información más importantes en el campo de la Sanidad. Se realiza siguiendo los criterios establecidos por la OMS en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE), que recoge más de 12.000 enfermedades.

Los datos sobre causas de muerte se obtienen a través de tres cuestionarios: Certificado Médico de Defunción/Boletín Estadístico de Defunción, Boletín Estadístico de Defunción Judicial y Boletín Estadístico de Parto.

Esta estadística proporciona información sobre la mortalidad atendiendo a la causa básica de la defunción, su distribución por sexo, edad, residencia y mes de defunción. También ofrece indicadores que permiten realizar comparaciones geográficas y medir la mortalidad prematura: tasas estandarizadas de mortalidad y años potenciales de vida perdidos. A partir de los datos de 2012, se incorpora la variable nivel educativo a la estadística de defunciones.

Por primera vez, en la publicación de las defunciones de 2016 se presentan tablas que interrelacionan las causas múltiples y la causa básica.

- Calidad
- Comparabilidad nacional
- Complejidad internacional



Para la construcción y mantenimiento del diccionario es necesario

- 1/ Conocimiento CIE
- 2/ Conocimiento médico

# GRACIAS

Por asistir

Por interesarnos

Por organizar los seminarios

Por la colaboración, especialmente a Beatriz, Ricard (CCMM),  
compañeros del CNE, INE y Grupo de Trabajo de SEE

# BIBLIOGRAFÍA

# Bibliografía más relevante

- Sesión Técnica Causas de muerte en el contexto de la pandemia (INE 2021) Subdirección General de Estadísticas Sociales Sectoriales. Instituto Nacional de Estadística. Margarita García Ferruelo. 18 de Marzo de 2021
- Sesión Técnica Causas de muerte en el contexto de la pandemia (INE 2021) Subdirección General de Estadísticas Sociales Sectoriales. Instituto Nacional de Estadística. Rosario. 18 de Marzo de 2021
- Sesión OMS
- CIE-10 Mortalidad
- Información general de las Estadísticas de defunciones según la causa de muerte (INE)
- Bibliografía seleccionada Comunidad de Madrid
- Bibliografía seleccionada CNE
- Bibliografía seleccionada INE
- Bibliografía SEE

# Bibliografía INE

- [INEbase](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/listaoperaciones.htm)/Lista completa de operaciones
  - <https://www.ine.es/dyngs/INEbase/listaoperaciones.htm>
- [INEbase/Sociedad/Salud](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=ultiDatos&idp=1254735573175)/Estadística de defunciones según la causa de muerte. Últimos datos
  - [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176780&menu=ultiDatos&idp=1254735573175](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=ultiDatos&idp=1254735573175)
- Defunciones según causa de muerte. Avance enero-mayo 2020.
  - <https://www.ine.es/mapas/svg/indicadoresDefuncionCausa.htm>
- Nota de prensa
  - [https://www.ine.es/prensa/edcm\\_ene\\_may\\_19\\_20.pdf](https://www.ine.es/prensa/edcm_ene_may_19_20.pdf)

# Bibliografía CIE

- **Software Codificación de mortalidad CIE-10 - RELAC SIS (paho.org)** <https://www3.paho.org/relacsis/index.php/es/areas-de-trabajo/software-para-codificacion-de-mortalidad-con-cie-10>
- **Lista reducida de causas de muerte y su correspondencia con la lista detallada (ine.es)** [https://www.ine.es/daco/daco42/sanitarias/lista\\_reducida\\_CIE10.pdf](https://www.ine.es/daco/daco42/sanitarias/lista_reducida_CIE10.pdf)
- **eCIE-Maps - CIE-10 (mscbs.gob.es)** [https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecieMaps/browser/index\\_10\\_2008.html](https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecieMaps/browser/index_10_2008.html)
- **MANUAL DE CODIFICACIÓN (sanidad.gob.es)** [https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/normalizacion/CIE10/UT\\_MANUAL\\_DIAG\\_2016\\_prov1.pdf](https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/normalizacion/CIE10/UT_MANUAL_DIAG_2016_prov1.pdf)
- **Clasif Inter Enfer CIE 10 rev 3 ed.diag.pdf (sanidad.gob.es)** [https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/normalizacion/CIE10/Clasif\\_Inter\\_Enfer\\_CIE\\_10\\_rev\\_3\\_ed.diag.pdf](https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/normalizacion/CIE10/Clasif_Inter_Enfer_CIE_10_rev_3_ed.diag.pdf)
- **CIE10ES 2016 diag pdf 2015 08 10.pdf (sanidad.gob.es)** [https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/normalizacion/CIE10/CIE10ES\\_2016\\_diag\\_pdf\\_2015\\_08\\_10.pdf](https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/normalizacion/CIE10/CIE10ES_2016_diag_pdf_2015_08_10.pdf)
- **CIE-10 | Clasificación Internacional de Enfermedades (icdcode.info)** <https://icdcode.info/espanol/cie-10/codigos.html>
- **CIE-10 código V01-Y99 | Causas externas de morbilidad y de mortalidad (icdcode.info)** <https://icdcode.info/espanol/cie-10/codigo-v01-y99.html#:~:text=CIE-10%20D0%A1%C3%B3digo%20V01-Y99%20para%20Causas%20externas%20de%20morbilidad,Cuando%20un%20c%C3%B3digo%20de%20esta%20secci%C3%B3n%20es%20>
- **Codificación de las Causas de muerte – alandar** <https://alandar.es/codificacion-de-las-causas-de-muerte>

# Bibliografía Calidad Codificación

**Determining causes of death: How we reclassify miscoded deaths** <http://www.healthdata.org/acting-data/determining-causes-death-how-we-reclassify-miscoded-deaths>

**Investigation of garbage code deaths to improve the quality of cause-of-death in Brazil: results from a pilot study** <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/H6wDvw9spgTW4Jy74zCzrzf/?lang=en>

**Garbage codes as causes of death and quality of mortality statistics in Belo Horizonte, Brazil** [https://academic.oup.com/eurpub/article-abstract/30/Supplement\\_5/ckaa165.053/5914178](https://academic.oup.com/eurpub/article-abstract/30/Supplement_5/ckaa165.053/5914178)<https://www.researchgate.net/publication/347122177> Garbage codes as causes of death and quality of mortality statistics in Belo Horizonte Brazil

**Improving the quality of cause of death data for public health policy: are all 'garbage' codes equally problematic?** <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-020-01525-w>

**Investigation of garbage code deaths to improve the quality of cause-of-death in Brazil: results from a pilot study** <https://pesquisa.bvsalud.org/gim/resource/en/biblio-1057814?src=similardocs>

**Are cause of death data fit for purpose? evidence from 20 countries at different levels of socio-economic development** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7446871/>

**Allowing for garbage codes in mortality analyses matters! The evidence from Central and Eastern Europe** [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjEmrv1iqvyAhUHvRQKHWZ3AVIQFnoECB8QAQ&url=https%3A%2F%2Fiusp.com%2Fiusp%2Fipc2017%2Fmediafile%2FPresentation%2FPaper2559%2FGC\\_extended\\_sept2017.pdf&usg=AOvVaw1rqFXc1tlbwyg4TdkJqF4K](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjEmrv1iqvyAhUHvRQKHWZ3AVIQFnoECB8QAQ&url=https%3A%2F%2Fiusp.com%2Fiusp%2Fipc2017%2Fmediafile%2FPresentation%2FPaper2559%2FGC_extended_sept2017.pdf&usg=AOvVaw1rqFXc1tlbwyg4TdkJqF4K)

**Recodification of garbage codes in the GBD 2010 groups** <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjEmrv1iqvyAhUHvRQKHWZ3AVIQFnoECB4QAQ&url=https%3A%2F%2Fjournals.plos.org%2Fplosone%2Farticle%2Ffile%3Ftype%3Dsupplementary%26id%3Dinfo%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0125456.s001&usg=AOvVawOyBShovI8gGLLtkbGiRqv>

**Trend analysis of "garbage codes" as the underlying cause of cancer death: Joinpoint Analysis** <https://journal.institut-isi.si/wp-content/uploads/2019/02/SI-112-2018-Stevic-et-al.pdf>

**The ICD-10 composition of each of the four levels of Garbage Codes** [https://plos.figshare.com/articles/journal\\_contribution/ICD-10\\_composition\\_of\\_garbage\\_codes/12857018/1](https://plos.figshare.com/articles/journal_contribution/ICD-10_composition_of_garbage_codes/12857018/1)

# Bibliografía Grupo Trabajo SEE

**[n.p. certificaciones de defuncion.28032020.pdf \(cgcom.es\)](https://www.cgcom.es/sites/default/files//u183/n.p.%20certificaciones%20de%20defuncion.28032020.pdf)**

[https://www.cgcom.es/sites/default/files//u183/n.p. certificaciones de defuncion.28032020.pdf](https://www.cgcom.es/sites/default/files//u183/n.p.%20certificaciones%20de%20defuncion.28032020.pdf)

**[Volume 1 Tabular List 2019 with Suspected COVID-19 Final.pdf \(seepidemiologia.es\)](https://www.seepidemiologia.es/documents/dummy/Volume%201%20Tabular%20List%202019%20with%20Suspected%20COVID-19%20Final.pdf)**

[https://www.seepidemiologia.es/documents/dummy/Volume%201 Tabular%20List%202019 with%20Suspected%20COVID-19 Final.pdf](https://www.seepidemiologia.es/documents/dummy/Volume%201%20Tabular%20List%202019%20with%20Suspected%20COVID-19%20Final.pdf)

**[COVID-19 codes and coding in mortality and morbidity.pdf \(seepidemiologia.es\)](https://www.seepidemiologia.es/documents/dummy/COVID-19%20codes%20and%20coding%20in%20mortality%20and%20morbidity.pdf)**

<https://www.seepidemiologia.es/documents/dummy/COVID-19%20codes%20and%20coding%20in%20mortality%20and%20morbidity.pdf>

**[Volume 3 Alphabetical Index 2020 Suspected COVID-19 Final \(002\).pdf \(seepidemiologia.es\)](https://www.seepidemiologia.es/documents/dummy/Volume%203%20Alphabetical%20Index%202020%20Suspected%20COVID-19%20Final%20(002).pdf)**

[https://www.seepidemiologia.es/documents/dummy/Volume%203 Alphabetical%20Index 2020 Suspected%20COVID-19 Final%20\(002\).pdf](https://www.seepidemiologia.es/documents/dummy/Volume%203%20Alphabetical%20Index%202020%20Suspected%20COVID-19%20Final%20(002).pdf)

**[ICD-10 Version:2019 \(who.int\)](https://icd.who.int/browse10/2019/en)**

<https://icd.who.int/browse10/2019/en>

**[CC-BCN \(Espanya\). Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya \(AQuAS\) \(gencat.cat\)](https://aquas.gencat.cat/ca/ambits/avaluacio-tecnologies-qualitat/terminologies-classificacions-internacionals/cc-bcn-fci-oms)**

<https://aquas.gencat.cat/ca/ambits/avaluacio-tecnologies-qualitat/terminologies-classificacions-internacionals/cc-bcn-fci-oms>

**[ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics \(who.int\)](https://icd.who.int/browse11/l-m/en)**

<https://icd.who.int/browse11/l-m/en>

# Bibliografía Metodología Estadísticas INE

- [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176780&menu=metodologia&idp=1254735573175](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=metodologia&idp=1254735573175)
  - [Lista reducida](#)  
[https://www.ine.es/daco/daco42/sanitarias/lista\\_reducida\\_CIE10.pdf](https://www.ine.es/daco/daco42/sanitarias/lista_reducida_CIE10.pdf)
  - [Lista detallada](#) <https://www.ine.es/daco/daco42/sanitarias/codigos.xlsx>
  - [Cuestionarios](#)  
[https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176780&menu=metodologia&idp=1254735573175](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=metodologia&idp=1254735573175)

# Bibliografía Consultas CIE-10

- Página de referencia del ministerio MSCBS
  - [https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecieMaps/browser/index\\_10\\_2008.html](https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecieMaps/browser/index_10_2008.html)
- Página de referencia de la OMS
  - <https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases>
- Última versión (etiquetada como 2019, pero incluye códigos COVID)
  - <https://icd.who.int/browse10/2019/en>