



Junta de Andalucía

Consejería de Economía, Hacienda y
Fondos Europeos
Instituto de Estadística y Cartografía de
Andalucía

DOCUMENTO BASE PARA LA NORMALIZACIÓN DE LAS MEMORIAS TÉCNICAS DE ACTIVIDADES ESTADÍSTICAS Y/O CARTOGRÁFICAS

**SISTEMA ESTADÍSTICO Y CARTOGRÁFICO DE ANDALUCÍA
(Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía)**





PRESENTACIÓN

El presente documento proporciona una ampliación sobre los contenidos a incluir en las memorias técnicas con una descripción más detallada de sus apartados y acompañados de ejemplos y referencias para la correcta elaboración de las mismas.

0. IDENTIFICACIÓN

- **Código y denominación de la actividad:** Especificar código y título de la actividad.
- **Organismo responsable:** Especificar la Consejería u Organismo responsable de la actividad.
- **Unidad ejecutora:** Especificar la Unidad Ejecutora que desarrolla la actividad (unidad administrativa directamente responsable a nivel de Servicio).
- **Organismos colaboradores y convenio:** En el caso de que exista alguna Consejería u Organismo que participe en alguna de las fases de la actividad y que no sea única y exclusivamente como sujeto informante se debe:
 - *Especificar la entidad colaboradora*
 - *Adjuntar en los anexos el convenio o acuerdo de colaboración formalizado o que esté previsto formalizar.*

1. INTRODUCCIÓN

- **Objetivos:** Especificar los fines que se pretenden alcanzar mediante la ejecución de la actividad.
- **Marco conceptual:** Especificar los conceptos y definiciones básicas que se consideren imprescindibles para la comprensión del área de estudio y que proporcionen una idea rápida y clara de su finalidad y contenido. Los conceptos deben proporcionar, tanto a los profesionales de la estadística y cartografía como a las personas ajenas a ellas, una información precisa, expresada de manera llana, lejos de tecnicismos que puedan oscurecer la comprensión global de la actividad.
- **Marco jurídico:** Indicar la normativa (internacional, nacional y autonómica) que determina la responsabilidad así como la autoridad para la recolección, procesamiento y difusión de la información y las medidas legislativas u otros procedimientos formales que impiden la divulgación no autorizada de los datos que identifican directa o indirectamente a una persona o a una entidad económica. Al menos incluirá algunas de las siguientes:
 - Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) y Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.



- Directiva Europea Inspire (Directiva 2007/2/CE, Infrastructure for Spatial Information in Europe) que establece las reglas generales obligatorias para el establecimiento de una Infraestructura de Información Espacial en la Comunidad Europea basada en las Infraestructuras de los Estados miembros.
- Ley 12/1989, de 9 de mayo, de la Función Estadística Pública.
- Ley 4/1989, de 12 de diciembre, de Estadística de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Ley 9/2023, de 25 de septiembre, por la que se aprueba el Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2023-2029 y sus programas estadísticos y cartográficos de desarrollo.
- **Antecedentes:** Mencionarse desde cuando se está llevando a cabo la actividad de manera oficial con indicación del año desde que existen datos y en qué medida éstos son comparables, es decir, si desde el principio de la serie están enlazados (son comparables) o ha habido alguna ruptura en la serie (no son comparables).
- **Justificación y utilidad:** Hacer referencia a la magnitud o relevancia del tema que se va a estudiar y que fundamenta la necesidad de llevar a cabo la actividad.
- **Restricciones y alternativas:** Especificar las posibles restricciones con las que se prevé contar en el momento de poner en marcha la actividad y que pueden dificultar su desarrollo. Hay que distinguir entre:
 - *Restricciones externas:* por ejemplo, de disponibilidad de fuentes de datos o de retraso en poder acceder a ellas.
 - *Restricciones internas:* ya sean de tipo económico, de recursos personales, de recursos materiales, de soporte técnico o informático, restricciones metodológicas o problemas que pueden aparecer en forma de sesgos, etc. Algunos ejemplos de este tipo son los siguientes:
 - Restricciones metodológicas respecto a la no exhaustividad del objeto de estudio desde el diseño de la actividad conociéndose y asumiéndose tal restricción. Es el caso por ejemplo de la actividad “Encuesta sobre el uso de TIC y comercio electrónico en las empresas en Andalucía”, cuya población objeto de estudio son las “Empresas cuya actividad principal se describe en las secciones C,D, E, F, G, H, I (excepto la división 56), J, las clases 64.19, 64.92, 66.12 y 66.19 y los grupos 65.1 y 65.2 de la sección K, la sección L, las divisiones de la 69 a la 74 de la sección M, y la sección N y el grupo 95.1 según la CNAE 2009”. Para este ejemplo sería necesario señalar tal restricción y explicar los motivos (problemas presupuestarios, dificultad en el acceso a la información, no representatividad, ...) por los que han sido excluidos algunas secciones, divisiones, grupos y clases de interés. Otro ejemplo es la actividad relativa a los vuelos aéreos fotogramétricos que no cubren la totalidad del territorio por la existencia de Zonas Restringidas al Vuelo Fotográfico (RVF), debido a cuestiones militares y de defensa, como bases militares, centrales nucleares, etc.
 - Restricciones metodológicas respecto a la no representatividad o significatividad de determinados resultados tras la ejecución de la actividad por falta de información. Igualmente sería necesario justificar los motivos por los que esto se ha producido.



- **Alternativas:** Señalar cuáles son las posibles alternativas a considerar en el caso de que las restricciones mencionadas no pudieran solventarse. Por ejemplo, una posible alternativa puede ser la corrección de datos o imputación.
- **Comparabilidad territorial:** Especificar aquellos trabajos equivalentes que se hayan realizado o realicen en otros ámbitos (local, regional, nacional e internacional). Si la actividad realizada en otros ámbitos coincide exactamente con la propuesta, bastaría citarla pero si presenta alguna modificación debería explicitarse la misma.

2. ÁMBITO DE ESTUDIO

- **Objeto de estudio:** Especificar el tema de investigación debiendo puntualizarse que es lo que se va a analizar y como se pretende llevar a cabo dicho análisis. En caso de actividades de carácter estadístico puede explicitarse la población y en el caso de las cartográficas pueden exponerse los rasgos geográficos o terrestres que se analizan o representan (clima, agua, usos del suelo, vegetación, etc).
- **Resolución, escala o desagregación del objeto de estudio:** Especificar la *resolución espacial* (distancia cubierta por un pixel medio de la imagen), la *escala* (relación de proporción entre las dimensiones reales de los objetos y el mapa que las representa) y/o la *desagregación espacial del objeto de estudio* (a que nivel se trabaja con la información: autonómica, provincial, supramunicipal, municipal, inframunicipal, puntual u otra) en caso de que estos conceptos sean pertinentes.
- **Fenómenos o variables:** Especificar todas las variables y/o fenómenos (objetos geográficos) que se desean estudiar, analizar y representar, entendiendo como tales aquellas características o aspectos del objeto de estudio sobre las que se va a obtener información y en base a las cuales se van a elaborar los resultados.

3. RECOGIDA O CAPTURA DE DATOS

- **Sujeto informante:** especificar quién es el sujeto informante de la actividad entendiendo éste como la persona u organismo que debe (tiene la obligación de) suministrar la información. Por ejemplo, si se trata de datos de origen administrativo, el sujeto informante será el organismo o entidad que gestiona o es responsable del registro o de la fuente que soporta dicha información.
- **Tipología de datos a suministrar:** especificar si los datos primarios que se van a obtener son datos de personas físicas, de personas jurídicas u otros.
- **Periodicidad:** Especificar cada cuánto tiempo se recoge la información, independientemente de cuándo se difundan los resultados.
- **Método de obtención:** Técnica empleada para obtener los datos primarios con los que se elabora los resultados. Según sea ésta, la actividad puede clasificarse según uno o varios tipos:
 - *Obtención directa o levantamiento de la información.* Cuando la información se obtiene mediante la realización de un censo, una encuesta por muestreo o directamente través de medios electrónicos, teledetección, etc.



- En el caso de actividades en las que se vayan a poner en práctica técnicas muestrales, será imprescindible adjuntar el *cuestionario* -presentar como un anexo- además de detallar todas las cuestiones relativas al *diseño muestral* (tipo de muestreo, marco muestral, tamaño, tipo de encuestación, errores, etc.) y las cuestiones relacionadas con la *organización del trabajo de campo* , ya sea a nivel administrativo o a cualquier otro nivel que clarifique cómo va a ser la puesta en marcha de dicho trabajo. Es imprescindible hacer referencia a la forma en que se va a realizar la *validación de la información* . Así, será necesario referirse a los distintos controles de calidad que se van a efectuar, ya sea del trabajo de campo, de la validación de los cuestionarios y de la grabación y depuración de los datos obtenidos. Debe detallarse cómo se va a llevar a cabo la *corrección de los datos incompletos* , pues un número elevado de éstos puede invalidar casi por completo un estudio o al menos dificultar su interpretación. Incluido también como un aspecto de la recogida de información debe especificarse qué tipo de *instrumento* es el que se va a utilizar, que generalmente es en forma de cuestionario. La única diferencia existente entre los censos y los estudios muestrales es que, en estos últimos, será imprescindible detallar todas las cuestiones relativas al diseño muestral. Por lo demás, todo lo indicado en este apartado es también válido para los censos. Algunas actividades de este tipo son la Encuesta Social de Andalucía, la Encuesta de Coyuntura Turística de Andalucía o el Barómetro Andaluz.
- En el caso de actividades que pertenecen al ámbito de la teledetección y vuelos fotogramétricos deberán especificarse el *proceso de recogida* , los *aparatos utilizados* , las *características de los equipos* satelitales y sensores, los *ficheros que recogen la información* sobre las condiciones de adquisición, parámetros de triangulación, datos de calibración, modelos geométricos, etc... Algunos ejemplos de este tipo son la Red Andaluz de Posicionamiento o la Ortofotografía de Andalucía.
- Explotación de información administrativa. Cuando la información se obtiene mediante la explotación de un registro administrativo o de información administrativa generada en el desarrollo de competencias. Este es el caso de actividades como Estadística del Registro de contratos en Andalucía, Registro Minero de Andalucía, Estadísticas del Registro de voluntades vitales anticipadas de Andalucía, Estadística del Registro Andaluz de Entidades Locales cuya información de base se obtienen de dichos registros o la Estadística sobre la actividad de la Agencia de Defensa de la Competencia y de la Regulación Económica de Andalucía que se alimenta de información administrativa generada por su ámbito de competencias. Para este tipo de actividades es necesario detallar:
 - La identificación de la fuente administrativa: *nombre oficial, organismo responsable y departamento administrativo encargado de su gestión* .
 - *Mecanismos* que se han desarrollado para comprobar su fiabilidad.
 - *Circuito de información* existente entre el gestor de la fuente administrativa y la unidad ejecutora de la actividad.
- Explotación de información estadística y/o cartográfica. Cuando la información de base es una actividad ya existente en otro ámbito normalmente nacional o internacional cuyo organismo responsable es el que cede dicha información para ser explotada en el ámbito de la Comunidad Autónoma con el objetivo de alcanzar una mayor desagregación en los resultados ofrecidos por



la actividad origen, para ofrecer mayor información acerca de algunas variables (siempre que sea técnicamente posible por cuestiones de significación) o que existan otros motivos. Ejemplos de este tipo son la Encuesta de condiciones de vida en Andalucía, Encuesta de Población Activa en Andalucía o la Encuesta de ocupación en alojamientos hoteleros. Resultados de Andalucía. Para este tipo de actividades es necesario detallar:

- La *actividad* (a nivel estatal u otra) que se va a explotar.
 - El *organismo responsable* de la misma.
 - La *aportación de la actividad* objeto de estudio a la realizada para otro ámbito. Debe quedar claro el valor añadido de la actividad objeto de estudio a la actividad que se explota.
 - Además, debe documentarse la *metodología de la actividad origen* con referencia a los datos que se utilizan, ya sea como anexo o con referencias claras (ejemplo sitio web), de forma que pueda consultarse cuando se considere necesario.
- Síntesis o recopilación de información. Cuando la información se obtiene de los resultados ofrecidos por otras actividades y su objetivo no es otro que la síntesis o recopilación de los mismos. Ejemplos de este tipo de actividades son Anuario estadístico de Andalucía, Anuario de estadísticas agrarias y pesqueras de Andalucía, Indicadores sociales, Nomenclátor geográfico de Andalucía, Datos espaciales de referencia de Andalucía, Cartoteca histórica de Andalucía, Nodo de Medio Ambiente en la IDEAndalucía, Base cartográfica de Infraestructuras Energéticas en Andalucía o Cartografía relativa a la geodiversidad en Andalucía. Para estas actividades deben citarse las *principales fuentes o actividades utilizadas*.

4. FLUJO O PROCESO DE TRABAJO

- **Preparación y tratamiento base de la información:** Una vez que la información se tiene recogida hay que explicar qué se hace con ella, es decir, señalar los *procesos y técnicas* que se aplican a los datos para poder obtener los resultados esperados. Por ejemplo, si se han utilizado procesos ETL (extracción, transformación y carga) o procesos de integración de diversas fuentes internas y externas, los procesos de tabulación, georreferenciación, validación, etc. Detallar cuales, junto con sus principales características. Algunos ejemplos a detallar serían los procesos de integración de los datos enviados desde distintas Consejerías en la actividad “Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA)”, o los procesos de grabación, codificación, controles de consistencia que se utilizan en la actividad Movimiento Natural de la Población.
- **Garantía del secreto estadístico y protección de datos personales.**
 - En el caso de trabajar con información perteneciente a personas físicas y jurídicas, sometida en consecuencia a toda la regulación europea, nacional y autonómica sobre secreto estadístico y confidencialidad, hay que detallar las *normas que se aplican* al tratamiento del conjunto de datos, los *protocolos y mecanismos* establecidos para garantizar el cumplimiento del mismo y evitar la revelación (directa o indirecta) no autorizada, especificando los *procesos* de anonimización, distorsión, etc.



- Dentro de este ámbito del secreto estadístico y en el caso de las actividades cuyo desarrollo implica el tratamiento de *datos personales*, entendiéndose como aquella información sobre una persona física identificada o identificable (directamente mediante nombre y apellidos, números de identificación (DNI, CIF, Seguridad Social u otros) y dirección postal, o indirectamente mediante otros medios), la normativa europea y nacional aplicable en materia de protección de los mismos obliga a seguir una hoja de ruta que debe empezar con lo que se denomina protección de datos desde el diseño y por defecto; para seguir con la organización de los tratamientos, desde la recogida hasta la tabulación y difusión, con una adecuada gestión del riesgo para los derechos y libertades de las personas a que se refieren los datos; y terminar por la concreción de las medidas de seguridad que, para esa protección, se van a implementar (declaración de aplicabilidad). Por ello, es necesario detallar las *variables que identifican* directa o indirectamente a las personas así como las *medidas de seguridad técnicas y organizativas* que garantizan el nivel de seguridad adecuado, en función de la naturaleza y el tratamiento de la información, como indica el RGPD, en relación a seudonimización y cifrado de datos, capacidad de garantizar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y resiliencia permanente de los sistemas, capacidad de restaurar la disponibilidad y acceso de forma rápida en caso de incidente o proceso de verificación, evaluación y valoración regulares de la eficacia de las medidas, así como las medidas establecidas en el Esquema Nacional de Seguridad.

Además, el Reglamento de Protección de Datos obliga a hacer un análisis de riesgo (EIPD) antes de iniciar dicho tratamiento, con la principal finalidad de establecer los controles y medidas de seguridad adecuadas. Para ello, la Agencia Española de Protección de Datos pone a disposición de usuarios y AAPP distintas herramientas de evaluación como la herramienta “Evalúa Riesgo RGPD” a la que puede accederse mediante el siguiente enlace: <https://evalua-riesgo.aepd.es/> Por tanto, es necesario en estos casos, *indicar si se ha llevado a cabo dicho proceso*.

Todas estas especificaciones deberán ser coherentes con las que se incluyan en el Registro de Actividades de Tratamiento (RAT) y la relación de activos del ENS del correspondiente organismo.

- **Codificación, estándares, nomenclaturas y clasificaciones utilizadas:** Especificar los variables de clasificación y sistemas de codificación que se utilizan y si estos responden a estándares reconocidos oficialmente o son de carácter propio. Deben anexarse características de estas clasificaciones como su normativa, grado de utilización, acrónimos, soporte, etc., en el caso de clasificaciones oficiales; y la metodología utilizada para las clasificaciones propias de la actividad, si existe. En el caso de que sólo se utilice parte de alguna clasificación (determinados sectores de CNAE, determinados niveles de CNED, etc.) especificar en este apartado.
- **Mantenimiento, conservación y actualización:** Especificar los procesos para el mantenimiento, conservación y actualización de los datos que se utilizan en la actividad, es decir, todos los procesos relacionados con la gestión de altas y bajas así como la actualización, eliminación y conservación de información histórica.



5. PLAN DE DIFUSIÓN

En este apartado se hará referencia a todos los aspectos relacionados con la difusión de los resultados, por lo cual será necesario especificar con el máximo detalle posible el plan de difusión diseñado para la actividad. Éste debe contener, como mínimo:

- **Producto:** especificar la denominación del producto que lo identifique inequívocamente.
- **Tipo de resultados y formatos:** especificar el tipo de resultados que se ofrece (microdatos, datos agregados, tablas, gráficos, mapas, fotos, bases de datos, directorios, servicios OGC, informes u otros) así como los formatos de los ficheros o servicios en los que estos se publican (servicios wms, wfs, csv, xml, atom, xls, json, shape, etc...).
- **Periodicidad:** especificar cada cuánto tiempo se publican tanto los resultados como el producto en caso de ser diferentes.
- **Usuarios:** especificar en este apartado que *procedimientos y con que periodicidad* se realizan o se prevén realizar, para evaluar la satisfacción y la calidad percibida por ellos, con el fin de controlar la pertinencia y el valor de la información estadística y geoespacial, así como para considerar sus nuevas necesidades y prioridades y anticiparse a ellas.

6. CALIDAD

El valor y la utilidad de los datos generados y publicados por las actividades dependen de la calidad de estos y por tanto es necesario documentar si la actividad tiene implantado algún sistema de gestión de la calidad integral o implementa parcialmente algunas dimensiones o indicadores para la medición de la calidad de los datos y procesos.

Para contemplar una perspectiva multidimensional, al menos deberán describirse las siguientes características:

- Respecto al **productor** de los datos: *reproducibilidad del proceso* (medida en que el proceso de producción de datos es reproducible o repetible), la *oportunidad* (diferencia entre el período de referencia de los datos y cuando están disponibles para los usuarios) y *puntualidad* (confiabilidad con la que los datos y los metadatos están disponibles en el momento esperado según lo programado o prometido por el productor de datos) y la *disposición y disponibilidad* para apoyar a los usuarios de los datos.
- Respecto a los **procesos**: acciones llevadas a cabo referidas a la *gobernanza del dato* (Implementación de medidas e indicadores para medir el grado de cumplimiento de los procesos de gobierno del dato establecidos en modelos o marcos de referencia).
- Respecto a los **resultados**:
 - *Relevancia y utilidad*: especificar en que medida los datos se relacionan con el fenómeno deseado y si se mide o pretende medir cómo de útiles son a través de algún indicador.



- *Precisión y confiabilidad:* especificar en que medida los datos describen correctamente el fenómeno que se supone que deben medir, a través del diseño de indicadores de precisión para las variables u objetos geográficos principales, y como son de consistente a lo largo del tiempo.
- *Nivel de estandarización o conformidad:* especificar si los datos y metadatos siguen estándares reconocidos en términos de formatos y convenciones de nomenclatura, y se ajustan a estándares de difusión reconocidos como SDMX para productos estadísticos o Directiva INSPIRE para productos cartográficos. Otros aspectos de la estandarización y la conformidad son el uso de software y formatos de archivo estándar de la industria, y el vocabulario controlado para los valores de los datos cuando corresponda.
- *Esquema de calidad:* Determinar si se sigue algún esquema de calidad general o de producto determinado por algún estándar, marco de referencia o alguna norma desarrollada en el ámbito del SECA, o se han implementado métricas y atributos propios. En caso afirmativo incluir la tabla con los principales elementos y objetivos.

7. ANEXOS

Este apartado ha de ser necesariamente abierto a las características propias de la actividad estadística y/o cartográfica que se vaya a realizar. No obstante, debería contener o posibilitar el acceso a las clasificaciones, codificaciones y nomenclaturas que se emplean, cuestionarios, convenios de colaboración en su caso o acuerdo interinstitucional, descripción de las variables o fenómenos utilizados (en el caso en que éstas sean demasiado extensas) o cualquier otra información que se considere relevante para la comprensión de la actividad.