Redactar el informe de tecnologías

Imagina que diriges tu empresa y te llegan dos informes a la mesa. Los dos dicen «deberíamos instalar sensores inteligentes en la red de agua». El primero lo dice porque «es el futuro». El segundo lo dice porque la empresa perdió una cantidad de agua conocida el año pasado (enlace a su memoria anual), porque EMAYA hizo algo parecido en Palma (enlace a la noticia) y porque un sensor de ese tipo cuesta una cantidad determinada (enlace al fabricante). ¿A cuál crees?

Al segundo, evidentemente. No porque sea más largo, sino porque lo puedes **comprobar**. Esa es toda la diferencia entre una opinión y un informe. Esta página trata del oficio del segundo tipo: encontrar fuentes, decidir si fiarte de ellas, citarlas y juntar el trabajo de cuatro personas en un documento que se lea como si lo hubiera escrito una sola.

Qué aprenderás

- Buscar en la web con **operadores de búsqueda** para encontrar fuentes primarias deprisa
- Evaluar una fuente con el método **SIFT** y la **lectura lateral**, y distinguir una **fuente primaria** de una secundaria
- Separar los **hechos** (con fuente) de las **hipótesis** (tus suposiciones razonadas), y etiquetar cada uno
- Citar fuentes web en **estilo APA**, en el texto y en la lista de fuentes
- Conocer la estructura de la Entrega 2 y cómo el grupo convierte cuatro secciones en un solo informe
- Evitar la trampa: «lo encontré en Google» no es una fuente

Busca como un profesional

Un buscador te da lo que más gente pulsa, no lo más fiable. Los **operadores de búsqueda** son códigos cortos que le dicen exactamente qué quieres.

Operador	Qué hace	Ejemplo
`"..."`	Frase exacta	`"contadores inteligentes" Emaya`
`site:`	Solo un sitio web o dominio	`site:caib.es gemelo digital`
`filetype:pdf`	Solo ficheros PDF (memorias anuales, documentos oficiales)	`Iberostar sostenibilidad filetype:pdf`
`-`	Excluir una palabra	`blockchain -bitcoin -crypto`
`OR`	Una palabra u otra	`cobot OR "robot colaborativo" Mallorca`

Dónde buscar, según la afirmación:

Necesitas	Busca en
Qué es y qué hace la empresa	Su propia web, el «quiénes somos», la memoria anual o de sostenibilidad

Necesitas	Busca en
Cifras oficiales sobre las islas	Ibestat, el Govern (`caib.es`), el BOIB, el INE
Qué es una tecnología	Organismos de normalización y agencias públicas: UIT, NIST, la Comisión Europea
Un despliegue real	La sala de prensa de la empresa, la prensa regional y especializada
Las características de un producto	La ficha técnica del fabricante

La mayoría de buscadores también permiten filtrar por fecha (en Google: *Herramientas* → *Cualquier fecha*). Úsalo: un artículo «reciente» de 2017 no es reciente.

¿Me puedo fiar de esta fuente?

> Una **fuente primaria** es el original: la memoria de la propia empresa, la norma en el BOIB, la ficha técnica del fabricante. Una **fuente secundaria** informa sobre ella: un artículo de periódico, una entrada de blog.

Las fuentes primarias son las mejores para los hechos; las secundarias te ayudan a encontrarlas y aportan contexto. Antes de usar cualquier fuente, aplica **SIFT**, un método de cuatro pasos propuesto por el investigador en alfabetización digital Mike Caulfield:

Paso	Pregunta	Qué haces
S · Para (Stop)	¿Conozco esta web? ¿Por qué me fío de ella?	Haz una pausa antes de copiar nada
I · Investiga la fuente	¿Quién hay detrás y qué quiere?	**Lectura lateral**: abre pestañas nuevas y busca qué dicen otros de esa web, en lugar de leer solo su propio «quiénes somos»
F · Encuentra mejor cobertura	¿Otras fuentes fiables dicen lo mismo?	Busca la afirmación en sí y compara
T · Rastrea hasta el original	¿De dónde sale esta cifra o esta cita?	Sigue los enlaces hasta la fuente primaria y cita esa

Señales de alarma: sin autor y sin fecha, una página que vende el producto que elogia, cifras sin origen, un mensaje de foro o de redes sociales, y cualquier respuesta escrita por un chatbot de IA. Una respuesta de IA no es una fuente: puede inventar referencias que parecen reales, y en este curso no está permitida en los trabajos evaluables salvo que el docente la autorice.

Hechos e hipótesis

Tu empresa no publicará todo lo que te gustaría saber. Es normal, y la norma del curso es sencilla:

> Un **hecho** es una afirmación que puedes respaldar con una fuente, y la citas. Una **hipótesis** es una suposición razonada que no has podido verificar, y la etiquetas como tal.

Afirmación	Tipo	Cómo escribirla
La empresa tiene 3 hoteles en Mallorca	Hecho	«…tiene tres hoteles en Mallorca (Empresa, 2026).»
Probablemente la empresa usa un sistema de reservas en la nube	Hipótesis	«*Hipótesis:* por su tamaño y su página de reservas en línea, probablemente usa…»
Un cobot UR5e levanta 5 kg	Hecho	«…una carga útil de 5 kg (Universal Robots, s. f.).»

Una hipótesis no es una debilidad. Presentar una suposición como un hecho, sí.

Cítalo

El informe usa un **estilo APA** (7.ª edición) simplificado, el más habitual en la escritura técnica y de ciencias sociales. Cada cita tiene dos partes.

En el texto, justo después de la afirmación: (Autor, año). El autor puede ser una empresa o un organismo público.

> EMAYA prevé unos 104.000 contadores inteligentes instalados en 2026 (Mallorcadiario, 2023).

En la lista de fuentes, al final, por orden alfabético:

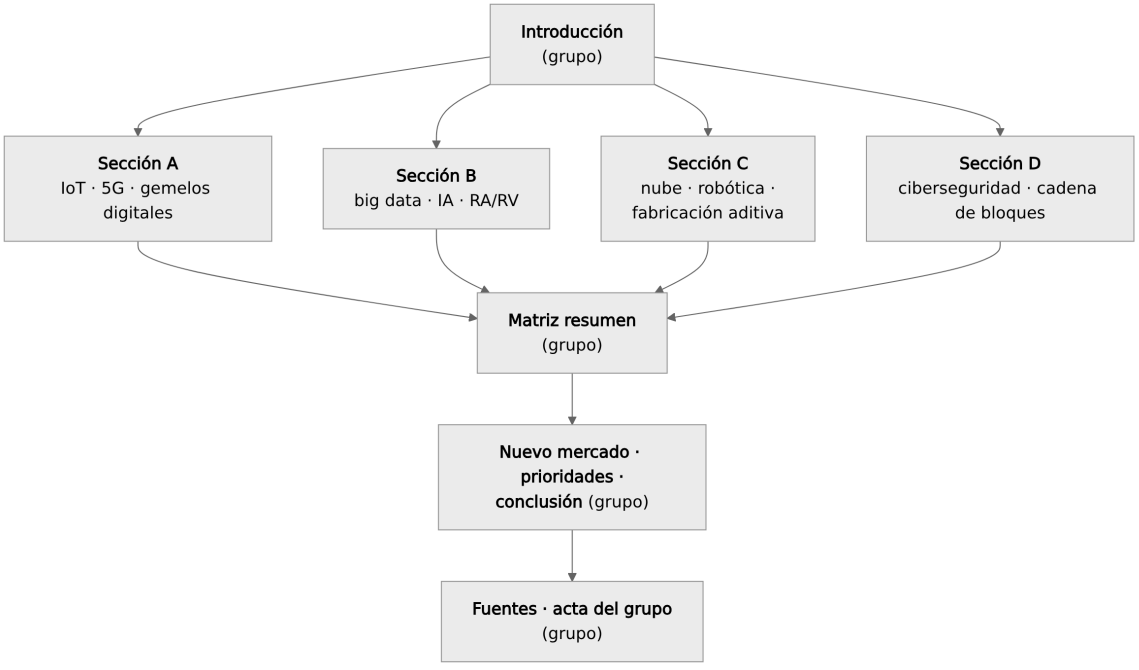
Tipo de fuente	Patrón
Página web o noticia	Autor u organización. (Año, Día de Mes). *Título*. Nombre del sitio. URL
Informe (PDF)	Organización. (Año). *Título del informe*. URL
Página que cambia con el tiempo (un mapa en vivo, una lista de precios)	Organización. (s. f.). *Título*. Recuperado el Día de Mes de Año, de URL

`n.d.` (en inglés) o «s. f.» (en español) significa «sin fecha». Si el autor y el nombre del sitio coinciden, escríbelo una sola vez. Cada fuente de la lista debe estar citada en el texto, y cada cita del texto debe estar en la lista.

La estructura de la Entrega 2

El informe se construye con el trabajo de las cuatro últimas sesiones. Cada miembro es responsable de una sección de dos o tres tecnologías; el grupo escribe las partes que las unen. El enunciado completo está en la página de la Entrega 2.

Cada tecnología tiene la misma **ficha de tecnología** con siete campos, para que las cuatro secciones se puedan comparar:



Campo	Contenido	Lección
1	Qué es y tres características	Tecnologías habilitadoras I y II
2	Un despliegue real, con su fuente	Tecnologías habilitadoras I y II
3	Dónde en la empresa: proceso, negocio o planta	Sostenibilidad, negocio y planta
4	Producto o servicio que haría posible	Productos, servicios y mercados
5	Sostenibilidad: un beneficio, un coste, qué medir	Sostenibilidad, negocio y planta
6	Mejora en IT o en OT, con un KPI	Sostenibilidad, negocio y planta
7	Veredicto: encaja, quizá, no encaja, y por qué	Tecnologías habilitadoras II

Escribir en equipo

Hábito	Por qué
Un documento compartido, todo el mundo escribe en él	El historial de versiones muestra quién hizo qué; forma parte del acta del grupo
El mismo formato de ficha para cada tecnología	El lector puede comparar; la matriz resumen casi se escribe sola
El **Verificador de fuentes** abre cada enlace antes de entregar	Un enlace roto es una fuente que falta
El **Editor** lee todo el informe en voz alta una vez	Cuatro voces se convierten en una
Cita mientras escribes	Añadir las fuentes al final es perder la mitad

En clase: auditoría de fuentes

Primero individual, después en grupo. Se entrega en Classroom (actividad de clase). **Sin herramientas de IA.**

Parte 1 — Audita tres afirmaciones de tu propia sección.

Paso	Haz esto	Deberías ver
1	Escoge tres afirmaciones de tus fichas de tecnología: una sobre una tecnología, una sobre un despliegue real, una sobre tu empresa	Tres frases
2	Para cada una, busca con al menos un operador y apunta la consulta que has usado	p. ej. `site:emaya.es contadores`
3	Aplica SIFT al mejor resultado: quién hay detrás, primaria o secundaria, fecha	Tres notas breves
4	Escribe la referencia APA y la cita en el texto	Tres referencias con el patrón de arriba
5	Si una afirmación no se puede verificar, reescríbela como hipótesis etiquetada	«*Hipótesis:* …»

Parte 2 — Monta el esqueleto. En el documento compartido del grupo: poned los títulos del informe en su sitio, pegad las fichas de cada miembro en su sección, empezad la matriz resumen y el acta del grupo, y dejad que el Verificador de fuentes haga la lista de las fuentes que todavía faltan.

Para tu proyecto

Hoy sales de la sesión con la Entrega 2 montada como borrador y una lista de lo que falta. El informe se entrega el **lunes 21 de diciembre de 2026 a las 23:59**, y en la sesión de ese mismo día cada uno de vosotros defenderá sus propias secciones de la Entrega 1 y de la Entrega 2 en una breve conversación con el docente.

Ideas clave

- Los **operadores de búsqueda** (`"..."`, `site:`, `filetype:`, `-`, `OR`) te llevan directamente a las fuentes primarias.
- Una **fuente primaria** es el original; una **fuente secundaria** informa sobre ella. Cita la primaria siempre que puedas.
- **SIFT**: Para, Investiga la fuente, Encuentra mejor cobertura, Rastrea hasta el original. Investiga con **lectura lateral**.
- Un **hecho** lleva una cita; una **hipótesis** lleva una etiqueta. Nunca presentes una suposición como un hecho.
- **Estilo APA**: (Autor, año) en el texto, la referencia completa en la lista alfabética de fuentes.
- La respuesta de un chatbot de IA no es una fuente, y la IA no está permitida en los trabajos evaluables sin autorización del docente.

Comprobación rápida

1 Quieres solo documentos PDF de la web del Govern sobre gemelos digitales. ¿Qué consulta lo consigue?

A `gemelo digital PDF Govern`
B `site:caib.es filetype:pdf gemelo digital`
C `"caib.es" OR "pdf" gemelo digital`
D `gemelo digital -caib.es -pdf`

2 ¿Cuál es una fuente primaria para el número de contadores inteligentes que EMAYA prevé instalar?

A Un hilo de foro donde un vecino comenta su factura
B La respuesta de un chatbot
C La nota de prensa o el informe de la propia EMAYA
D Un blog que resume las noticias de Mallorca

3 En SIFT, ¿qué es la lectura lateral?

A Leer toda la web con atención antes de juzgarla
B Abrir otras pestañas para encontrar qué dicen otras fuentes de la web que estás evaluando
C Leer solo los titulares de un artículo
D Traducir una fuente a otro idioma

4 No has podido averiguar si tu empresa usa un ERP, pero es grande y tiene varios almacenes. ¿Cómo lo escribes?

A «La empresa usa un ERP.» sin fuente
B Como una hipótesis etiquetada, con el razonamiento que hay detrás
C Dejar fuera todo lo que no puedas verificar, aunque sea importante
D Preguntárselo a un chatbot y citar su respuesta

5 ¿Qué cita en el texto sigue el patrón APA de esta página?

- **A** «…instalados en 2026 [enlace].»
- **B** «…instalados en 2026 (encontrado en Google).»
- **C** «…instalados en 2026 (Mallorcadiario, 2023).»
- **D** «…instalados en 2026 (https://www.mallorcadiario.com, página 1).»

6 ¿Por qué cada tecnología tiene la misma ficha de siete campos en el informe?

- **A** Para que el informe sea más largo
- **B** Para que las cuatro secciones se puedan comparar e integrar en la matriz resumen
- **C** Porque el docente solo lee el primer campo
- **D** Para que cada miembro pueda copiar la ficha de otro

7 Una noticia dice que una cadena hotelera «redujo su consumo de agua un 30 %» y enlaza a la memoria de sostenibilidad de la cadena. ¿Qué deberías citar?

- **A** Solo la noticia, porque es más corta
- **B** La memoria de sostenibilidad, después de comprobar que el 30 % está realmente allí
- **C** Nada: las cifras de las empresas nunca son fiables
- **D** El buscador donde encontraste la noticia

Todo está a punto: las tecnologías, sus aplicaciones y su impacto, y el oficio del informe. El enunciado, la rúbrica y la defensa están en la última página de la unidad: Entrega 2 · Informe de tecnologías.

Soluciones

1. B · `site:` limita la búsqueda a un dominio y `filetype:pdf` a ficheros PDF. La última opción excluiría justamente lo que quieres.

2. C · La **fuente primaria** es el original, emitido por la propia organización. Un periódico que lo cuenta es una buena fuente secundaria; un foro o un chatbot no son ninguna fuente.

3. B · En lugar de fiarte de la descripción que una web hace de sí misma, **sales de ella** y compruebas qué dicen fuentes independientes. Los verificadores profesionales trabajan así.

4. B · Una suposición razonada es bienvenida si está etiquetada: «*Hipótesis:* por su tamaño y sus almacenes, probablemente usa un ERP». El error sería presentarla como un hecho.

5. C · En el texto: **(Autor, año)**. La referencia completa con la URL va en la lista alfabética de fuentes del final.

6. B · Un formato común convierte el trabajo de cuatro personas en un solo informe: el lector compara las tecnologías campo a campo, y el grupo construye la **matriz resumen** a partir de él.

7. B · Es la **T** de SIFT: rastrea la afirmación hasta el **original** y cítala allí. Si la cifra no está en la memoria, has aprendido algo importante sobre la noticia.