Instituto Nacional de Estadística

Encuesta sobre el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y del Comercio Electrónico en las empresas 2025

DOCUMENTO PROTEGIDO INE POR EL SECRETO ESTADISTICO

Identificación

Modificaciones de la identificación (Cumplimente solo los apartados sujetos a variación)

Nombre o razón social de la empresa _____ NIF _____

Domicilio Social (calle, plaza, paseo, avenida...) _____

Código Postal _____ Municipio _____

Provincia _____ Teléfono _____ Fax _____ E-mail _____

Persona de contacto a quien dirigirse, en caso necesario, para consultas, aclaraciones o modificaciones sobre este cuestionario

FIRMA O SELLO DE LA EMPRESA

Sr. D./Sra. Dña.: _____

Cargo que ocupa en la empresa: _____

Teléfono: _____ Fax: _____

E-mail: _____

Página web de la empresa: _____

Naturaleza, características y finalidad

Esta encuesta se enmarca dentro del plan general de las Estadísticas de la Sociedad de la Información, propugnado por la Oficina de Estadística de la Comisión de la Unión Europea. Su objetivo es recabar información sobre el comercio electrónico y sobre la dotación y el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en las empresas.

Legislación

Estadística de cumplimentación obligatoria

Secreto Estadístico

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

Obligación de facilitar los datos

Las Leyes 4/1990 y 13/1996 establecen la **obligación de facilitar los datos** para la elaboración de esta Estadística.

Para el ejercicio de sus funciones, los servicios estadísticos estarán facultados para recabar datos de todas las personas físicas y jurídicas o cualquier otra entidad residente en España o que, no siendo residentes, desarrollen una actividad económica en España (art. 10.2 de la LFEP).

Todas las personas físicas y jurídicas, así como las entidades 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. 10.4 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).

Las infracciones muy graves serán sancionadas con multas de **3.005,07 a 30.050,61 euros.** Las infracciones graves serán sancionadas con multas de **300,52 a 3.005,06 euros.** Las infracciones leves se sancionarán con multas de **60,10 a 300,51 euros** (art. 51.1, 51.2 y 51.3 de la LFEP).

Nota: Este cuestionario está disponible en las distintas lenguas cooficiales de las comunidades autónomas.

Si desea realizar la cumplimentación por **Internet,** acceda a **www.iria.ine.es**

iria

Información básica sobre Protección de Datos	
Responsable	Instituto Nacional de Estadística
Finalidad	Realización de una Encuesta del Plan Estadístico Nacional.
Legitimación	Cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos.
Destinatarios	No se ceden datos a terceros, salvo obligación legal.
Derechos	De acuerdo con los artículos 89.2 del Reglamento 2016/679 relativo a la protección de datos de las personas físicas y 25.3 de la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales no podrán ejercerse los derechos de acceso, rectificación, oposición y limitación del tratamiento.
Información adicional	Puede consultar la información adicional y detallada sobre Protección de Datos en nuestra página web del INE: **http://www.ine.es/proteccion_datos/oe/30169**

Instrucciones generales

Unidad de información: La información que se solicita en este cuestionario se refiere a la empresa. Se entiende por empresa a toda unidad jurídica que constituye una unidad organizativa de producción de bienes y servicios, que disfruta de una cierta autonomía de decisión, principalmente a la hora de emplear los recursos corrientes de que dispone. Desde un punto de vista práctico, en su caso más general, el concepto de empresa se corresponde con el de unidad jurídica o legal, es decir, con toda persona física o jurídica (sociedades, cooperativas...) cuya actividad está reconocida por la Ley, y que viene identificada por su correspondiente número de identificación fiscal (NIF).

Estructura del cuestionario: El cuestionario se compone de los siguientes módulos:

A. Información general de la empresa
B. Acceso y uso de Internet y otras tecnologías
C. Uso, intercambio, comercio y analítica de datos
D. Inteligencia Artificial
E. Uso de servicios de Cloud Computing
F. Seguridad TIC
G. Facturación
H. Comercio electrónico
I. Especialistas y perfiles TIC
J. Gasto TIC
K. Actividades de I+D interna (sólo para empresas de menos de 10 asalariados)

Período de referencia: Los datos sobre infraestructuras TIC se deben referir al momento actual (primer trimestre del 2026), salvo que en la pregunta se especifique lo contrario. Los datos sobre información general de la empresa, comercio electrónico y gasto en las TIC hacen referencia al año 2025.

En los casos en los que la empresa haya cesado su actividad se tomará como periodo de referencia para las preguntas sobre infraestructuras TIC el mes previo al cierre.

Forma de anotar los datos: Cumplimente los datos claramente. No escriba en las áreas sombreadas. **Los datos económicos se solicitan en euros, valorados sin incluir el IVA**. Algunas preguntas aceptan respuesta múltiple.

Glosario de términos: Existe un glosario de términos al final del cuestionario para facilitar su cumplimentación.

En este cuestionario, el término **producto** se utiliza para designar tanto **bienes** como **servicios**.

Plazo de remisión: Este cuestionario, cumplimentado con la información solicitada, debe ser devuelto en un plazo no superior a **15 días naturales**.

Actividad/es de la empresa

1. Actividad principal según la clasificación nacional de actividades CNAE-25: aquella que genera mayor valor añadido o, en su defecto, mayor cifra de negocios.

La actividad principal de la empresa ¿coincide con la que figura en la etiqueta?

☐ SÍ → Pase al módulo A ☐ NO **CNAE-2025**

A) Describa detalladamente la actividad principal

B) Especifique los principales productos obtenidos o servicios prestados

1

2

A. Información general de la empresa en 2025

A.1 Personal ocupado (media anual) en 2025

Personal remunerado: trabajadores ligados a la empresa por un contrato de trabajo y que son retribuidos con cantidades fijas o periódicas en forma de sueldo o salario, comisión o pago en especie.
Personal no remunerado: constituido por personas que dirigen o participan activamente en los trabajos de la empresa sin percibir remuneración fija o salario, como propietarios y socios que ejercen una actividad en la empresa y ayudas familiares no remuneradas.

1. Personal remunerado

2. Personal no remunerado

Personal total (1+2)

A.2 Cifra de negocios en 2025

Consigne el total de ventas comerciales de bienes y servicios, excluidos impuestos. Incluye las siguientes partidas del actual Plan General de Contabilidad (700+701+702+703+704+705+706-708-709).

Importe (€ sin decimales)

Cifra de negocio (excluido el IVA) _____ |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

B. Acceso y uso de Internet y otras tecnologías

B.1 ¿Dispone su empresa de acceso a Internet? (El acceso a Internet puede realizarse a través de cualquier dispositivo: ordenador, teléfono móvil, tablet, etc. Se entiende por acceso a Internet cualquier tipo de conexión a través de **redes de línea fija, fija sin cables y redes de telefonía** ya sea desde la empresa o desde el hogar siempre que en algún momento se le dé un uso empresarial.)

SÍ ☐ NO ☐ → **Pase al módulo I**

B.2 Indique un porcentaje estimado del personal empleado con acceso a Internet para fines empresariales (incluye ordenadores, tablets, teléfonos móviles…) |_|_|_| %

Uso de conexión fija a Internet para uso empresarial
Una conexión **fija** es aquella en la que sus usuarios tienen una movilidad reducida o nula. El acceso se realiza siempre en el mismo edificio o zona. Este tipo de conexiones permiten usar dentro del edificio/zona un cable Ethernet o conectarse por WiFi.

B.3 ¿Dispone su empresa de conexión fija para acceder a Internet?

Se consideran distintos tipos de conexiones fijas: la conexión DSL (ADSL, HDSL, SDSL, VDSL…), redes de cable y fibra óptica (FTTP) u otras conexiones fijas (PLC, leased line, satélite…)

SÍ ☐ NO ☐ → **Pase al apartado B.5**

B.4 ¿Cuál es la velocidad máxima de descarga contratada para su conexión fija a Internet? (Seleccione sólo la opción que corresponda a la mejor de sus conexiones)

a) Por debajo de 30 Mb/s. _____ ☐
b) Mayor o igual que 30 Mb/s. e inferior a 100 Mb/s. _____ ☐
c) Mayor o igual que 100 Mb/s. e inferior a 500 Mb/s. _____ ☐
d) Mayor o igual que 500 Mb/s. e inferior a 1 Gb/s. _____ ☐
e) 1 Gb/s. o superior _____ ☐

Uso de conexión Móvil a Internet para uso empresarial
- Este apartado debe ser contestado por empresas que proveen a sus empleados de dispositivos móviles que permitan la conexión móvil a Internet para uso empresarial y que paguen total o parcialmente la suscripción y el coste.
- Conexión móvil a Internet significa el acceso a Internet con dispositivos portátiles a través de redes de telefonía móvil con fines empresariales
- Dispositivos móviles que permiten la conexión móvil a Internet son:
  - Ordenadores portátiles (p.ej.: tablets, netbook, Ultraportátiles...)
  - Otros dispositivos móviles (p.ej.: teléfonos móviles, PDA...)

B.5 ¿Utiliza su empresa una conexión móvil a Internet (3G o superior) para fines empresariales?

SÍ ☐ NO ☐

B.6 Indique un porcentaje estimado del personal empleado al que se le proporciona un dispositivo portátil que le permita la conexión móvil a Internet vía redes telefónicas móviles para fines empresariales (p.ej.: ordenadores portátiles, teléfonos móviles, tablets...) *(Por favor, introduzca un valor, el campo no puede ser blanco)* _____ |_|_|_| %

Uso de la página web de la empresa

B.7 ¿Tiene su empresa página web, ya sea propia o del grupo al que pertenece?

SÍ ☐ NO ☐ → **Pase al apartado B.8** En construcción ☐ → **Pase al apartado B.8**

↓

Escriba la dirección de la página web de la empresa: _____

Teletrabajo
Trabajo que se realiza desde **un lugar fuera de la empresa** utilizando las redes de telecomunicación para cumplir con las cargas laborales asignadas.

B.8 ¿Permite su empresa la realización de teletrabajo por parte de sus empleados?

SÍ ☐ NO ☐ → **Pase al apartado B.11**

B.9 Indique el porcentaje de empleados de la empresa que teletrabajan regularmente ☐☐☐ %

B.10 Indique, aproximadamente, el número de días semanales que por término medio los empleados de su empresa teletrabajan ☐ , ☐

Medios Sociales
El apartado de Medios Sociales se refiere al uso por parte de la empresa de aplicaciones basadas en tecnologías de Internet o plataformas de comunicación para conectar, crear o intercambiar contenido on-line con clientes, proveedores/socios, o dentro de la empresa.

Se considera que las empresas que usan medios sociales son aquellas que tienen un perfil de usuario, una cuenta o una licencia de usuario, dependiendo de los requisitos y del tipo del medio social utilizado.

B.11 ¿Utiliza su empresa algún tipo de medio social (p.ej.: teniendo un perfil de usuario o una cuenta)? P.ej.: Facebook, Instagram, X (anteriormente Twitter), Snapchat, YouTube, LinkedIn, TikTok, Flickr, Reddit…

SÍ ☐ NO ☐

Otros usos de Internet

B.12 ¿Paga su empresa por anunciarse en Internet (p.ej.: anuncios en buscadores, en medios sociales, en otros websites o apps…)**?**

SÍ ☐ NO ☐ → **Pase al apartado B.14**

B.13 ¿Paga su empresa por anunciarse en Internet usando alguno de los siguientes métodos de publicidad dirigida (anuncios que varían en función del comportamiento on-line de los usuarios)?

	SÍ	NO
a) Basado en contenido o palabras clave buscadas por los usuarios de Internet	☐	☐
b) Basado en el rastreo de las actividades pasadas o en el perfil de usuarios de Internet	☐	☐
c) Basado en la geolocalización de usuarios de Internet	☐	☐
d) Cualquier otro método de publicidad dirigida en Internet no especificado anteriormente	☐	☐

El **software de código abierto** (en inglés open source software u OSS) es el software cuyo código fuente y otros derechos que normalmente son exclusivos para quienes poseen los derechos de autor, son publicados bajo una licencia de código abierto o forman parte del dominio público. En las licencias compatibles con la Open Source Definition el propietario de los derechos de autor permite a los usuarios utilizar, cambiar y redistribuir el software, a cualquiera, para cualquier propósito, ya sea en su forma modificada o en su forma original.

B.14 ¿Utiliza su empresa alguna de las siguientes tipologías de software de código abierto? (Es decir, aquel en el que se tiene acceso al código fuente y se permite su modificación y su distribución, tanto del original como de las modificaciones)

	SÍ	NO
a) Sistemas operativos (p.ej.: Linux…)	☐	☐
b) Navegadores de Internet (p.ej.: Mozilla Firefox, Chromium, Konqueror…)	☐	☐
c) Aplicaciones ofimáticas (p.ej.: LibreOffice…)	☐	☐
d) Gestores de contenido para páginas web (CMS) (p.ej. Wordpress, Drupal, Joomla...)	☐	☐
e) Servidores de web/Internet (p.ej.: Apache Tomcat, Nginx...)	☐	☐
f) Aplicaciones de código abierto para el procesamiento de información del tipo ERP o CRM (p.ej. Odoo, CiviCRM, OrangeHRM...)	☐	☐
g) Software para análisis de Big Data (p.ej.: Hadoop, Iumify, Mongodb, Elasticsearch...)	☐	☐
h) Otras, como software de seguridad (p.ej.: Open SSL, SSH), plataformas de aprendizaje (Moodle...), servidores de correo electrónico (p.ej.: Send Mail, Postfix, Zimbra...)	☐	☐

C. Uso, intercambio, comercio y analítica de datos

Uso de software empresarial

C.1 ¿Utiliza su empresa el siguiente software empresarial?

	SÍ	NO
a) Software de planificación de recursos empresariales (**ERP**=Enterprise Resource Planning)	☐	☐

Software utilizado para gestionar recursos compartiendo información entre diferentes áreas funcionales (p.ej.: contabilidad, planificación, producción, marketing). El software ERP puede ser un software listo para usar, personalizado según las necesidades de la empresa o un software de creación propia.

b) Software de gestión de relaciones con los clientes (**CRM**=Customer Relationship Management)	☐	☐

Software para administrar información sobre clientes (p.ej.: relaciones o transacciones). El software CRM facilita la comunicación con el cliente y ayuda a rastrear los intereses del cliente, hábitos de compra, etc.

c) Software de Inteligencia de Negocios (**BI**=Business Intelligence)	☐	☐

El software de BI accede y analiza datos (p.ej.: de almacenamiento de datos, lagos de datos) de sistemas de IT internos y fuentes externas y presenta hallazgos analíticos en informes, resúmenes, tableros, gráficos, cuadros y mapas, para proporcionar a los usuarios información detallada para la toma de decisiones y planificación estratégica.

Intercambio de datos
Los datos pueden intercambiarse a través de sitios web, redes u otros medios de transferencia electrónica de datos, excluidos los correos electrónicos no aptos para el procesamiento automatizado o escritos manualmente.
Algunos ejemplos de intercambio de datos son: información sobre niveles de inventario, progreso de entregas, progreso en la prestación de servicios, pronósticos de demanda, disponibilidad de productos, requisitos de clientes, datos de comercio electrónico, información sobre producción o mantenimiento.

C.2 ¿Comparte su empresa datos electrónicamente con proveedores o clientes dentro de la cadena de suministro?

P.ej.: a través de sitios web o apps, sistemas EDI, sensores en tiempo real o seguimiento

SÍ ☐ NO ☐

Comercio de datos

C.3 Durante 2025, ¿vendió su empresa el acceso a sus propios datos a terceros?

P.ej.: datos sobre las preferencias de los clientes de su empresa, datos de los sensores o dispositivos inteligentes de su empresa

SÍ ☐ NO ☐

C.4 Durante 2025, ¿compró su empresa el acceso a datos de terceros?

P.ej.: datos sobre las preferencias de los clientes de otras empresas, datos de los sensores o dispositivos inteligentes de otras empresas

SÍ ☐ NO ☐

Analítica de datos
La analítica de datos se refiere al uso de tecnologías, técnicas o herramientas de software para analizar datos con el fin de extraer patrones, tendencias e información para sacar conclusiones, predicciones y una mejor toma de decisiones con el objetivo de mejorar el rendimiento (p.ej.: aumentar la producción, reducir costes). Los datos pueden extraerse de la fuente de datos de su propia empresa o de fuentes externas (p.ej.: proveedores, clientes, gobierno).

C.5 ¿Realiza su empresa analítica de datos por parte de sus propios empleados?

Por favor, considere tanto las fuentes de datos internas como externas

SÍ ☐ NO ☐ → **Pase al apartado C.7**

C.6 ¿Realiza su empresa analítica de datos sobre datos de las siguientes fuentes?

	SÍ	NO
a) Sobre datos de registros de transacciones, como detalles de ventas, registros de pagos (p.ej. de ERP, tienda web propia)	☐	☐
b) Sobre datos de clientes, como información de compra del cliente, ubicación, preferencias, reseñas de clientes, búsquedas, etc. (p.ej. del sistema de gestión de relaciones con el cliente -CRM- o del propio sitio web)	☐	☐
c) Sobre datos de redes sociales, incluidos los propios perfiles de redes sociales de su empresa (p.ej. información personal, comentarios, vídeo, audio, imágenes)	☐	☐
d) En datos web (p.ej. tendencias de motores de búsqueda, datos de web scraping*) **Uso de programas informáticos para extraer datos de sitios web*	☐	☐
e) Sobre datos de ubicación a partir del uso de dispositivos portátiles o vehículos (p.ej. dispositivos portátiles que utilizan redes de telefonía móvil, conexiones inalámbricas o GPS)	☐	☐
f) Sobre datos de dispositivos inteligentes o sensores (p.ej. comunicaciones máquina a máquina -M2M-, sensores instalados en maquinaria, sensores de fabricación, medidores inteligentes, etiquetas de identificación por radiofrecuencia RFID*) **Una etiqueta de radiofrecuencia-RFID es un dispositivo que se puede aplicar o incorporar a un producto u objeto y transmitir datos vía ondas de radio.*	☐	☐
g) Sobre datos abiertos de autoridades gubernamentales (p.ej. registros públicos de empresas, condiciones climáticas o topográficas, datos de transporte, vivienda o edificios)	☐	☐
h) Sobre datos de satélites (p.ej. imágenes de satélites, señales de navegación, señales de posición) *Incluya los datos adquiridos de la infraestructura propia de la empresa o de un servicio externo (p.ej. AWS Ground Station) y excluya los datos de ubicación del uso de dispositivos portátiles o vehículos que utilicen GPS.*	☐	☐

C.7 ¿Realiza otra empresa u organización externa analítica de datos para su empresa?

Incluya análisis de datos basados en datos de fuentes internas y externas.

SÍ ☐ NO ☐

En caso de haber respondido NO en C.5 y en C.7, responda a C.8. De lo contrario, pase al módulo D.

C.8 ¿Cuáles son las razones por las que su empresa no realiza analítica de datos?

	SÍ	NO
a) Los costes parecen demasiado altos	☐	☐
b) Faltan cocnocimientos especializados relevantes en la empresa	☐	☐
c) Complejidad o incompatibilidad con equipos, software o sistemas existentes	☐	☐
d) La analítica de datos no es útil para la empresa	☐	☐
e) Dificultades con la disponibilidad o calidad de los datos necesarios	☐	☐
f) Falta de control sobre los datos	☐	☐
g) Preocupación por la seguridad, como la privacidad de los datos y las amenazas online	☐	☐
h) Consideraciones éticas asociadas a la analítica de datos	☐	☐
i) Otros	☐	☐

D. Inteligencia artificial

Inteligencia artificial:
El término inteligencia artificial (IA) hace referencia a sistemas que utilizan tecnologías tales como: **minería de texto, visión artificial, reconocimiento de voz, generación de lenguaje natural, *machine learning y deep learning*** para recopilar, utilizar y/o producir datos, por ejemplo, para hacer predicciones, recomendar o decidir, con diferentes niveles de autonomía, la mejor acción para lograr objetivos específicos.
Los sistemas de inteligencia artificial **pueden estar basados en software,** por ejemplo:
- Sistemas que crean contenido (IA generativa).
- Chatbots y asistentes virtuales de negocios basados en el procesamiento del lenguaje natural.
- Sistemas de reconocimiento facial basados en sistemas de visión artificial o reconocimiento de voz.
- Análisis de datos basados en el aprendizaje automático;

o **incrustados en dispositivos**, p.ej.:
- Robots autónomos para la automatización de almacenes o trabajos de montaje de producción
- Drones autónomos para la vigilancia de la producción o manipulación de paquetes...

D.1 ¿Utiliza su empresa alguna de las siguientes tecnologías de Inteligencia Artificial?

	SÍ	NO
a) Tecnologías que realizan análisis del lenguaje escrito (p.ej. minería de texto)	☐	☐
b) Tecnologías que convierten el lenguaje hablado en formato legible por máquina (reconocimiento de voz)	☐	☐
c) Tecnologías que generan lenguaje escrito, hablado, o códigos de programación (generación de lenguaje natural, síntesis del habla...)	☐	☐
d) Tecnologías que generan imágenes, vídeos, sonidos o audio	☐	☐
e) Tecnologías que identifican objetos o personas en función de imágenes o vídeos (reconocimiento de imágenes, procesamiento de imágenes)	☐	☐
f) Aprendizaje automático o *Machine learning* (p.ej. *deep learning*) para el análisis de datos	☐	☐
g) Tecnologías que automatizan diferentes flujos de trabajo o ayudan en la toma de decisiones (p.ej. automatización de procesos robóticos basados en software de Inteligencia Artificial)	☐	☐
h) Tecnologías que permiten el movimiento físico de las máquinas a través de decisiones autónomas basadas en la observación del entorno (robots autónomos, vehículos autónomos, drones autónomos)	☐	☐

Si el apartado D.1 tiene al menos una respuesta positiva continúe en el apartado D.2, en caso contrario continúe en D.6

D.2 ¿Utiliza su empresa software o sistemas de Inteligencia Artificial para cualquiera de los siguientes propósitos?

	SÍ	NO
a) Marketing o ventas	☐	☐
p. ej.: - Perfiles de clientes, optimización de precios, ofertas de marketing personalizadas, análisis de mercado basados en el aprendizaje automático - Chatbots basados en el procesamiento de lenguaje natural para el servicio de atención al cliente - Robots autónomos para el procesamiento de pedidos		
b) Procesos de producción o servicios	☐	☐
p. ej.: - Mantenimiento predictivo u optimización de procesos basado en el aprendizaje automático - Herramientas para clasificar productos o encontrar defectos en productos basados en la visión artificial - Drones autónomos para tareas de vigilancia de la producción, seguridad o inspección - Trabajos de montaje realizados por robots autónomos		
c) Organización de procesos de administración o gestión empresarial	☐	☐
p. ej.: - Asistentes virtuales empresariales basados en el aprendizaje automático y/o el procesamiento del lenguaje natural, p.ej. para la redacción de documentos - Análisis de datos o toma de decisiones estratégicas basadas en aprendizaje automático, p.ej. evaluación de riesgos basados en aprendizaje automático - Planificación o previsión empresarial basada en el aprendizaje automático - Gestión de recursos humanos basados en aprendizaje automático o procesamiento del lenguaje natural, p.ej. preselección de candidatos, evaluación de perfiles de empleados o análisis de rendimiento		
d) Logística	☐	☐
p. ej.: - Robots autónomos para soluciones de pick-and-pack en almacenes, para envío, rastreo, distribución o clasificación de paquetes - Optimización de rutas basada en el aprendizaje automático		

	SÍ	NO
e) Seguridad de las TIC	☐	☐
p. ej.:		
- Reconocimiento facial basado en la visión informática para la autenticación de los usuarios de las TIC		
- Detección y prevención de ciberataques basados en el aprendizaje automático.		
f) Gestión contable, de control o financiera	☐	☐
p. ej.:		
- Aprendizaje automático para analizar datos que ayuden a tomar decisiones financieras		
- Procesamiento de facturas basado en aprendizaje automático		
- Aprendizaje automático o procesamiento de lenguaje natural para documentos de contabilidad		
g) Actividades de investigación y desarrollo (I+D) o innovación (excluida la investigación sobre IA)	☐	☐
p. ej.:		
- Análisis de datos para realizar investigaciones, resolver problemas de investigación, desarrollar un bien/ servicio nuevo o significativamente mejorado basado en el aprendizaje automático		

D.3 ¿Cómo adquirió su empresa el software o los sistemas de Inteligencia Artificial que utiliza?

	SÍ	NO
a) Fueron desarrollados por empleados propios (incluidos los empleados en la empresa matriz o afiliada)	☐	☐
b) Fueron desarrollados para la empresa por proveedores externos	☐	☐
c) El software de código abierto se utilizó de manera gratuita o mediante pago *El código fuente del software de código abierto se comparte abiertamente, lo que permite a los usuarios inspeccionarlo, modificarlo, usarlo y redistribuirlo (p.ej.: PyTorch, TensorFlow/Keras, Scikit-learn, Hugging Face, Alia, Bloom)*	☐	☐
d) El software cerrado o propietario se utilizó de forma gratuita o mediante pago *El acceso al código fuente del software de código cerrado está restringido, lo cual limita la capacidad del usuario para inspeccionar, modificar, usar y redistribuir dicho software (p.ej.: ChatGPT, Jasper AI, IBM Watson, Azure AI, Google Cloud AI, AWS AI)*	☐	☐

Si ha respondido SÍ en D.3.c y/o en D.3.d responda a la pregunta D.4; en otro caso, continúe en D.5

D.4 El software de Inteligencia Artificial que utiliza, ¿ha sido modificado por sus propios empleados (incluidos los de la empresa matriz o afiliada) y/o por proveedores externos?

Por favor, refiérase solo a los software de código abierto o cerrado mencionados en las preguntas D.3.c y/o D.3.d. Una modificación del software es el proceso de cambiar o ajustar el software para cubrir necesidades específicas o mejorar su funcionalidad (p.ej.: añadir funciones, cambiar algoritmos, establecer parámetros)

SÍ ☐ NO ☐

D.5 ¿Procesa su empresa datos sobre individuos utilizando Inteligencia Artificial?

Algunos ejemplos de datos sobre individuos (p.ej. empleados, solicitantes de empleo o clientes) son: sexo, edad, origen racial o étnico, discapacidad, religión o creencia, orientación sexual, imágenes faciales, registros de compras, ocupación o dirección.

SÍ ☐ NO ☐

La pregunta D.6 debe ser respondida solamente por aquellas empresas que hayan contestado "NO" en todos los apartados de D.1, es decir, por aquellas que no utilizaron ninguna de las tecnologías de IA enumeradas en D.1. Si utiliza alguna tecnología de IA, pase al módulo E.

D.6 ¿Alguna vez ha considerado su empresa utilizar alguna de las tecnologías de Inteligencia Artificial enumeradas en la pregunta D.1?

SÍ ☐ NO ☐ → **Pase al módulo E**

D.7 ¿Cuáles son las razones por las que su empresa no utiliza ninguna de las tecnologías de Inteligencia Artificial enumeradas en la pregunta D.1?

	SÍ	NO
a) Los costes parecen demasiado altos	☐	☐
b) Faltan conocimientos especializados relevantes en la empresa	☐	☐
c) Incompatibilidad con equipos, software o sistemas existentes	☐	☐
d) Dificultades con la disponibilidad o calidad de los datos necesarios	☐	☐
e) Preocupaciones con respecto a la violación de la protección de datos y la privacidad	☐	☐
f) Falta de claridad sobre las consecuencias legales (p.ej. responsabilidad en caso de daños causados por el uso de Inteligencia Artificial)	☐	☐
g) Consideraciones éticas	☐	☐
h) Las tecnologías de Inteligencia Artificial no son útiles para la empresa	☐	☐

E. Uso de servicios de Cloud Computing

Cloud Computing o computación en la nube se refiere a los servicios TIC que son usados a través de Internet para tener acceso a software, capacidad de computación, capacidad de almacenamiento... Dichos servicios tienen las siguientes características:
- Son entregados o están disponibles en servidores de los proveedores del servicio.
- Puede aumentar o disminuir fácilmente (p.ej. aumento o disminución del número de usuarios, de la capacidad de almacenamiento...).
- Pueden ser utilizados bajo demanda del usuario, al menos después de la configuración inicial, sin tener que interactuar con el proveedor del servicio.
- Son pagados por usuario, por la capacidad utilizada o son de prepago.

El Cloud Computing puede incluir conexiones vía Redes Virtuales Privadas (VPN).

E.1 ¿Utiliza su empresa algún servicio de cloud computing de pago? (excluir servicios gratuitos)

SÍ ☐ NO ☐ → **Pase al módulo F**

E.2 ¿Utiliza su empresa alguno de los siguientes servicios de cloud computing de pago?

	SÍ	NO
a) E-mail (p.ej.: Microsoft Exchange Online, Zoho Mail) (como un servicio de cloud computing)	☐	☐
b) Software de ofimática (p.ej.: Microsoft Office 365, LibreOffice Online) (como un servicio de cloud computing)	☐	☐
c) Aplicaciones informáticas financieras o contables (p.ej.: Quickbooks, Sage, SAP Business ByDesign) (como un servicio de cloud computing)	☐	☐
d) Aplicaciones informáticas de planificación de recursos empresariales ERP (p.ej.: Oracle Netsuite, Odoo, SAP ERP, Microsoft Dynamics 365) (como un servicio de cloud computing)	☐	☐
e) Aplicaciones informáticas para gestionar información sobre clientes (Customer Relationship Management, CRM) (p.ej.: Sage CRM, Microsoft Dynamics CRM, salesforce.com, Oracle CRM On Demand) (como un servicio de cloud computing)	☐	☐
f) Aplicaciones informáticas de seguridad, como antivirus o controles de acceso a la red (p.ej.: Avast CloudCare, Panda Cloud Antivirus) (como un servicio de cloud computing)	☐	☐
g) Servidor (Hosting) de bases de datos de la empresa (p.ej.: Azure Cosmos DB) (como un servicio de cloud computing)	☐	☐
h) Almacenamiento de ficheros (p.ej.: Google Drive, Dropbox, Microsoft Onedrive, iCloud) (como un servicio de cloud computing)	☐	☐
i) Capacidad de computación para ejecutar el software propio de la empresa (p.ej.: Microsoft azure, Amazon EC2- de Amazon Web services) (como un servicio de cloud computing)	☐	☐
j) Plataformas informáticas que alojan entornos enfocados al desarrollo, prueba o implementación de aplicaciones (p.ej.: módulos de software reutilizables, interfaces de programación de aplicaciones -API-...) (p.ej.: Microsoft Azure, Amazon Web services) (como un servicio de cloud computing)	☐	☐
k) Software o sistemas de inteligencia artificial generadores de texto, imágenes, vídeo, audio o códigos de programación (p.ej.: ChatGPT) (como un servicio de cloud computing) *No considere las funciones de inteligencia artificial que estén integradas en otro software o sistema que esté utilizando*	☐	☐

F. Seguridad TIC

Seguridad TIC se refiere a medidas, controles y procedimientos aplicados en los sistemas TIC de la empresa con el fin de asegurar la integridad, autenticidad, disponibilidad y confidencialidad de los datos y sistemas de la empresa.

F.1 ¿Aplica su empresa alguna de las siguientes medidas de seguridad TIC?

	SÍ	NO
a) Autenticación mediante contraseña segura (p.ej.: longitud mínima, uso de números y caracteres especiales, cambios periódicos, etc.)	☐	☐
b) Autenticación mediante métodos biométricos utilizados para acceder al sistema TIC de la empresa (p.ej.: autenticación basada en huellas dactilares, voz, reconocimiento facial)	☐	☐
c) Autenticación basada en una combinación de al menos dos mecanismos de autenticación (es decir, combinación de, p.ej., contraseña definida por el usuario, contraseña de un solo uso (OTP), código generado a través de un token de seguridad o recibido a través de un teléfono inteligente, método biométrico (p.ej.: basado en huellas dactilares, voz, reconocimiento facial))	☐	☐
d) Encriptado de datos, documentos o correos electrónicos	☐	☐
e) Copia de seguridad (backup) de datos en una ubicación separada (incluida la copia de seguridad en la nube)	☐	☐
f) Control de acceso a la red (gestión de los derechos de los usuarios en la red de la empresa)	☐	☐
g) VPN (Red privada virtual que extiende una red privada a través de una red pública para permitir el intercambio seguro de datos a través de la red pública)	☐	☐
h) Sistema de monitoreo de seguridad TIC que permite detectar actividad sospechosa (p.ej.: sistemas de prevención o de detección de intrusiones que monitorizan el comportamiento de los dispositivos y usuarios) *Excluir antivirus y firewall incluidos en el sistema operativo del ordenador o del router por defecto*	☐	☐
i) Mantener archivos de registro (log) que permitan el análisis después de los incidentes de seguridad TIC	☐	☐
j) Evaluación de riesgos de las TIC, es decir, evaluación periódica de la probabilidad y las consecuencias de los incidentes de seguridad TIC	☐	☐
k) Pruebas de seguridad TIC (p.ej.: realizar pruebas de penetración, probar el sistema de alerta de seguridad, revisar las medidas de seguridad, probar los sistemas de copias de seguridad)	☐	☐

F.2 ¿Hace su empresa que sus empleados conozcan sus obligaciones en materia de seguridad TIC de alguna de las siguientes maneras?

	SÍ	NO
a) Mediante formación voluntaria o con información disponible internamente (p.ej.: información en la intranet)	☐	☐
b) Cursos de formación obligatoria o visualización de material obligatorio	☐	☐
c) Las obligaciones se establecen mediante contrato (p.ej.: en el contrato de empleo)	☐	☐

F.3 Durante 2025, ¿experimentó su empresa algún incidente de seguridad relacionado con las TIC que haya tenido las siguientes consecuencias?

	SÍ	NO
a) Falta de disponibilidad de los servicios TIC debido a un ataque desde el exterior, p. ej. ataques de ransomware, ataques de denegación de servicio	☐	☐
b) Destrucción o corrupción de datos debido a la infección de software malicioso o intrusión no autorizada	☐	☐
c) Divulgación de datos confidenciales debido a intrusiones, pharming, ataques de phishing, acciones intencionadas de los propios empleados	☐	☐

G. Facturación

Se distinguen dos clases de facturas: facturas en papel y facturas electrónicas. A su vez, las facturas electrónicas pueden ser:

- **Facturas electrónicas <u>que permiten</u> su procesamiento informático automático** usando formatos estándares como, p.ej.: EDI (p.ej.: EDIFACT), XML (p.ej.: UBL), facturae…
  Más concretamente, este tipo de facturas se definen en base a que los datos que contienen pueden ser leídos y procesados por el ordenador automáticamente sin intervención de una persona o de un programa de reconocimiento óptico de caracteres (OCR). Este tipo de facturas pueden ser intercambiadas entre proveedores y clientes directamente, o a través de proveedores de servicios de facturación electrónica o de servicios bancarios electrónicos.
- **Facturas electrónicas <u>que no permiten</u> su procesamiento informático automático,** incluyendo la transmisión de archivos PDF (p.ej.: correos electrónicos, correos electrónicos con adjunto en PDF, imágenes en TIF, JPG u otros formatos)

G.1 En 2025, ¿envió su empresa alguno de los siguientes tipos de factura?

Incluye facturas enviadas via intermediarios, p.ej.: contables, proveedores de servicios de facturas electrónicas, etc.

	SÍ	NO
a) Facturas electrónicas **que permiten** su procesamiento informático automático (usando formatos estándares como p.ej.: EDI (p.ej.: EDIFACT) , XML (p.ej.: UBL), facturae…). Se excluye la transmisión de ficheros PDF	☐	☐
b) Facturas electrónicas **que no permiten** su procesamiento informático automático (p.ej.: correos electrónicos, JPEG u otros formatos). Incluye la transmisión de ficheros PDF	☐	☐
c) Facturas en papel	☐	☐

Si G.1 a) = "Si", responda a G.2, en caso contrario continúe en el módulo H

G.2 Del total de facturas <u>enviadas</u> por su empresa a consumidores privados, otras empresas o administraciones públicas durante 2025, ¿qué porcentaje fueron <u>facturas electrónicas que permiten su procesamiento informático automático?</u>

|_|_|_| %

H. Comercio Electrónico

H.1 Ventas por Comercio Electrónico en 2025

En las ventas por comercio electrónico de bienes o servicios, el pedido se realiza a través de páginas web, aplicaciones o mensajes de tipo EDI mediante métodos diseñados específicamente para la recepción de pedidos.

El pago se puede realizar tanto en línea como offline.

Los pedidos realizados por correo electrónico escrito de forma manual NO se consideran comercio electrónico.

Refleje las ventas web y de tipo EDI por separado. Se diferencian por la forma en la que se realiza el pedido:

- **Ventas web: el cliente realiza el pedido en una página web o a través de una aplicación.**
- **Ventas de tipo EDI: se crea un mensaje de pedido de tipo EDI a partir del sistema empresarial del cliente.**

Ventas web de bienes o servicios

Son aquellas que cubren los pedidos y/o reservas realizadas por sus clientes a través de:

- **Página web o aplicación móvil (app)** de la empresa:
  - * tienda on-line
  - * formularios web
  - * extranet
  - * solicitudes de reservas de servicios
  - * aplicaciones de dispositivos móviles u ordenadores
- **Plataformas digitales (Marketplace):** aquellas páginas web o aplicaciones móviles (apps) usadas por varias empresas para comercializar bienes o servicios.

Los pedidos realizados por teléfono, fax o mediante correo electrónico escrito de forma manual NO se consideran comercio electrónico.

H.1.1 Durante 2025, ¿realizó su empresa ventas web de bienes o servicios a través de alguno de los siguientes canales de venta?

	SÍ	NO
a) Su propia página web o aplicación móvil (app) (incluyendo la web y/o app de las empresas matrices o afiliadas, extranets)	☐	☐
b) Plataforma digital (marketplace), es decir, una página web o aplicación móvil de comercio electrónico usada por varias empresas para la comercialización de bienes y servicios (p.ej.: Booking, Hoteles.com, tripadvisor, eBay, Amazon, Amazon Business, AliExpress, Rakuten, Milanuncios, Segundamano, etc)	☐	☐

Si se ha respondido 'NO' en los dos apartados de H.1.1, continuar en la pregunta H.1.7

H.1.2 Durante 2025, ¿qué porcentaje aproximado de la cifra de negocios fue generado por las ventas web de bienes o servicios? (excluido el IVA)

Por favor, ver definición de ventas web de bienes o servicios más arriba.

Porcentaje (con 1 decimal)

|_|_|_| , |_| %

Si H.1.1 a)='SI' y H.1.1 b)='SI' continuar en H.1.3, en caso contrario ir a H.1.4

H.1.3 Desglose, en porcentaje estimado, el importe de las ventas web de 2025 por canal de venta.

	Porcentaje (sin decimal)
a) Vía la página web de la empresa o su aplicación móvil (incluyendo extranets)	|_|_|_| %
b) Vía plataforma digital (marketplace), es decir, una página web o aplicación móvil de comercio electrónico usada por varias empresas para la comercialización de bienes y servicios (p.ej.: Booking, Hoteles.com, tripadvisor, eBay, Amazon, Amazon Business, AliExpress, Rakuten, Milanuncios, Segundamano, etc)	|_|_|_| %
	1 0 0 %

H.1.4 Desglose, en porcentaje estimado, el importe de las ventas web en 2025 por tipo de cliente (excluido el IVA)

(El total de las ventas web es el que ha declarado en la pregunta H.1.2. Se pide desglosar este importe en porcentajes)
Si no es posible proporcionar los porcentajes exactos del desglose, haga una aproximación.

	Porcentaje (sin decimal)
a) A hogares (B2C)	|_|_|_| %
b) A otras empresas (B2B)	|_|_|_| %
c) A la Administración Pública (B2G)	|_|_|_| %
	1 0 0 %

H.1.5 Desglose, en porcentaje estimado, el importe de las ventas web en 2025 por tipo de producto (excluido el IVA)

(El total de las ventas web es el que ha declarado en la pregunta H.1.2. Se pide desglosar este importe en porcentajes)
Si no es posible proporcionar los porcentajes exactos del desglose, haga una aproximación.

	Porcentaje (sin decimal)
a) Productos físicos	___ %
b) Productos digitales o servicios (suministrados de forma digital) *(p.ej.: licencias de software, libros electrónicos, periódicos electrónicos, aplicaciones, cursos en línea/webinarios, etc.)*	___ %
c) Servicios no suministrados de forma digital *(p.ej.: alojamiento, viajes, servicios de mantenimiento o reparación)*	___ %
	100 %

H.1.6 Desglose, en porcentaje estimado, el importe de las ventas web en 2025 por área geográfica (excluido el IVA)

(El total de las ventas web es el que ha declarado en la pregunta H.1.2. Se pide desglosar este importe en porcentajes)
Si no es posible proporcionar los porcentajes exactos del desglose, haga una aproximación.

	Porcentaje (sin decimal)
a) A España	___ %
b) A otros países de la UE[1]	___ %
c) Al resto de países	___ %
	100 %

Ventas por Comercio electrónico mediante EDI

Las ventas de tipo EDI cubren pedidos realizados por sus clientes a través de mensajes de tipo EDI (Electronic Data Interchange) es decir, en un formato acordado o estándar adecuado para el procesamiento automatizado.

Los mensajes de pedidos tipo EDI pueden ser creados desde el sistema de negocios del cliente:

Incluye los pedidos transmitidos a través del proveedor de servicios EDI.

Incluye pedidos impulsados por la demanda y generados por el sistema automáticamente.

Incluye pedidos recibidos directamente en su sistema ERP.

Ejemplos de EDI: EDIFACT, XML / EDI (p.ej. UBL, Rosettanet, etc.)

H.1.7 Durante 2025, ¿realizó su empresa ventas de bienes o servicios mediante mensajes tipo EDI o similar?

SÍ ☐ NO ☐ → **Pase al apartado H.2**

H.1.8 Indique, en porcentaje estimado, el importe total de las ventas correspondientes a pedidos/reservas de bienes o servicios realizados mediante mensajes tipo EDI o similar en 2025 (excluido el IVA) sobre el importe total de las ventas efectuadas

Porcentaje (con 1 decimal)
___ , ___ %

H.1.9 Desglose, en porcentaje estimado, el importe de las ventas realizadas mediante mensajes tipo EDI o similar en 2025 por área geográfica (excluido el IVA)

	Porcentaje (sin decimal)
a) A España	___ %
b) A otros países de la UE[1]	___ %
c) Al resto de países	___ %
	100 %

H.2 Compras por Comercio Electrónico en 2025

En las compras por Comercio Electrónico, las órdenes de compra son enviadas mediante web, aplicaciones móviles o mensajes tipo EDI (EDI: Electronic Data Interchange).

El pago puede ser realizado tanto en línea como offline.

Se excluyen los mensajes o correos electrónicos escritos de forma manual.

En las compras vía web, la empresa envía la orden de compra a través de una página web o una aplicación móvil.

En las compras vía EDI, la empresa envía mensajes tipo Intercambio Electrónico de Datos, entendiendo el término EDI como un formato estándar adecuado para el procesamiento automatizado (p.ej. EDI - EDIFACT, XML - UBL).

Las compras de bienes o servicios incluyen el valor de los bienes y servicios comprados durante el periodo contable para la reventa o consumo en el proceso de producción excluyendo el consumo de bienes de equipo que es registrado como consumo de capital fijo.

H.2.1 Durante 2025, ¿realizó su empresa pedidos/reservas de bienes o servicios a través de comercio electrónico mediante páginas web, aplicaciones móviles, plataformas digitales (marketplace) o mensajes tipo EDI (excluyendo correos electrónicos escritos de forma manual)?

SÍ ☐ NO ☐

[1] Otros países de la UE: Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, República Checa, Rumanía, Suecia.

I. Especialistas y gasto TIC

Especialistas TIC
Los especialistas TIC son empleados cuyo trabajo principal en la empresa está relacionado con las TIC, por ejemplo: el desarrollo, la operatividad o el mantenimiento de los sistemas TIC o sus aplicaciones.

Las siguientes ocupaciones deben tratarse como especialistas en TIC:

- Gerentes de servicios de tecnologías de la información y las comunicaciones
- Desarrolladores y analistas de software y aplicaciones
- Profesionales de base de datos y redes
- Operación y atención a usuarios de tecnologías de la información y las comunicaciones
- Técnicos de telecomunicaciones y radiodifusión
- Ingenieros electrónicos; ingenieros de Telecomunicación; diseñadores gráficos y multimedia; formadores en tecnologías de la información; profesionales comerciales TIC; técnicos en ingeniería electrónica
- Instaladores y reparadores de electrónica y telecomunicaciones

I.1 ¿Emplea su empresa especialistas en TIC?

SÍ ☐ NO ☐ → **Pase al apartado I.2**

I.1.1 Número de personas **especialistas en TIC** en 2025 por área de negocio

	Total	Mujeres
1. Ciberseguridad		
2. Inteligencia artificial		
3. Datos		
4. Cloud computing		
5. Especialistas TIC en otras áreas		
Total (1+2+3+4+5)		

I.2 A lo largo de 2025, ¿proporcionó su empresa actividades formativas para desarrollar o mejorar los conocimientos sobre las TIC de su personal?

	SÍ	NO
a) Formación para especialistas en TIC empleados de la empresa *(Señale NO si su empresa no empleó especialistas en TIC durante 2025)*	☐	☐
b) Formación para otro personal empleado de la empresa	☐	☐

I.3 Durante 2025, ¿contrató o intentó contratar su empresa especialistas en TIC?

SÍ ☐ NO ☐ → **Pase al apartado I.6**

↓

I.4 Durante 2025, ¿tuvo dificultad su empresa para cubrir alguna vacante de especialista en TIC?

SÍ ☐ NO ☐ → **Pase al apartado I.6**

↓

I.5 Durante 2025, ¿tuvo su empresa alguna de las siguientes dificultades para contratar especialistas TIC?

	SÍ	NO
a) Falta de solicitudes	☐	☐
b) Falta de cualificación educativa y/o formativa adecuada en TIC de los solicitantes	☐	☐
c) Falta de experiencia laboral adecuada en TIC de los solicitantes	☐	☐
d) Expectativas salariales de los solicitantes demasiado elevadas	☐	☐

I.6 ¿Quién desarrolló las funciones TIC de su empresa en 2025? (p.ej.: mantenimiento de las infraestructuras TIC, soporte para el software de la oficina, desarrollo o soporte de los sistemas/software de gestión empresarial y/o soluciones web; seguridad y protección de datos).

	SÍ	NO
a) Los propios empleados (incluyendo los de la empresa matriz o empresas filiales)	☐	☐
b) Proveedores externos	☐	☐

J. Gasto en TIC

Gastos en TIC
Se debe consignar el valor en euros de los gastos referenciados o, en su defecto, una estimación de los mismos, **sin incluir impuestos.**

Importe (€ sin decimales)

J.1 Gasto total en seguridad TIC (herramientas, medidas, personal de la empresa y equipos destinados a controlar la seguridad informática de la entidad) durante 2025 _____ |_|_|_|_|_|_|_|_|_|

J.2 Gasto en sistemas de Inteligencia Artificial durante 2025 _____ |_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Sólo si el **personal remunerado** de su empresa es **inferior a 10**, responda al módulo K.

K. Actividades de I+D interna

Las actividades internas de I+D son trabajos creativos llevados a cabo dentro de la empresa, que se emprenden de modo sistemático con el fin de aumentar el volumen de conocimientos para concebir nuevas aplicaciones, como productos (bienes y servicios) y procesos nuevos o sensiblemente mejorados. (Ver Anexo II al final del cuestionario)

K.1 ¿Ha realizado su empresa actividades de I+D interna en 2025?

SÍ ☐ NO ☐

↓

K.1.1 Breve descripción del proyecto de I+D más importante

_____

_____

Observaciones al cuestionario: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Gracias por su colaboración

Glosario de términos

Apps Una aplicación móvil, abreviada como aplicación o simplemente app, es una aplicación software diseñada para un propósito específico (por ejemplo, entretenimiento, compras, etc.), descargada y utilizada en computadoras según su sistema operativo (por ejemplo, dispositivos portátiles como tablets, smartphones, etc.).

Automatización de procesos robóticos (RPA) La automatización robótica de procesos basada en inteligencia artificial se refiere a un software que automatiza procesos comerciales (por ejemplo, la automatización de flujos de trabajo) utilizando tecnologías de inteligencia artificial. Estos sistemas emplean algoritmos y capacidades de aprendizaje automático para mejorar la automatización, permitiéndoles adaptarse a situaciones variables y tomar decisiones más complejas de manera autónoma. La combinación de RPA e inteligencia artificial busca aumentar la eficiencia y flexibilidad en la automatización de procesos empresariales.

Chatbot o Agente virtual Un chatbot o agente virtual es un personaje virtual animado de inteligencia artificial, generado por ordenador, que sirve como un representante de atención al cliente online.

Cloud Computing Es un modelo tecnológico donde la información se almacena de manera permanente en servidores de Internet y se distribuye a cachés para mejorar el acceso rápido y eficiente. El término "computación en la nube" se refiere a servidores desde Internet encargados de atender las peticiones en cualquier momento. Se puede tener acceso a su información o servicio, mediante una conexión a internet desde cualquier dispositivo móvil o fijo ubicado en cualquier lugar. Sirven a sus usuarios desde varios proveedores de alojamiento repartidos frecuentemente por todo el mundo. Esta medida reduce los costos, garantiza un mejor tiempo de actividad y que los sitios web sean invulnerables a los delincuentes informáticos.

Comercio electrónico El comercio electrónico se define como las ventas o compras de bienes o servicios realizadas a través de internet u otras redes usando métodos específicamente diseñados para el propósito de recibir o realizar pedidos. Estos métodos se clasifican en ventas web (a través de páginas web, apps y marketplace) y ventas tipo EDI. Los pedidos realizados por teléfono, fax o mediante correo electrónico escrito de forma manual no se consideran comercio electrónico. Los bienes y servicios se contratan o reservan a través de estos métodos, pero el pago o la entrega del producto puede realizarse off-line, a través de cualquier otro canal. Una transacción de comercio electrónico puede llevarse a cabo entre empresas, hogares, individuos, administraciones y otras organizaciones públicas o privadas.

CRM Herramientas informáticas dedicadas a la gestión integrada de información sobre clientes. Estas aplicaciones permiten, desde almacenar y organizar esta información, hasta integrar, procesar y analizar la misma. Se pueden distinguir dos tipos genéricos: - CRM Operacional: Permite procesar e integrar la información sobre las transacciones realizadas por los clientes, - CRM Analítico: Permite analizar (generalmente mediante técnicas de data mining), la información sobre clientes, con objeto de conocer en profundidad los perfiles de cliente y sus necesidades.

DSL (Digital Subscriber Line) Se traduce como "Línea de Abonado Digital". Es una familia de tecnologías que transmite datos de forma digital a través de los cables de una línea telefónica local. Las tecnologías DSL están diseñadas para aumentar el ancho de banda disponible sobre los cables de teléfono de cobre estándar. Incluye IDSL, HDSL, SDSL, ADSL, RADSL, VDSL, DSL-Lite. La variedad de DSL más común es ADSL, la asimétrica, mediante la cual las velocidades de subida y de descarga de datos no son simétricas, si no que, normalmente, la velocidad de descarga es superior al de subida.

EDI (Intercambio electrónico de datos) Se refiere a la transmisión estructurada de datos o documentos entre organizaciones o empresas mediante métodos electrónicos. El EDI, o Electronic Data Interchange, permite el intercambio de documentos normalizados entre los sistemas informáticos de quienes participan en una relación comercial. El carácter normalizado de estos documentos es lo que esencialmente diferencia al EDI de otros sistemas de intercambio de información: pedidos, albaranes, facturas, inventarios, catálogos de precios, etc. Estos documentos pueden intercambiarse electrónicamente entre diferentes interlocutores, gracias al uso de un lenguaje común que permite que diferentes sistemas de información interactúen entre si, automatizando su integración en los sistemas internos de gestión o ERP's.

EDI en comercio electrónico Pedidos iniciados mediante mensajes tipo EDI en un formato adecuado para su procesamiento automatizado (p.e. EDIFACT, XML, etc.). Véase definición de EDI..

E-mail La transmisión electrónica de mensajes, que incluye texto y archivos adjuntos, desde una computadora a otra ubicada dentro o fuera de la organización. Esto incluye el correo electrónico a través de Internet u otras redes informáticas.

ERP Conjunto de herramientas informáticas que permiten gestionar de forma integrada los procesos y la información correspondientes a las distintas áreas de negocio de una empresa. Generalmente, un sistema ERP integra la gestión de las áreas de planificación, aprovisionamiento, logística, ventas, marketing, relación con el cliente, finanzas y recursos humanos.

El software ERP se puede personalizar o ser un software empaquetado. Estos últimos son paquetes de software de un solo proveedor, para toda la empresa, pero están construidos de forma modular, lo que permite a las empresas personalizar el sistema para su actividad específica implementando solo algunos de esos módulos.
Los sistemas ERP suelen tener las siguientes características:

1. Están diseñados para un entorno cliente-servidor (tradicional o basado en web);
2. Integrar la mayoría de los procesos de una empresa;
3. Procesar la gran mayoría de las transacciones de una organización;
4. Utilizar una base de datos para toda la empresa que almacene cada dato solo una vez;
5. Permitir el acceso a los datos en tiempo real.

Extranet Es una red cerrada que utiliza protocolos de internet para compartir de forma segura información de la empresa con proveedores, clientes, u otros socios de negocio. Puede tomar la forma de una extensión segura de una Intranet que permite a usuarios externos acceder a partes de la misma. También puede ser una parte privada de la página web de la empresa, donde se puede navegar después de pasar por una autentificación mediante una página de registro.

GPS El Sistema de Posicionamiento Global (GPS) es un sistema de radionavegación basado en satélites. Forma parte de la red global de satélites que permite la navegación por satélite a través de señales GPS. Un receptor GPS en cualquier lugar de la Tierra, donde haya una línea de visión despejada hacia cuatro o más satélites GPS, puede determinar la ubicación, el tiempo y la velocidad utilizando esta información.

Internet Sistema global de redes de ordenadores que utilizan el protocolo estándard TCP/IP para servir a billones de usuarios por todo el mundo. Es una red de redes consistente en millones de redes privadas, públicas, académicas, de negocios y gubernamentales de ámbito local o global, que están unidas por una amplia matriz de tecnologías de redes electrónicas y ópticas. Internet contiene una amplia matriz de recursos de información y servicios, los más notables son los documentos hipertextuales inter-enlazados de la World Wide Web (www), y la infraestructura para dar soporte al e-mail.

LLM LLM, por sus siglas en inglés, significa "Large Language Model," lo que se traduce al español como "Modelo de Lenguaje Grande". Estos modelos son sistemas de inteligencia artificial diseñados para comprender y generar texto de manera similar a como lo haría un ser humano. GPT-3.5 (Chat GPT) es un ejemplo de un LLM que puede procesar y generar texto en varios idiomas y en una amplia gama de aplicaciones, como chatbots, traducción automática, resumen de texto y más.

Machine learning (incl. Deep learning) Machine learning implica "entrenar" a un ordenador para realizar mejor una tarea automatizada, como, por ejemplo, usando reconocimiento de patrones.

Marketplace Un marketplace es un sitio web o aplicación móvil donde los productos o servicios son ofrecidos por múltiples empresas, mientras que las transacciones son procesadas por el intermediario del mercado. Algunos ejemplos son Booking, eBay, Amazon, Amazon

Business, Alibaba, Rakuten, etc. Las páginas web o aplicaciones móviles propias de una empresa no son marketplaces ya que estos últimos deben ser sitios compartidos por varias empresas.

Medios sociales En el contexto de esta encuesta, el punto central de los medios sociales es establecer relaciones sociales dentro y alrededor de la empresa. En este aspecto nos referimos a la utilización de los medios sociales para conectar, conversar y crear contenido online con clientes, proveedores, otros socios, o dentro de la empresa. El uso de los medios sociales implica el desarrollo de nuevas formas de colaboración y administración de información en las empresas, además de ayudar a los empleados, clientes y proveedores para colaborar, innovar, compartir y organizar conocimientos y experiencias. Los principales tipos de medios sociales son: redes sociales (p.e. facebook), blogs, comunidades de contenidos (p.e. youtube), microblogs (p.e. twitter), wiki...

Método de autentificación La autentificación es una forma de determinar que un usuario es quien dice ser. Esto generalmente se realiza presentando uno o más desafíos al usuario. Hay tres grandes categorías de desafíos:

1) Algo que el usuario sabe. Al usuario se le pide un secreto, que solo él conoce. Los ejemplos típicos son las contraseñas y los PIN, pero también pueden tomar la forma de preguntas de seguridad.
2) Algo que tiene el usuario. El usuario está en posesión de un token único, como una clave. En el caso de los tokens de ordenador, puede tomar la forma de una etiqueta NFC o un dispositivo.
3) Algo que es el usuario. También conocido como biometría. Se le pide al usuario que presente una parte de su cuerpo que forme patrones únicos y que puedan repetirse, como huellas dactilares, voz o reconocimiento facial.

Fuente: https://www.enisa.europa.eu/topics/csirts-in-europe/glossary/authentication-methods

Minería de texto La minería de textos es el proceso de analizar y derivar información nueva de textos por medio de la identificación de patrones o correlaciones entre los términos, gracias a lo cual se logra encontrar información que no está explícita dentro del texto.

Fuente: Wikipedia.

Natural language generation (NLG) Es la habilidad de un programa de ordenador para convertir datos en una representación de lenguaje natural.

Natural language processing (NLP) Es la habilidad de un programa de ordenador para entender el lenguaje humano tal como se habla.

Redes sociales Son aplicaciones basadas en tecnologías de internet que permiten a los usuarios conectarse creando perfiles de información personal, compartir intereses y/o actividades, compartir ideas, invitar a otros a acceder a su perfil y crear comunidades de gente con intereses comunes.

Robots-Robótica Según su uso previsto, los robots pueden clasificarse como robots industriales o de servicio. Un robot industrial es un manipulador multipropósito controlado automáticamente y reprogramable, programable en tres o más ejes, que puede estar fijo en su lugar o ser móvil para su uso en aplicaciones de automatización industrial.

Un robot de servicio es una máquina que tiene un grado de autonomía y es capaz de operar en entornos complejos y dinámicos que pueden requerir interacción con personas, objetos u otros dispositivos, excluyendo su uso en aplicaciones de automatización industrial.

Software de ofimática El software de oficina es un tipo genérico de software que comprende por lo general un paquete de procesamiento de textos, una hoja de cálculo, software de presentaciones, etc.

Teletrabajo o trabajo a distancia Tendrá la consideración de trabajo a distancia aquel en que la prestación de la actividad laboral se realice de manera preponderante en el domicilio del trabajador o en el lugar libremente elegido por este, de modo alternativo a su desarrollo presencial en el centro de trabajo de la empresa.
Fuente: Ley del Estatuto de los Trabajadores

Ventas vía WEB Las ventas vía web son ventas realizadas a través de tiendas online, formularios en una página web o extranet, o aplicaciones móviles. Se distinguen de las ventas vía EDI. El tipo de transacción por comercio electrónico se define por el método de realizar el pedido. Por ejemplo, si un cliente hace un pedido mediante una página web, pero el mensaje se transmite al vendedor mediante un mensaje tipo EDI, el tipo de venta es mediante web. Las ventas web también pueden ser realizadas mediante móviles usando un navegador web.

Visión artificial Las tareas de visión artificial incluyen métodos para adquirir, procesar, analizar y comprender imágenes digitales, así como la extracción de datos de alta dimensión del mundo real con el fin de producir información numérica o simbólica, por ejemplo, en forma de decisiones.

VPN Una red privada virtual (VPN) extiende una red privada a través de una red pública y permite a los usuarios enviar y recibir datos a través de redes compartidas o públicas como si sus dispositivos informáticos estuvieran conectados directamente a la red privada. Por lo tanto, las aplicaciones que se ejecutan en un dispositivo informático, por ejemplo, un ordenador portátil, un ordenador de sobremesa y un teléfono inteligente, a través de una VPN pueden beneficiarse de la funcionalidad, la seguridad y la gestión de la red privada. El cifrado es una parte común, aunque no inherente, de una conexión VPN.

Website (página web) Ubicación en la World Wide Web identificada por una dirección web (por ejemplo, http://www.). Colección de páginas web sobre un tema en particular que incluye una página de inicio que normalmente permite el acceso a otras páginas web. La información está codificada con lenguajes específicos (por ejemplo, lenguaje de marcado de hipertexto (HTML), XML, Java) legibles con un navegador web, como Microsoft Edge, Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, entre otros.
Todos los sitios web accesibles públicamente constituyen colectivamente la World Wide Web. También existen sitios web privados que solo se pueden acceder en una red privada, como el sitio web interno de una empresa para sus empleados.
Un sitio web propio, creado por la empresa, le permite personalizar el contenido, diseño y características del sitio web. No importa si este sitio web está disponible a través de la infraestructura de TI propia de la empresa o de un tercero."

Wi-Fi Wi-Fi (o Wi-fi, WiFi, Wifi, wifi), abreviatura de 'Wireless Fidelity', es un conjunto de estándares Ethernet para redes locales inalámbricas (WLAN) basado actualmente en las especificaciones IEEE 802.11. Se han desarrollado nuevos estándares más allá de las especificaciones 802.11, como el 802.16. Wi-Fi estaba destinado a ser utilizado para dispositivos inalámbricos y LAN, pero ahora se utiliza a menudo para el acceso a Internet (uno de los principales estándares internacionales para el acceso inalámbrico a Internet de banda ancha y redes, con un uso generalizado en empresas, hogares y espacios públicos). Se basa en señales de radio con una frecuencia de 2.4 GHz y teóricamente es capaz de alcanzar velocidades de más de 54 Mbit/s. Permite que una persona con una computadora o asistente digital personal habilitado para Wi-Fi se conecte a Internet cuando esté cerca de un punto de acceso llamado hotspot.

Xml XML (eXtensible Markup Language) Lenguaje de marcas extensibles: Es un metalenguaje que permite definir la gramática de lenguajes específicos. No es realmente un lenguaje en particular, sino una manera de definir lenguajes para diferentes necesidades. Algunos de estos lenguajes que usan XML para su definición son XHTML, SVG, MathML.

ANEXO II

1. Actividades de Investigación Científica y Desarrollo Experimental (I+D)

1.1 Definiciones básicas

La investigación y desarrollo experimental (I+D) comprende el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de estos conocimientos para derivar nuevas aplicaciones.

El criterio trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática se satisface por **proyectos con objetivos específicos y presupuesto**.

Un **criterio** para distinguir la I+D de actividades afines es la existencia en el seno de la I+D de un elemento apreciable de novedad y la resolución de una incertidumbre científica y/o tecnológica; o dicho de otra forma, la I+D aparece cuando la solución de un problema no resulta evidente para alguien que está perfectamente al tanto del conjunto de conocimientos y técnicas básicas habitualmente utilizadas en el sector de que se trate.

No constituye I+D aquellas actividades que no contengan un elemento apreciable de novedad, ni tampoco las actividades rutinarias que no signifiquen la resolución de una incertidumbre científica o tecnológica.

1.2 I+D en el desarrollo de software

Para clasificar como I+D un proyecto de desarrollo de software, se precisa que su realización produzca un progreso científico y/o técnico, y que su objetivo sea el de resolver de forma sistemática una incertidumbre científica y/o tecnológica.

Debe clasificarse en I+D el software que forma parte de un proyecto de I+D, así como las actividades de investigación y desarrollo asociadas a un software si éste constituye un producto acabado.

Los siguientes ejemplos ilustran actividades de I+D en software:

a) La producción de nuevos teoremas o algoritmos en el campo teórico de las Ciencias Computacionales
b) Desarrollo de Tecnologías de la Información al nivel de sistemas operativos, lenguajes de programación, proceso de datos, software de comunicación y herramientas de desarrollo de software
c) Desarrollo de tecnología de Internet
d) Investigación sobre métodos pare el diseño, desarrollo, uso efectivo y mantenimiento del software
e) Desarrollo de software que produce avances en aproximaciones generales sobre captura, transmisión, almacenamiento, recuperación, manipulación o visualización de información
f) Desarrollo experimental orientado a completar brechas de tecnología de conocimiento necesario para desarrollar sistemas o programas de software
g) I+D sobre herramientas o tecnologías en áreas específicas de computación (proceso de imagen, representación geográfica de datos, reconocimiento de caracteres, inteligencia artificial y otras áreas)

No constituye I+D las actividades de naturaleza rutinaria que no implican avances científicos o tecnológicos. A modo de ejemplo, no se considera I+D:

a) Desarrollo de aplicaciones de software o de sistemas de información de negocios, utilizando métodos conocidos o herramientas de software ya existente
b) Soporte a sistemas existentes
c) Conversión y/o traducción de lenguajes informáticos
d) Adaptación de programas a usuarios específicos
e) Depuración de errores de sistemas
f) Adaptación del software existente
g) Preparación de documentación de usuarios

1.3 I+D en la construcción

a) Investigación en nuevos conceptos basados en la sostenibilidad y la calidad de vida en:
   - la planificación y diseño
   - la ejecución de obra
   - los patrones de uso
   - el mantenimiento y reparación
b) Investigación en materiales: propiedades y/o aplicaciones
c) Desarrollo de nuevas técnicas constructivas
d) Desarrollo de herramientas de cálculo y diseño
e) Desarrollo de estándares y procedimientos de validación
f) Desarrollo de aplicaciones basadas en tecnologías de la información y comunicación
g) Desarrollo de equipamiento, maquinaria avanzada y elementos auxiliares de apoyo al proceso constructivo

1.4 I+D en actividades de servicios

Los siguientes criterios deben ser tenidos en cuenta a la hora de identificar proyectos de I+D:

a) Enlaces con laboratorios públicos de investigación
b) El empleo de personal con grado de doctor
c) La publicación de los resultados en revistas o conferencias científicas
d) La construcción de un prototipo o de una planta piloto

A) Ejemplos de I+D en banca y seguros:

a) Investigación matemática relacionada con análisis de riesgos financieros
b) Desarrollo de modelos de riesgo para políticas de créditos
c) Desarrollo experimental de nuevo software para banca en casa (home banking)
d) Desarrollo de técnicas para investigar el comportamiento del consumidor con el propósito de crear nuevos tipos de cuentas o servicios bancarios
e) Investigación para identificar nuevos riesgos u otras características de riesgos que se necesita tener en cuenta en los contratos de seguros
f) Investigación en fenómenos sociales que tienen impacto en nuevos tipos de seguros (salud, jubilación...), como seguros que cubran a no fumadores
g) I+D relacionada con banca y seguros electrónicos, servicios de Internet y aplicaciones de comercio electrónico
h) I+D relacionada con servicios nuevos o sensiblemente mejorados del sector financiero (nuevos conceptos de cuentas, préstamos, seguros o instrumentos de ahorro)

B) Ejemplos de I+D en otras actividades de servicios:

a) Análisis de los efectos de cambios económicos y sociales sobre el consumo y actividades de tiempo libre
b) Desarrollo de nuevos métodos para medir las expectativas y preferencias de los consumidores
c) Desarrollo de nuevos métodos e instrumentos para encuestas
d) Desarrollo de procedimientos para el trazado y seguimiento de trayectorias (logística)
e) Investigación sobre nuevos conceptos de viajes y vacaciones