



## ***RESOLUCIÓN del Instituto Nacional de Estadística, por la que se convoca la concesión de subvenciones para la realización de proyectos de investigación científica en el Instituto Nacional de Estadística para el año 2021***

El Instituto Nacional de Estadística (en adelante, INE) tiene encomendada, entre otras actuaciones, la realización de numerosas operaciones estadísticas del Plan Estadístico Nacional, la coordinación del Sistema Estadístico Nacional y la relación de éste con el Sistema Estadístico Europeo. Asimismo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26.d) de la Ley 12/1989, de 9 de mayo, de la Función Estadística Pública, le corresponde la investigación, desarrollo, perfeccionamiento y aplicación de la metodología estadística, en el marco del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.

El objetivo de la actividad estadística de este organismo es proporcionar a la sociedad española la información necesaria, tanto para tomar decisiones informadas, como para evaluar su resultado, para lo cual es necesario un continuo esfuerzo de incorporación a su producción de los métodos y técnicas que se desarrollan en los ámbitos del conocimiento relacionados con su función, como son la matemática, la estadística, la informática o la economía, entre otros.

Esta orientación resulta especialmente relevante en momentos donde la irrupción de las nuevas fuentes de datos supone un reto de grandes proporciones para todas las Oficinas de Estadística de los países de nuestro entorno. En este contexto es necesario obtener información con mayor desagregación geográfica y temporal, lo que supone el desarrollo de nuevos conocimientos, mejorando la incorporación y formación de sus recursos humanos en I+D+i.

Para afrontar estos retos el INE debe buscar cauces de cooperación con el Sistema Estadístico Europeo y con la comunidad científica, tales como el desarrollo de proyectos de investigación científica, orientados a la mejora de su producción de datos y estadísticas.

La convocatoria de estas subvenciones se realizan en el marco de lo previsto en el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica, a que se refiere el artículo 42 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

Al amparo de la Orden ETD/503/2021, de 13 de mayo, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones para la realización de proyectos de investigación científica en el Instituto Nacional de Estadística, se hace pública la siguiente convocatoria para el año 2021.



## 1. Objeto

La presente resolución tiene por objeto la convocatoria, en régimen de concurrencia competitiva, de subvenciones para la realización de proyectos de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica en el ámbito del Instituto Nacional de Estadística, con el objetivo final de mejorar la función estadística oficial.

## 2. Condiciones generales de la convocatoria

La presente convocatoria se regulará en todos los aspectos no contemplados en la presente Resolución por la Orden ETD/503/2021, que establece las bases reguladoras para la concesión de subvenciones para la realización de proyectos de investigación científica en materias relacionadas con la función estadística oficial, publicada en el BOE nº 124 de 25 de mayo de 2021, sin menoscabo de las regulaciones contempladas en la Ley 38/2003 de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

## 3. Crédito presupuestario y cuantía de la subvención

- 1) La convocatoria de este año se efectúa y resuelve en 2021.
- 2) Detrayendo los compromisos de gasto para 2021, el presupuesto disponible de esta convocatoria es de 1.000.000 €, aplicando los créditos presupuestarios de cada una de las líneas de investigación subvencionada en la aplicación presupuestaria 27.101.923C.780 del presupuesto de gastos del INE. Las cantidades a aplicar en cada crédito presupuestario tienen carácter estimativo y podrán modificarse de acuerdo con la naturaleza de los organismos, universidades y entidades beneficiarias de las ayudas, como se recoge en el artículo 58.4 del Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.
- 3) Puesto que se establecen dos pagos para los proyectos, uno con carácter de anticipo a la concesión, y otro a la finalización del proyecto, y considerando que los proyectos tendrán una duración máxima de tres años, la distribución por anualidades será de la siguiente manera, una vez deducidos los compromisos derivados de ejercicios anteriores:

Año 2021: 700.000 €

Año 2023: 94.452 €

Año 2024: 205.548 €.

- 4) La cuantía individualizada de cada ayuda se determinará atendiendo a alguno o a algunos de los siguientes criterios:
  - a) El coste financiable real de la actuación.
  - b) Una parte del coste citado en el apartado anterior, en función del tipo y de las características de la actuación y del beneficiario.
  - c) Una cuantía fija, determinada a tanto alzado en las convocatorias, en función del tipo de actuación y de beneficiario.

- d) Las disponibilidades presupuestarias.
- 5) Las cantidades concedidas podrán cubrir total o parcialmente la actividad que se incentiva, sin que, en ningún caso, incluida la posible cofinanciación, se supere el coste real de la actividad financiada.
- 6) Excepcionalmente, cuando se prevea que el volumen del importe de solicitudes pudiera ser significativamente superior al importe global máximo destinado a las ayudas y no supusiera ninguna alteración de los requisitos o condiciones fijados, se podrá admitir la posibilidad del prorrateo entre los beneficiarios en el porcentaje que resultare del exceso entre lo solicitado y el importe global máximo destinado a las ayudas.
- 7) Los rendimientos financieros que se pudieran generar por los fondos librados por anticipado a los beneficiarios no incrementarán el importe de la ayuda concedida.
- 8) Las ayudas concedidas serán compatibles con otras ayudas o subvenciones, cualquiera que sea su naturaleza y la entidad que las conceda, siempre que conjuntamente no superen el coste total del proyecto. El solicitante deberá declarar las ayudas que haya obtenido o solicitado para el mismo proyecto o relacionadas con él, tanto al iniciarse el expediente como en cualquier momento posterior, y aceptará las eventuales minoraciones aplicables para el cumplimiento de lo anteriormente indicado.
- 9) Asimismo, en el momento de la justificación, deberá comunicar, en su caso, la asignación de fondos propios al desarrollo del proyecto.

#### 4. Beneficiarios

- 1) Podrán ser beneficiarios de las ayudas los organismos de investigación y difusión de conocimientos, entendiendo por tales toda entidad (universidades o centros de investigación, organismos de transferencia de tecnología, intermediarios de innovación o entidades colaborativas reales o virtuales orientadas a la investigación, etc.) independientemente de su personalidad jurídica (de derecho público o privado) o de su forma de financiación, cuyo principal objetivo sea realizar de manera independiente investigación fundamental, investigación industrial o desarrollo experimental o difundir ampliamente los resultados de estas actividades mediante la enseñanza, la publicación o la transferencia de conocimientos.
- 2) Para ser beneficiarios de las ayudas reguladas en esta convocatoria, dichos organismos deberán tener personalidad jurídica propia, estar válidamente constituidos y tener residencia fiscal o un establecimiento permanente en España, debiendo cumplir, asimismo, las siguientes condiciones:
- Cuando una entidad de este tipo lleve a cabo tanto actividades económicas como actividades no económicas, la financiación, los costes y los ingresos de dichas actividades deberán contabilizarse por separado.
  - Las empresas que puedan ejercer una influencia decisiva en dichas entidades, por ejemplo, en calidad de accionistas o miembros, no podrán gozar de acceso preferente a los resultados que genere.

3) Teniendo en cuenta que las ayudas reguladas en la Orden ETD/503/2021, de mayo, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones para la realización de proyectos de investigación científica en el Instituto Nacional de Estadística solo financian actividad no económica, no se considerará que la entidad realiza actividad económica si se producen simultáneamente las siguientes circunstancias:

- a. La actividad económica es necesaria para la entidad y de alcance limitado.
- b. La actividad económica está relacionada directamente con el funcionamiento de la entidad o estrechamente vinculada a su principal uso o actividad no económica.
- c. La actividad económica consume exactamente los mismos insumos (como material, equipamiento, mano de obra y capital fijo) que las actividades no económicas.
- d. La capacidad asignada cada año a las actividades económicas no supera el 20 por ciento de la capacidad anual total de la entidad de que se trata.

4) Los requisitos establecidos en los apartados anteriores se acreditarán mediante la presentación de una declaración responsable, recogiendo expresamente que las ayudas serán dedicadas única y exclusivamente a la actividad no económica de la entidad.

5) Las ayudas que se otorguen en virtud de esta orden a organismos de investigación y de difusión de conocimientos, en cuanto que financian actividades no económicas, no tendrán la consideración de ayudas de Estado de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2.1.1. del Marco sobre ayudas estatales de investigación y desarrollo e innovación (4014/C 198/01) y por lo tanto, no les será de aplicación lo establecido en el artículo 107.1 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea. Cuando los organismos de investigación y difusión de conocimientos, además de las actividades económicas objeto de ayuda, desempeñen actividades de carácter económico, deberán disponer de una contabilidad que permita distinguir con claridad entre los tipos de actividades y entre sus respectivos costes, financiación e ingresos, de manera que se evite efectivamente la subvención indirecta de la actividad económica.

6) No tendrán la condición de beneficiario las entidades que no cumplan los requisitos establecidos en el artículo 13 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, ni las entidades que estén sujetas a una orden de recuperación pendiente tras una decisión previa de la Comisión Europea que haya declarado una ayuda ilegal e incompatible con el Mercado Común.

7) Con carácter general, los requisitos exigibles a los beneficiarios se registrarán por lo establecido en la sección 3ª del capítulo III del título preliminar del reglamento de la Ley General de Subvenciones, aprobado por Real Decreto 887/2006, de 21 de julio.

## 5. Formalización, plazo y presentación de solicitudes

1) Las solicitudes se formalizarán en el impreso oficial que figura como Anexo II en esta resolución, en el plazo de quince días hábiles a contar desde el día siguiente al de la publicación del “extracto” de la convocatoria en el “Boletín Oficial del Estado”. Su presentación supone la aceptación expresa e incondicionada de las bases reguladoras de la concesión de

las subvenciones, así como de los requisitos, condiciones y obligaciones contenidos en la convocatoria.

2) De conformidad con lo establecido en el artículo 14.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, siendo los potenciales beneficiarios personas jurídicas y, por tanto, obligadas a relacionarse con la Administración por medios electrónicos, deberán presentar sus solicitudes en la sede electrónica del INE.

3) Las solicitudes serán presentadas por la persona que ostente la representación legal de la entidad beneficiaria, junto con los siguientes documentos:

- a. Datos de identificación del proyecto y de las entidades participantes, así como acreditación de la naturaleza y legal constitución de la entidad o entidades participantes (salvo en el caso de centros públicos de I+D+i). En caso de proyectos coordinados se incluirá esta información para cada uno de los subproyectos.
- b. La solicitud deberá expresar el consentimiento u oposición para que el órgano instructor pueda comprobar o recabar de otros órganos, Administraciones o proveedores de información, por medios electrónicos, la información sobre el cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social, según lo dispuesto en el artículo 22.4 del Reglamento de desarrollo de la Ley General de Subvenciones,
- c. De acuerdo con lo establecido en el artículo 33 del Reglamento de desarrollo de la Ley General de Subvenciones, el solicitante deberá aportar declaración responsable expresa de no haber recibido subvenciones concurrentes o, en su caso, la relación exhaustiva de otras subvenciones, ayudas, ingresos o recursos públicos o privados que pudieran afectar a la compatibilidad para las mismas actuaciones objeto de ayuda.  
Esta declaración responsable expresa deberá llevarse a cabo en el momento de presentar la solicitud o en cualquier momento ulterior en que se dé la mencionada concurrencia.
- d. Autorización para que miembros del equipo investigador adscritos a un organismo distinto al solicitante puedan participar en el proyecto. En este supuesto, el organismo distinto al solicitante deberá presentar la documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos previstos en el artículo 13 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.
- e. Se podrá admitir la sustitución de la presentación de la documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 13 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, de los requisitos específicos establecidos en esta orden o en las convocatorias para adquirir la condición de beneficiario, o de los documentos requeridos en las convocatorias para cada tipo de ayuda, por una declaración responsable del solicitante, en los términos establecidos en el artículo 23.4 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre. Las declaraciones responsables que se suscriban a los efectos de esta orden deberán atenerse a lo dispuesto en el artículo 69 de la Ley de Procedimiento Administrativo Común.

En este caso, y sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 24 y siguientes del Reglamento de desarrollo de la Ley General de Subvenciones, con anterioridad a la propuesta de concesión, los solicitantes incluidos en la propuesta de resolución provisional de concesión de la ayuda serán requeridos al efecto de que aporten la documentación que acredite la realidad de los datos contenidos en su declaración en un plazo no superior a diez días.

Respecto a los proyectos o actuaciones que obtengan financiación de carácter plurianual, el beneficiario no tendrá obligación de volver a solicitar las ayudas correspondientes a las anualidades de los ejercicios posteriores, sin perjuicio de la obligación de cumplir los demás requisitos previstos por la normativa vigente para que el órgano competente pueda reconocer la obligación correspondiente.

4) Los solicitantes, para la tramitación de las solicitudes, no estarán obligados a presentar aquellos de los documentos citados anteriormente que ya obren en poder del INE, de conformidad con lo previsto por el artículo 28.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre. No obstante, en los supuestos de imposibilidad material de obtener el documento, el órgano competente podrá requerir su presentación al solicitante o, en su defecto, la acreditación por otros medios de los requisitos a que se refiere el documento.

5) En el caso de proyectos coordinados toda la documentación aneja se desagregará por subproyectos, indicando para cada uno de ellos el nombre del investigador principal así como el del coordinador general del proyecto. No serán elegibles aquellos proyectos coordinados cuya documentación no esté dissociada en subproyectos. El investigador principal de cada subproyecto será el responsable del mismo a todos los efectos, excepto en lo que se refiere a la coordinación científica y seguimiento del proyecto, aspectos de los que será responsable el coordinador general. La presentación de las solicitudes correspondientes a subproyectos de un proyecto coordinado, se realizará en un mismo trámite, no considerándose como proyecto coordinado aquellas solicitudes presentadas por separado.

6) A las solicitudes deberá acompañarse un plan de trabajo y la metodología de la investigación, así como la documentación necesaria para la evaluación de los criterios referidos en las letras c) y d) del párrafo 1 del apartado 6 de esta resolución.

7) Si la documentación aportada fuese incompleta o presentase errores subsanables, el INE requerirá al solicitante para que subsane la falta o acompañe los documentos preceptivos en el plazo de diez días hábiles, con indicación de que, si así no lo hiciera, se le tendrá por desistido de su petición, previa resolución que deberá ser dictada en los términos previstos en el artículo 21 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre.

## 6. Criterios de valoración

1) En la evaluación científica y/o técnica intervendrá la Agencia Estatal de Investigación que podrá contar con la colaboración de científicos expertos externos en los términos previstos en el artículo 19 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. La participación de la Agencia Estatal de Investigación en los procesos de evaluación de las convocatorias que se aprueben en cumplimiento de esta orden, se regirá por los instrumentos jurídicos de colaboración que se suscriban al efecto. En dichos instrumentos de colaboración las partes deberán respetar los criterios contenidos en las "Instrucciones sobre buenas prácticas para la gestión de las contrataciones de servicios y encomiendas de gestión a fin de evitar incurrir en supuestos de cesión ilegal de trabajadores", de 28 de diciembre de 2012 del Ministerio de Hacienda y de Administraciones Públicas.



Dicha Agencia emitirá un informe previo dirigido a la comisión de valoración en el que evaluará al menos los siguientes aspectos:

- a. Contribución científico-técnica que se espera del proyecto (0 a 25 puntos).
- b. Capacidad del equipo de investigación para la realización de las actividades (0 a 25 puntos) programadas y contribuciones recientes del mismo, relacionadas con el área del proyecto.
- c. Resultados previos que los equipos de investigación hayan obtenido en el ámbito temático de la propuesta. Valoración de las actividades y proyectos llevados a cabo con anterioridad (0 a 20 puntos).
- d. Participación del equipo de investigación en proyectos del Programa Marco de I + D+I de la Unión Europea, en otros programas internacionales o en colaboraciones con grupos internacionales, en temas relacionados con el proyecto, así como participación en otros Programas Nacionales de I + D (0 a 15 puntos).
- e. Viabilidad de la propuesta, adecuación de la metodología, diseño de la investigación y plan de trabajo en relación a los objetivos del proyecto (0-15 puntos).
- f. La evaluación científica y/o técnica tendrá en consideración las prioridades temáticas, líneas y sublíneas de investigación que se establezcan en cada convocatoria.

2) La comisión de valoración, con el informe de la Agencia Estatal de Investigación, remitirá un informe final al órgano instructor que contendrá:

- a. La lista priorizada de proyectos que merezcan ser financiados.
- b. La propuesta de dotación económica para cada uno de ellos, de conformidad con lo establecido en el artículo 24 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, al objeto de que el órgano instructor formule la propuesta de resolución provisional.

## 7. Tipología de los proyectos subvencionables

1) Los proyectos susceptibles de beneficiarse de este régimen de ayudas habrán de ser de investigación orientada a la adquisición de nuevos conocimientos científicos y tecnológicos en las líneas prioritarias de investigación establecidas en esta convocatoria.

2) Los proyectos podrán ser tanto unidisciplinarios como multidisciplinarios, individuales o coordinados, estos últimos constituidos por dos o más subproyectos a cargo de otros tantos grupos de investigación, de la misma o de distintas entidades pero perteneciendo a diferentes departamentos universitarios o centros de investigación. En caso de entidades diferentes, las entidades beneficiarias serán aquellas a las que pertenezcan los investigadores responsables de cada subproyecto.

## 8. Requisitos exigibles a los proyectos

1) Los proyectos deberán responder a una o varias de las líneas prioritarias de investigación que se establecen en el anexo I.

- 2) Los proyectos que impliquen tratamiento de datos deberán atenerse a lo dispuesto en la normativa legal vigente en materia de confidencialidad, seguridad y protección de datos personales.
- 3) En aquellos proyectos que requieran tratamiento de datos del INE se firmará un protocolo de acceso a la información que recogerá los datos del INE a los que los investigadores tienen acceso así como las condiciones de uso y las salvaguardas que el INE estime necesarias para garantizar la adecuada protección de dicha información.
- 4) Los proyectos tendrán una duración máxima de tres años.

## 9. Características de los proyectos

- 1) Los proyectos darán comienzo una vez concedida la subvención. No se financiarán proyectos iniciados con anterioridad.
- 2) Los investigadores responsables pertenecientes a los centros públicos y privados de I+D+i deberán poseer el título de doctor y tener formalizada en el momento de la solicitud una vinculación estatutaria o contractual –que cubra al menos todo el periodo de ejecución del proyecto– con el centro.
- 3) Los investigadores responsables de las empresas y otras entidades de derecho público en un proyecto que resulten beneficiarios deberán pertenecer a sus respectivas plantillas y poseer el título de doctor. De no poseerlo, deberán acreditar que poseen experiencia en actividades de I+D+i durante al menos diez años o, alternativamente, que han dirigido proyectos de investigación durante al menos cinco años.  
Ningún investigador responsable de proyecto podrá figurar como tal en más de una solicitud de proyecto o subproyecto en cada convocatoria. Los investigadores responsables podrán participar con dedicación única en un solo proyecto, o con dedicación compartida en un máximo de dos, de los presentados en cada convocatoria.

## 10. Conceptos susceptibles de subvención

- 1) Las ayudas previstas en la presente Orden se destinarán exclusivamente a cubrir los gastos que estén directamente relacionados con el desarrollo y ejecución de las actividades de investigación para las que hayan sido concedidas de acuerdo con lo establecido en el artículo 31 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, general de Subvenciones.
- 2) En el caso de los proyectos presentados por los centros públicos de I+D+i, las ayudas podrán aplicarse a los siguientes conceptos:

Costes directos:

1º. Costes de personal: Costes ocasionados por la incorporación al proyecto de personal técnico de apoyo, sin vínculo estatutario o contractual permanente con el organismo solicitante, que podrá participar en aquél durante toda o una parte de su duración, sin que

ello implique compromiso alguno en cuanto a su posterior incorporación a dicho organismo.

2º. Material inventariable: Costes debidamente justificados tales como los de adquisición de pequeños equipamientos científico-técnicos, material bibliográfico, etc.

3º. Material fungible.

4º. Viajes y dietas.

5º. Otros gastos como la utilización de grandes instalaciones de apoyo a la investigación, análisis de muestras, actualización de sistemas de análisis de datos, tasas de publicación de artículos, etc.

Costes indirectos:

En concepto de costes indirectos, los proyectos beneficiarios podrán recibir hasta un 15 % de los costes directos totales concedidos. Dichos costes no se concederán si no aparecen indicados en la solicitud presentada por el investigador principal.

3) La concesión de un proyecto no implica el compromiso por parte del INE de proporcionar medios materiales y humanos de apoyo para su desarrollo. Se entiende que la financiación concedida en los distintos apartados (inventariable, fungible, viajes y dietas, otros) es suficiente para el completo desarrollo de aquél. En el supuesto en el que se precise subcontratar alguna actividad se estará a lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de subvenciones.

4) Cuando el importe del gasto subvencionable supere la cuantía de 12.000 euros, en el supuesto de suministro de bienes de equipo o prestación de servicios por empresas de consultoría o asistencia técnica, el beneficiario deberá solicitar como mínimo tres ofertas de diferentes proveedores con carácter previo a la contracción del compromiso para la prestación del servicio o la entrega del bien, salvo que por las especiales características de los gastos subvencionables no exista en el mercado suficiente número de entidades que lo suministren o presten, o salvo que el gasto se hubiera realizado con anterioridad a la solicitud de la subvención. La elección entre las ofertas presentadas, que deberán aportarse en la justificación o, en su caso, en la solicitud de la subvención, se realizará conforme a criterios de eficiencia y economía, debiendo justificarse expresamente en una memoria la elección cuando no recaiga en la propuesta económica más ventajosa.

5) Respecto a los bienes inventariables, será de aplicación lo dispuesto en los apartados 4 y 5 del artículo 31 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

## 11. Propuesta de resolución provisional y definitiva

El órgano instructor del procedimiento, que será la Secretaría General del INE, a la vista del expediente y del informe de la comisión de valoración, formulará la propuesta de resolución provisional, debidamente motivada, que se notificará a los interesados para que, en el plazo de 10 días hábiles, formulen las alegaciones que estimen convenientes. Se entenderá otorgada la aceptación del interesado en ausencia de respuesta en el plazo de 10 días desde la notificación de la propuesta de resolución provisional.



- 1) En el caso de propuestas de denegación, el órgano de instrucción comunicará dicha circunstancia al investigador principal, incluyendo un informe sobre sus causas que será elaborado por la comisión de valoración cuando las razones de la denegación sean técnicas. El investigador podrá, en el plazo máximo de quince días hábiles, manifestar las alegaciones que estime oportunas.
- 2) En el caso de propuestas de proyectos coordinados para los que la coordinación fuese estimada innecesaria por parte de la comisión de valoración, el órgano instructor podrá proponer de oficio a los solicitantes su reconducción a proyectos individuales.
- 3) Inversamente y a indicación de la comisión de valoración, el órgano instructor podrá proponer a los respectivos solicitantes la integración de varios proyectos presentados aisladamente en un proyecto coordinado o, llegado el caso, en un único proyecto.
- 4) Junto con la notificación de propuesta de resolución provisional, el órgano instructor del procedimiento requerirá de los interesados la declaración responsable para la acreditación del cumplimiento de obligaciones por reintegro de subvenciones y cualquier otra documentación que le sea requerida en la propuesta de resolución provisional. Dicha documentación deberá ser aportada en el plazo de 10 días.
- 5) Después de haber tomado en consideración, cuando proceda, las alegaciones presentadas por los solicitantes, el órgano instructor elevará a la persona titular de la Presidencia del INE una propuesta de resolución definitiva en la que se determinará la relación de solicitantes para los que se propone la concesión y la cuantía de la subvención asignada a cada proyecto.
- 6) La práctica de las notificaciones a que se hace referencia en los apartados anteriores se realizará preferentemente por medios electrónicos publicándose en la sede electrónica del INE, <https://sede.ine.gov.es>, si bien podrán realizarse en papel para aquellos colectivos no obligados a relacionarse por dichos medios con la Administración.

## 12. Resolución definitiva

En el plazo de quince días hábiles desde la fecha de elevación de la propuesta de resolución, la persona titular de la Presidencia del INE dictará resolución, que será motivada y se publicará en el “Boletín Oficial del Estado”, con expresión de la convocatoria, el programa de crédito presupuestario, la identidad de los beneficiarios de la subvención, la desestimación del resto de las solicitudes y la cuantía de la subvención.

El plazo máximo para resolver y notificar la resolución del procedimiento será de 4 meses a contar desde el día siguiente al de la publicación del “extracto” de la convocatoria en el “Boletín Oficial del Estado”. El vencimiento del plazo máximo sin haberse notificado la resolución, legitima a los interesados para entender desestimada su solicitud de concesión de subvención.



El INE remitirá a la Base de Datos Nacional de Subvenciones, la resolución de concesión de subvenciones para su publicación, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20.8. b) de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.

### 13. Seguimiento

El seguimiento científico-técnico de los proyectos subvencionados corresponde a los Departamentos y Subdirecciones Generales del INE competentes en la temática de la línea de investigación, para lo cual podrán designar los expertos que estimen necesarios o constituir comisiones cuando se considere preciso.

Las unidades del INE citadas en el apartado anterior evaluarán el grado de cumplimiento de las actividades y contribuciones previstas. Esta evaluación se realizará sobre los informes científico-técnicos que han de presentar los beneficiarios, y tendrá el carácter de informe preceptivo para el abono de los pagos correspondientes.

Cuando lo estimen necesario para emitir su informe podrán recabar del investigador principal la presentación de cuanta información complementaria se considere oportuna.

Sin perjuicio de lo establecido anteriormente, el INE podrá convocar a los investigadores responsables del proyecto a reuniones periódicas con las unidades citadas en el primer apartado para poder llevar a cabo un intercambio de información que contribuya a un mejor seguimiento de los proyectos.

### 14. Pago

1) Las subvenciones se podrán conceder con carácter plurianual, de acuerdo con lo que para cada proyecto establezca la resolución de concesión, siempre que se cumplan los requisitos establecidos en el artículo 47 de la Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria.

2) El importe de la subvención se librá con carácter general en dos pagos. Uno, en el momento de la concesión del proyecto con carácter de anticipo; y otro, una vez finalizado el proyecto y comprobado que se han cumplido los objetivos establecidos.

3) El pago quedará condicionado a que exista constancia por parte del órgano gestor de que el beneficiario cumple todos los requisitos señalados en el artículo 34 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre. Para la simplificación de la acreditación del cumplimiento de obligaciones tributarias y con la seguridad social se aplicará lo establecido en los artículos 2 y 3 del artículo 22 de dicho Reglamento.

4) El pago de las ayudas de carácter plurianual se podrá realizar en la modalidad de pago único anticipado, sin necesidad de constituir garantías.

5) Las inversiones y gastos se ejecutarán a lo largo de toda la duración del proyecto, de forma que el presupuesto total aprobado y las anualidades que en su caso se establezcan en

la Resolución de concesión, coincidirán con el plan de pagos, pero no con el plan de ejecución y justificación de gastos de la actuación.

#### **15. Plazo y documentación justificativa**

- 1) El beneficiario deberá presentar la documentación justificativa de las actividades realizadas en cada año entre el 1 de enero y el 31 de marzo. Dicha documentación justificativa hará referencia a las actividades realizadas el año anterior. La justificación incluirá:
- 2) Memoria científico-técnica.
- 3) Informe económico.
- 4) La documentación a aportar, así como las características que deben cumplir los datos se indicará en la sede electrónica del INE, <https://sede.ine.gob.es>, en el apartado “Trámites” “Proyectos de Investigación”.
- 5) En el caso de organismos públicos de investigación, la justificación económica se hará mediante presentación de una cuenta justificativa simplificada. Junto con la memoria final se remitirá asimismo, si procede, fotocopia del reintegro al INE de los fondos no utilizados y de los correspondientes intereses de demora.
- 6) Cuando las entidades beneficiarias lleven a cabo actividades económicas y no económicas, deberán presentar la documentación acreditativa de que la financiación, los costes y los ingresos de sus actividades se contabilizan por separado.
- 7) La referida documentación deberá ser presentada al Instituto Nacional de Estadística por el responsable del equipo de investigación, con la conformidad del representante legal de la entidad beneficiaria. En el caso de los proyectos coordinados se deberá presentar un informe por cada subproyecto.
- 8) Si por causas debidamente justificadas se retrasase la terminación del proyecto o de cualquiera de sus fases, el INE podrá ampliar –previo informe de la Comisión de Valoración- el citado plazo, en los términos del artículo 32 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre.
- 9) La comisión de valoración habrá de emitir informe favorable sobre las memorias científico-técnicas correspondientes, verificando expresamente que se han cumplido los objetivos previstos en el proyecto objeto de la subvención. A la vista de dicho informe, y previa comprobación de que la documentación aportada justifica el empleo de los fondos otorgados, el INE procederá al pago de la cantidad correspondiente.
- 10) Toda alteración de las condiciones tenidas en cuenta para la concesión de la subvención, podrá dar lugar a la modificación de la resolución de concesión previo informe al respecto de la Comisión de Valoración.

## 16. Obligaciones de los beneficiarios

Los beneficiarios, sin perjuicio de las obligaciones específicas establecidas en esta resolución, estarán obligados a:

- 1) Ejecutar y justificar, dentro de los plazos previstos, el proyecto de investigación que fundamenta la concesión de la ayuda.
- 2) Someterse a las actuaciones de comprobación y seguimiento que el INE ponga en marcha para el control de la aplicación de la subvención.
- 3) El beneficiario estará sujeto a las actuaciones de control financiero que determine la Intervención General de la Administración del Estado.
- 4) Facilitar cuanta información les sea requerida por el INE y por el Tribunal de Cuentas.
- 5) Comunicar cualquier eventualidad que altere, dificulte o simplemente aconseje modificar el desarrollo del proyecto, a fin de que el INE, previo informe de su Comisión de Valoración, pueda autorizar la modificación de las condiciones iniciales de concesión de la ayuda. Dicha comunicación deberá realizarse tan pronto como sea conocida la eventualidad de que se trate y, en cualquier caso, con anterioridad suficiente a la finalización del plazo de la subvención.
- 6) Mencionar al INE entidad financiadora en cuantas publicaciones científicas o divulgativas pudieran derivarse del proyecto subvencionado.
- 7) Enviar copia al INE de cuantas publicaciones científicas o divulgativas pudieran derivarse del proyecto subvencionado.

## 17. Modificación de las condiciones de ejecución

- 1) Las actuaciones subvencionadas de cada proyecto deberán ejecutarse en el tiempo y forma aprobados por la resolución de concesión. Cualquier cambio en el proyecto requerirá simultáneamente:
  - a) Que el cambio no afecte a los objetivos perseguidos con la ayuda y a sus aspectos fundamentales.
  - b) Que el cambio sea solicitado ante el órgano instructor antes de que finalice el plazo de ejecución del proyecto, en los términos recogidos en los párrafos siguientes y sea aceptado de forma expresa, notificándose al interesado. El órgano responsable para resolver las solicitudes de modificación será la persona titular de la Presidencia del INE.
2. Respecto al plazo de ejecución, debidamente justificado y mediante petición razonada, el investigador principal podrá solicitar su ampliación.
3. Respecto de los componentes del equipo investigador o la dedicación de los mismos a la actuación subvencionada, cualquier modificación deberá solicitarse por el investigador principal, de forma motivada, adjuntándose la documentación que en su caso se requiera en las respectivas convocatorias.
4. Respecto a modificaciones en el presupuesto asignado, estas deberán estar motivadas y no podrán afectar a la cuantía total asignada al proyecto.
5. Respecto al cambio de la entidad a la que pertenece el investigador principal y que por tanto implica cambio de la entidad que recibe los fondos, deberá aportarse documentación



acreditativa de dicho cambio y aceptación expresa de ambas entidades al respecto, así como cualquier otra documentación que al respecto sea requerida por el órgano de instrucción.

6. Tanto las modificaciones indicadas en los apartados anteriores como cualquier otra modificación en las condiciones iniciales de aprobación de las solicitudes que puedan surgir deberán ser solicitadas en el momento en el que se produzcan al órgano instructor.

7. Las autorizaciones o denegaciones de modificación se realizarán de forma expresa, notificándose al interesado con carácter previo a la finalización del plazo de la subvención, debiendo respetarse los límites establecidos en el artículo 32 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre.

## 18. Incumplimiento y reintegro

1) El incumplimiento total de los fines para los que se concedió la ayuda, de la realización de la inversión financiable o de la obligación de justificación, dará lugar al reintegro de la totalidad de la subvención concedida.

2) Cuando el cumplimiento por el beneficiario se aproxime de modo significativo al cumplimiento total y se acredite por éste una actuación inequívocamente tendente a la satisfacción de sus compromisos y de las condiciones de otorgamiento de la ayuda, se considerará incumplimiento parcial de los fines para los que se concedió la ayuda y dará lugar al reintegro parcial de la ayuda en el porcentaje correspondiente a la inversión no efectuada o no justificada.

3) La demora en la presentación de los documentos para justificar la realización de la inversión financiable dará lugar, pasados 15 días tras requerimiento del órgano instructor, al reintegro de la totalidad de la ayuda concedida, de acuerdo con el artículo 70.3 del reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.

4) La realización de modificaciones no autorizadas en el presupuesto financiable obligará a la devolución de las cantidades desviadas.

5) En todos los casos, el reintegro conllevará la exigencia de los intereses de demora correspondientes desde el momento del pago de la ayuda hasta la fecha en que se acuerde la procedencia del reintegro. De acuerdo con el artículo 38 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, el interés de demora aplicable será el interés legal del dinero incrementado en un 25 por ciento, salvo que la Ley de Presupuestos Generales del Estado establezca otro diferente.

## 19. Recursos

Contra la presente resolución, que no pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse recurso de alzada ante el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, en el plazo de un mes contado desde su notificación, según lo previsto en el art. 122 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

## 20. Entrada en vigor

La presente Resolución producirá efectos al día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del Estado

Madrid,  
El Presidente

Juan Manuel Rodríguez Poo

## ANEXO I

La estadística pública busca permanentemente su utilidad pública y los proyectos de investigación que se desarrollen siguiendo estas bases habrán de contribuir a ello mediante:

- La reducción de cargas de trabajo a los informantes. Líneas de investigación orientadas a la estimación en pequeñas áreas, uso de información administrativa o de nuevas fuentes de datos (big data) permitiría liberar a empresas y ciudadanos de parte de la carga de trabajo y el coste económico de dicha carga.
- Mejora de la calidad de productos estadísticos en términos de puntualidad o de desagregación geográfica de los datos. La investigación y desarrollo de nuevos métodos estadísticos de estimación y la integración de diversas fuentes de información permitirán aumentar la desagregación geográfica y conceptual de la información estadística.
- Mayor eficiencia en el procesamiento de los datos e incremento de la puntualidad de los datos. Los desarrollos de herramientas automatizadas utilizando técnicas inteligencia artificial permitirán automatizar procesos haciéndolos más rápidos y eficientes. Al mismo tiempo estos desarrollos posibilitarán la reducción de plazos en la difusión de los datos.
- Nuevos productos estadísticos combinando diversas fuentes de datos: La investigación en métodos para la combinación de fuentes administrativas, de las tradicionales encuestas y de las nuevas fuentes masivas (big data) permitirán el desarrollo de nuevos productos que una sociedad digital como la actual requiere.
- Incremento en la facilidad en el acceso y uso de los resultados ofrecidos a los usuarios.

El desarrollo de herramientas de visualización y consulta de la información estadística para incrementar la explotación de la riqueza de los datos disponibles, así como aumentar la eficiencia de los canales de comunicación con los usuarios, permitirá incrementar el uso y el valor de la información para la sociedad.

Las líneas que a continuación se describen tienen por finalidad fundamental contribuir a un mejor conocimiento científico en el Instituto Nacional de Estadística. En este sentido, será imprescindible la inclusión en las memorias de un apartado específico dedicado a la justificación concreta del interés del proyecto para el Instituto Nacional de Estadística.

Teniendo en cuenta lo anterior, las líneas prioritarias de investigación son:

1. Codificación automática con técnicas de Machine Learning
2. Lenguaje natural e inteligencia artificial aplicada a la recogida de datos
3. Series temporales económicas de larga duración en el tiempo: problemas de modelización de la crisis económica y corte de series
4. Uso de sistemas conversacionales en la difusión de datos estadísticos
5. Publicación y uso de datos abiertos enlazados (linked open data)
6. Anonimización de microdatos y tablas
7. Aplicación de estimación en pequeñas áreas para el uso de información auxiliar en la desagregación de la información de encuestas.
8. Utilización de información pública en la web para determinar características de empresas relativas a la Innovación y/o a la Sociedad de la Información.



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

9. Utilización de información de pagos con tarjetas bancarias para repartir el gasto de los turistas y excursionistas no residentes asignado a la CCAA de destino principal de sus visitas a España entre todas las CCAA que se han visitado.
10. Estudio para realizar nuevo panel de empresas
11. Estimación de series en el marco de los indicadores de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.
12. Uso de benchmarking para la estimación de los Índices de Cifra de Negocios en la Industria por mercados.
13. Cálculo de imputaciones en Índices de Cifra de Negocios en la Industria mediante el uso de técnicas de machine learning.

El detalle de las mismas se indica a continuación.

## 1. Codificador automático con técnicas de machine learning.

### Descripción del problema y situación actual

En casi todas las operaciones estadísticas existen múltiples variables de interés que se tratan mediante los códigos de clasificaciones estandarizadas tanto a nivel nacional: Ocupación (CNO), Actividad Económica (CNAE), Nivel de estudios (CNED), etc.; como internacional: ISCO, NACE, PRODCOM, COICOP, etc. Lo habitual es recoger estas variables mediante texto abierto teniendo luego que asignar el correspondiente código según la clasificación. Por el momento este proceso de codificación se está realizando principalmente de forma manual debido a que los codificadores automáticos no consiguen una precisión y generalización suficiente como para poder sustituir la codificación manual por la automática.

### Objetivos

Se busca construir un codificador mediante técnicas de machine learning que aprenda tanto de la propia descripción de la clasificación como de textos ya codificados (datos de entrenamiento), cumpliendo los siguientes objetivos:

- Asignar un código de la clasificación a partir de texto abierto escrito por el informante.
- Discernir adecuadamente entre códigos diferentes con descripciones similares teniendo en cuenta la tasa de aciertos.
- Ser generalizable a las diferentes clasificaciones, a sus distintos niveles de desagregación y a diversos idiomas.
- Tiempo de procesamiento de la información razonable.
- Interfaz amigable.

### Palabras clave

Codificador automático, clasificaciones, estándares, Machine learning.

## 2. Lenguaje natural e inteligencia artificial aplicada a la recogida de datos.

### Descripción del problema y situación actual

En los últimos años, el desarrollo de la tecnología de procesamiento del lenguaje natural junto con los avances de inteligencia artificial han tenido como consecuencia que diferentes tipos de organizaciones, incluida la Administración General del Estado, hayan implantado sistemas con esta tecnología en Centros de Atención al Usuario que incluso permiten preguntas abiertas.

El uso de este tipo de tecnologías pueden reducir significativamente las dificultades del INE para completar grupos de operadores CATI (Computer-Assisted Telephones Interviewing).

### Objetivos

El objetivo de esta temática consistirá en:

- Determinación de si este tipo de tecnologías es aplicable a la recogida de datos por el canal CATI sustituyendo, cuando sea necesario, al operador telefónico.
- En el caso de su viabilidad, se desarrollará una prueba piloto de recogida de datos CATI para dos encuestas de limitada extensión.
- Los posibles desarrollos que se realicen en el piloto, deberán tener en cuenta la necesidad de no realizar desarrollos específicos para cada encuesta, sino una diferente parametrización del sistema para cada encuesta.
- Asimismo en el sistema piloto, se realizará una integración con el CTI del INE y, en su caso con el sistema general del Recogida de Datos IRIA.
- Los objetivos a alcanzar vienen definidos por la necesidad de completar los turnos de operadores CATI del INE, esperando obtener mejoras en la recogida de datos CATI.

### Palabras clave

CATI, CTI, Recogida de Datos, Lenguaje Natural, Inteligencia Artificial, IRIA

### 3. Series temporales económicas de larga duración en el tiempo: problemas de modelización de la crisis económica y corte de series.

#### Descripción del problema y situación actual

En el INE se realiza ajuste estacional sobre las series temporales mediante el método de Tramo y Seats, es decir, extracción de la señal a través de filtrado de Wiener-Kolmogorov sobre un modelo reg-ARIMA. Actualmente las series son muy largas (más de 20 años), lo que en general dificulta considerablemente la identificación de un modelo reg-ARIMA que describa adecuadamente el comportamiento de la serie al completo. Además los datos sugieren que el comportamiento de las series ha cambiado tras la crisis, así que parece adecuado identificar un modelo reg-ARIMA antes de la crisis, otro después y un periodo de transición de un modelo al otro.

#### Objetivos

El proyecto consistirá en la elaboración de una metodología general que permita realizar ajuste estacional en series largas, con dos modelos identificados y un periodo de transición para pasar de un modelo a otro. Dicha metodología ha de ser análoga a la de Tramo y Seats: modelado, en este caso doble, para extracción de efectos deterministas incluido efecto calendario, y posterior filtrado de Wiener-Kolmogorov para eliminación de estacionalidad estocástica. Como el modelo ya no es reg-ARIMA, debe ser representado en espacio de estados, y lo mismo para sus componentes. De esta manera el filtrado de Wiener-Kolmogorov puede ser realizado a través de un suavizado con el filtro de Kalman.

#### Palabras clave

Ajuste estacional, TRAMO-SEATS, modelos reg-ARIMA, filtro de Wiener-Kolmogorov, espacio de estados, filtro de Kalman.

#### 4. Uso de sistemas conversacionales en la difusión de datos estadísticos.

##### Descripción del problema y situación actual

La interacción de los usuarios a la hora de buscar la información que necesitan va tomando distintas formas. En los últimos años el despliegue de asistentes virtuales por las grandes compañías tecnológicas (Google Home, Alexa, Siri, Cortana, etc.) así como el despliegue de otros chatbots integrados como servicio en los sitios web o conectados a otras plataformas como Whatsapp, Telegram hace que los usuarios traten de encontrar datos estadísticos como respuesta a preguntas formuladas en lenguaje natural. El INE publica una amplia base de información estadística y trata de facilitar el acceso a la misma por todos los mecanismos a su alcance.

##### Objetivos

El objetivo del proyecto es permitir que la información estadística sea accesible por asistentes virtuales de mayor implantación así como disponer de un servicio propio de chatbox que permita integrarlo en la web del INE o en servicios de mensajería como los que se citan más arriba. Se parte de la organización (datos, metadatos, arquitectura de servicios) que el INE dispone para la difusión estadística y sobre ella se trata de implementar estas funcionalidades y otras que faciliten el acceso a los usuarios en forma de respuesta a preguntas formuladas en lenguaje natural.

##### Palabras clave

Chatbot, Asistente virtual, lenguaje natural, difusión estadística.

## 5. Publicación y uso de datos abiertos enlazados (linked open data)

### Descripción del problema y situación actual

La publicación de datos abiertos enlazados facilita que éstos puedan interconectarse automáticamente y de esta manera puedan crearse contextos más ricos para las informaciones que están presentes de forma aislada. Las tecnologías de la web semántica se han desarrollado y existen experiencias que demuestran su madurez.

Los datos y metadatos estadísticos tienen características que los hacen especialmente adecuados para ser enlazados aunque las experiencias en el ámbito internacional también han mostrado algunas dificultades para asegurar la comparabilidad entre los datos existentes.

### Objetivos

El proyecto plantea en una primera fase la publicación como datos enlazados de conjuntos de datos elaborados por el INE que sean considerados de alto impacto (clasificaciones estadísticas, estadísticas más consultadas). Se evaluará para ello el uso de las aplicaciones desarrolladas en el proyecto ESSnet sobre datos estadísticos enlazados que se ha llevado a cabo en el marco del programa DIGICOM.

La solución propuesta en la primera fase debe tener en cuenta la escalabilidad de la solución al extender los datos objeto de publicación y la sostenibilidad en términos de recursos necesarios para publicar nuevos dominios. Formará parte de este proyecto el desarrollo de un producto que muestre la utilidad de los datos publicados en el mismo enlazados a datos de fuentes externas.

### Palabras clave

Web semántica, Datos abiertos enlazados, RDF, URI, Ontologías.

## 6. Anonimización de microdatos y tablas.

### Descripción del problema y situación actual

Existen diferentes metodologías que pueden considerarse clásicas para la anonimización de microdatos y tablas estadísticas. Algunas de estas metodologías han dado lugar a herramientas como Argus y paquetes de R (sdcMicro, sdcTable) que las implementan en diferentes entornos. En el contexto de las nuevas fuentes de información conviene realizar una revisión de los métodos y herramientas disponibles para integrarlas de forma eficaz en el proceso de producción de las estadísticas oficiales del INE.

Además, en los últimos años se ha impulsado la investigación de nuevos métodos de anonimización explorando soluciones “al vuelo” (confidentiality on the fly). Es necesario revisar estos métodos y analizar su aplicabilidad a la realidad de la producción de estadísticas del INE.

### Objetivos

Revisión de métodos de tratamiento de la confidencialidad de tablas y microdatos e integración en el proceso de producción del INE. Se trabajará en distintos productos demostrando con casos reales la utilidad de las soluciones propuestas.

Análisis de requerimientos para la implantación de una solución de confidencialidad al vuelo en la producción de datos estadísticos del INE con vistas a su aplicación a operaciones censales.

### Palabras clave

Confidencialidad, tablas estadísticas, Argus, SdC, anonimización al vuelo.



## 7. Aplicación de estimación en pequeñas áreas para el uso de información auxiliar en la desagregación de la información de encuestas.

### Descripción del problema y situación actual

Los procedimientos utilizados habitualmente en el INE para la estimación, en las encuestas cuya muestra se ha obtenido mediante un procedimiento probabilístico y en los distintos niveles de desagregación deseados, están basados en estimadores directos ajustados o calibrados a fuentes externas.

El INE dispone en la actualidad de una mayor cantidad de información auxiliar, procedente de ficheros administrativos, estadísticos o Big Data, que permiten la utilización de otras técnicas de estimación para dominios de interés más desagregados en los casos en los que los tamaños muestrales son reducidos.

### Objetivos

Para dos encuestas el INE proporcionará los ficheros anonimizados con los datos procedentes de las encuestas y los datos auxiliares con la finalidad de que, para cada una de ellas:

- Se analicen varias alternativas de estimadores de pequeñas áreas y se proponga un método para cada encuesta, en base a los criterios de calidad estadísticos, la coherencia con los niveles agregados publicados, la estabilidad temporal de las estimaciones y la posibilidad de integración en un proceso de producción continuo. La propuesta final y los análisis realizados estarán documentados adecuadamente.
- Se formará al personal del INE y se aportarán los programas en R o en SAS que permiten la estimación en base a los ficheros de entrada proporcionados por el INE.

El plazo para la realización de los trabajos descritos será de dos años: uno para cada una de las encuestas.

### Palabras clave

Estimación en pequeñas áreas; modelos lineales mixtos; modelos lineales generalizados; métodos bayesianos.

## 8. Utilización de información pública en la web para determinar características de empresas relativas a la Innovación y/o a la Sociedad de la Información.

### Descripción del problema y situación actual

Dentro del Área de Ciencia y Tecnología se realizan varias operaciones estadísticas anualmente relativas a la Innovación y a la Sociedad de la Información en las empresas. La Encuesta sobre Innovación en las Empresas se coordina con la Estadística de actividades en I+D y la del Uso de Biotecnología y se determinan variables relacionadas con estos fenómenos.

Dichos fenómenos son poco habituales en la población marco, lo que obliga a obtener muestras muy elevadas para poder estudiarlos y hacer desagregaciones por comunidades autónomas en unos casos y a mantener directorios de unidades potencialmente investigadoras en otros.

### Objetivos

El objetivo de la investigación es obtener la información mediante datos públicos disponibles en la web, de diferentes variables del cuestionario. Esto nos permitirá reducir la carga del informante en estas operaciones estadísticas y obtener resultados desagregados para las mismas.

Con respecto a la Encuesta sobre el uso de las Tecnologías de la Información y del Comercio Electrónico en las empresas, existen estudios previos sobre algunas de las variables de estudio del cuestionario pero no son concluyentes.

### Palabras clave

Innovación, investigación y desarrollo, web scrapping, machine learning, tecnologías de la información, comercio electrónico, I+D+i.

## 9. Utilización de información de pagos con tarjetas bancarias para repartir el gasto de los turistas y excursionistas no residentes asignado a la CCAA de destino principal de sus visitas a España entre todas las CCAA que se han visitado.

### Descripción del problema y situación actual

La Encuesta de Gasto Turístico (EGATUR) estima mensualmente el gasto realizado por los turistas no residentes en sus viajes y excursiones con destino en España. Actualmente, este gasto se desglosa por comunidad autónoma, pero considerando la comunidad autónoma que sea destino principal del viaje o excursión, asignando a ésta el gasto total realizado en la visita a España.

Tal y como se recoge la información en el cuestionario de EGATUR no es viable hacer un reparto para todas las etapas que tenga el viaje en nuestro país. Este hecho perjudica a las comunidades autónomas turísticamente menos relevantes.

### Objetivos

Aprovechando la información adicional que pueden proporcionar otras fuentes auxiliares, como es la información de pagos presenciales a través de TPV – Terminal Punto de Venta - y retiradas de efectivo en cajero realizadas en España por usuarios de tarjetas emitidas por bancos extranjeros, se va a medir la viabilidad de utilizar esta información auxiliar para repartir el gasto en destino estimado con EGATUR y asignado a la comunidad autónoma de destino principal, entre todas las comunidades autónomas visitadas en el viaje o excursión, ya que se dispone del detalle de la comunidad autónoma donde se ha utilizado la tarjeta bancaria extranjera.

La investigación se centraría por tanto, en el análisis de la fuente de datos auxiliar y en el desarrollo de modelos matemáticos que permitiesen la integración de ambas fuentes, buscando alcanzar el objetivo de repartir el gasto turístico de manera eficiente entre todas las comunidades autónomas visitadas en los viajes o excursiones realizadas por no residentes en España.

Otras líneas de explotación de esta información serían:

- Mejora de las estimaciones de EGATUR para países con menos representatividad muestral.
- Suavizado de las estimaciones de EGATUR al incluir esta información auxiliar.

### Palabras clave

Turista, excursionista, visita: viaje o excursión, destino principal del viaje o excursión, gasto turístico, gasto turístico en destino, transacciones bancarias: retiradas de efectivo en cajeros o pagos presenciales a través de TPV.

## 10. Estudio para realizar nuevo panel de empresas de innovación.

### Descripción del problema y situación actual

Dentro del Área de Ciencia y Tecnología, además de la realización de las diferentes operaciones estadísticas, se pone a disposición de los investigadores un panel de empresas que permite estudios longitudinales sobre ciertas características relacionadas con la innovación.

Este panel, denominado PITEC, no ha sido renovado desde que se creó, lo que ha provocado que, por un lado, algunas de las empresas que conforman el mismo hayan desaparecido sin que se haya procedido a su reemplazamiento y, por otro lado, las variables de observación han sufrido modificaciones a lo largo de los años y algunas de ellas han terminado por desaparecer también. A estos hechos, debemos añadir que la implementación del nuevo Manual de Oslo 2018, guía de la OCDE en cuyos conceptos se basa la Encuesta de Innovación en las empresas, modifica el concepto de Innovación agrupándolo únicamente dos tipos; de producto y de procesos de negocio, lo que produce una ruptura de serie con los anteriores tipos de innovación y la mayoría de las variables actuales se perderán.

### Objetivos

El objetivo de la investigación es la creación de un nuevo panel de innovación. Para ello, habría que estudiar las empresas que deberían de incluirse en dicho panel, para realizar la renovación de las que pertenecen ahora y la inclusión de las variables que permitan crear nuevos indicadores acordes a los estudios que los investigadores demandan en la actualidad, incluyendo, si es posible, variables relacionadas con la digitalización que se recogen a través de otra de las encuestas del área y que son muy demandadas en la comunidad investigadora como la Inteligencia Artificial.

### Palabras Clave

Panel, innovación, estudio longitudinal, empresas.

## 11. Estimación de series en el marco de los indicadores de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

### Descripción del problema y situación actual

Tras la formulación por parte de Naciones Unidas de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, en el ámbito estadístico se ha trabajado en la identificación y desarrollo de un conjunto de indicadores que sirvan para la medición y seguimiento de estos objetivos. Los indicadores han sido agrupados internacionalmente en tres niveles (tier) en función de su grado de desarrollo. Actualmente alrededor de un 50% de los indicadores se encuentran en el tier II -indicadores que cuentan con una metodología establecida pero con una cobertura de datos insuficiente- y tier III -indicadores que carecen de metodología. Adicionalmente, el principio de "no dejar a nadie atrás" conlleva tratar de producir indicadores que sean comparables en el tiempo así como lo más desagregados posible, particularmente en función del sexo, edad, o región.

### Objetivos

Para responder a este reto, el INE ha incluido una nueva operación estadística en el Plan Estadístico Nacional 2017-2020 y ha puesto en marcha una plataforma electrónica en su sitio web para la publicación de los indicadores. Con el fin de continuar incrementando el listado de indicadores para España, resulta necesaria la creación de nueva capacidad estadística, en especial para paliar las lagunas de los indicadores de los tiers II y III. Además, los desgloses exigidos pueden implicar un cambio de paradigma en la producción de series basado en un uso combinado de encuestas, registros administrativos y/o big data junto con la aplicación de las correspondientes nuevas técnicas estadísticas.

### Palabras Clave

Agenda 2030, Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), capacidad estadística, series de indicadores.

## 12. Uso de benchmarking para la estimación de los Índices de Cifra de Negocios en la Industria por mercados.

### Descripción del problema y situación actual

Los Índices de Cifra de Negocios en la Industria son índices que calculan la evolución de la cifra de negocios mediante un índice de Laspeyres en base fija. Estos Índices proporcionan información desagregada por Comunidades Autónomas, por actividad económica y por mercados.

Para el cálculo de los índices se consideró inicialmente obtener un único sistema de pesos teniendo en cuenta estas tres desagregaciones, pero se desechó debido a la gran volatilidad que presentaban. Finalmente la solución adoptada fue la de producir dos sistemas de pesos, una para la desagregación geográfica y de actividad económica y otra por mercados y actividad económica.

Como consecuencia de la existencia de un doble sistema de pesos en el cálculo de los índices mensuales, las tasas de variación de estos índices pueden divergir afectando la calidad de los mismos y la claridad en su difusión.

### Objetivos

El proyecto consiste en el desarrollo de una metodología general que permita, mediante el uso de benchmarking, el cálculo de los índices para las distintas desagregaciones teniendo en cuenta todas las restricciones de forma que se garantice la coherencia entre los índices publicados.

### Palabras clave

Benchmarking, índice de Laspeyres, base fija.

### 13. Cálculo de imputaciones en Índices de Cifra de Negocios en la Industria mediante el uso de técnicas de machine learning.

#### Descripción del problema y situación actual

Los Índices de Cifra de Negocios en la Industria es una operación mensual en la que se recoge la cifra de negocios de 12.000 establecimientos industriales distribuidos por el territorio nacional.

Esta operación estadística se ve afectada por la falta de respuesta debido a los plazos de recogida de los datos de la encuesta. Esta falta de respuesta puede afectar a la calidad de la estimación final de los Índices de Cifra de Negocios en la Industria. La imputación es un proceso estadístico en el que se estiman los valores missing, dando como resultado un conjunto de datos completo, cuyo objetivo es mejorar la acuracidad y fiabilidad de las estimaciones.

Las técnicas de machine learning han resultado satisfactorias en tareas como la clasificación o la regresión, por lo que se plantea su idoneidad en la imputación.

#### Objetivos

El objetivo del proyecto sería:

- Análisis de los distintos métodos de machine learning que se podrían usar en la imputación: k-nearest-neighbor, Deep Learning Networks, Random Forests y Support Vector Machines.
- Identificación de variables auxiliares que se puedan utilizar en los métodos de machine learning.
- Evaluación de los posibles métodos usando los microdatos de la encuesta con el fin de establecer unos resultados con los que puedan extraer conclusiones para su posterior uso en la producción mensual.

#### Palabras clave

Machine learning, imputación, variables auxiliares.

**ANEXO II****1.- Datos del Organismo solicitante:**

Universidad/Organismo/Fundación: \_\_\_\_\_  
 NIF: \_\_\_\_\_  
 Facultad/Centro/Instituto: \_\_\_\_\_  
 Departamento/Unidad: \_\_\_\_\_  
 Dirección:  
 Tipo de vía \_\_\_\_\_  
 Nombre de la vía \_\_\_\_\_  
 Número \_\_\_\_\_ Piso \_\_\_\_\_ Puerta \_\_\_\_\_ Código Postal \_\_\_\_\_  
 Municipio \_\_\_\_\_  
 Provincia \_\_\_\_\_ Teléfono de contacto \_\_\_\_\_

**2.- Datos del investigador principal**

Nombre  
 Apellidos  
 NIF  
 Correo electrónico

**3.- Documentos que se presentan para la solicitud**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_

**4.- Para que el órgano instructor pueda comprobar o recabar de otros órganos, Administraciones o proveedores de información, por medios electrónicos, la información sobre el cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social, según lo dispuesto en el artículo 22.4 del Reglamento de desarrollo de la Ley General de Subvenciones, el solicitante expresa su (marque con una x lo que proceda):**

- Consentimiento  
 Oposición

**5.- De acuerdo con lo establecido en el artículo 33 del Reglamento de desarrollo de la Ley General de Subvenciones, el organismo solicitante deberá aportar declaración responsable expresa de no haber recibido subvenciones concurrentes o, en su caso, la relación exhaustiva de otras subvenciones, ayudas, ingresos o recursos públicos o privados que pudieran afectar a la compatibilidad para las mismas actuaciones objeto de ayuda (marque con una x lo que proceda).**



- Declaro expresamente NO haber recibido subvenciones concurrentes
- Declaro expresamente SI haber recibido subvenciones concurrentes, cuya relación es la siguiente:
1. \_\_\_\_\_
  2. \_\_\_\_\_
  3. \_\_\_\_\_
  4. \_\_\_\_\_

**6.- Declaro responsablemente la presentación de la documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos previstos en el artículo 13 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones (marque con una x lo que proceda).**

- SI
- NO

**7.- La presentación de esta solicitud supone la aceptación expresa e incondicionada de las bases reguladoras de la concesión de las subvenciones, así como de los requisitos, condiciones y obligaciones contenidos en la convocatoria.**

En \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021  
Nombre y firma del representante legal del organismo