



# Marco DALI de Alfabetización en Datos para la Ciudadanía.

*El marco está disponible en inglés, alemán y noruego, además de en español.*

La **alfabetización en datos** (también conocida como alfabetización DE datos) describe cómo las personas utilizan y se comprometen con los datos que se encuentran en su vida cotidiana como ciudadanos. Implica la toma de decisiones informadas en la vida cotidiana y en diversos contextos según los objetivos personales o colectivos. Además, conlleva la capacidad de plantear y responder preguntas a partir de conjuntos de datos mediante procesos de indagación, teniendo en cuenta el uso ético de éstos.

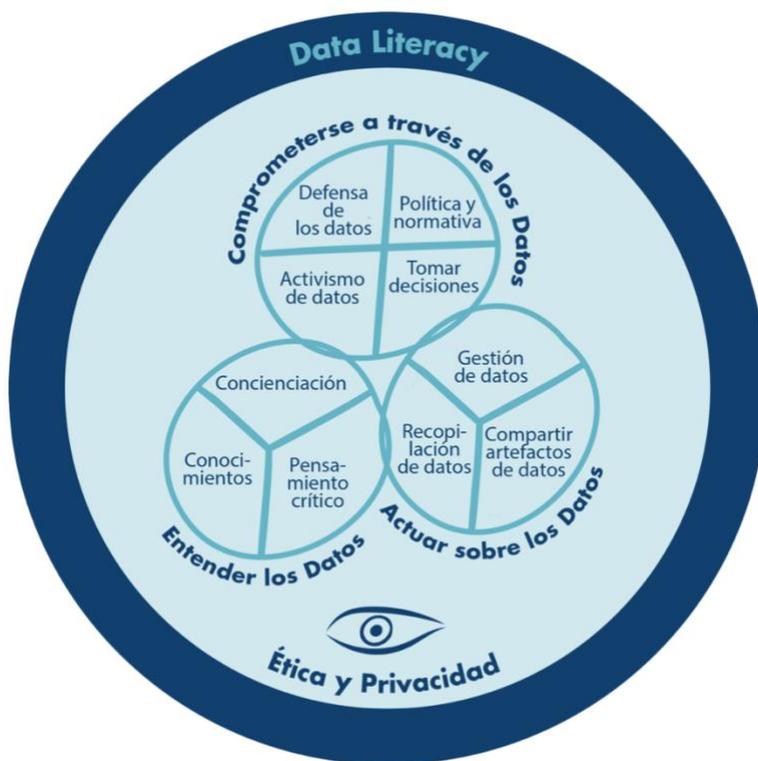
Incluye la comprensión de los datos, así como una actitud consciente sobre la no neutralidad y los posibles sesgos de los datos (tanto en su forma de recopilación, como en su tratamiento, etc.). Supone conocimientos sobre la recopilación, selección, almacenamiento, conservación y gestión de datos; así como sobre el análisis, evaluación, interpretación, crítica, aplicación, uso y trabajo con datos; además de la representación, visualización y comunicación de historias a partir de datos.

La alfabetización en datos incluye las habilidades para hacer juicios críticos e interrogar las afirmaciones que acompañan a los sistemas de datos, incluidos los aspectos éticos y legales que afectan a los derechos propios y a los de otras personas. También comprende las capacidades para utilizar los datos como parte de un proceso de diseño y para resolver problemas y tomar decisiones (diferentes propósitos).

El marco DALI de alfabetización en datos concilia todos estos contenidos en CUATRO ELEMENTOS PRINCIPALES. Tres de ellos que son adyacentes entre sí, aunque en algunos casos no estén claros los límites entre ellos:

- (1) **Entender los Datos,**
- (2) **Actuar sobre los Datos**
- (3) **Comprometerse a través de los Datos,**

y uno que consideramos transversal: (4) **Ética y Privacidad**, del que encontraremos contenidos e indicadores en los tres elementos anteriores pero que es, en sí mismo, un elemento fundamental en todos ellos.



Un ciudadano alfabetizado en datos se caracteriza por estas competencias relacionadas con los datos en la vida cotidiana. El Marco DALI de Alfabetización en Datos para la ciudadanía se construyó a partir de un conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que se identificaron durante un estudio Delphi. A la hora de desarrollar cursos, materiales o juegos, se puede recurrir a la siguiente lista de conocimientos y aptitudes para indicar qué conocimientos y aptitudes desarrollarán los ciudadanos con su uso.

## Comprender los datos

Integra tres aspectos de la comprensión de datos: Conocimiento, Conciencia y Pensamiento Crítico.

### Conocimientos

La ciudadanía conocerá:

- qué son los datos, qué forma adoptan y cómo pueden utilizarse en la sociedad (incluidos datos personales, institucionales, etc.).
- que los datos tienen distintos orígenes/fuentes (por ejemplo, tus aplicaciones, el uso de una herramienta, sensores, el GPS de tu teléfono), tipos (por ejemplo, datos de texto, datos de audio) y formatos (por ejemplo, MP4).
- cómo pueden recogerse datos de distintos entornos/contextos.
- existen condiciones técnicas/tecnológicas previas para la creación y el uso de datos (por ejemplo, cómo conectar los dispositivos, cómo configurar los ajustes de los dispositivos).
- que los datos son procesados y manipulados por algoritmos y aplicaciones.
- que los datos sean persistentes y puedan almacenarse.
- el concepto de seguridad de los datos.
- el concepto de vigilancia de datos.
- los conceptos de big data y small data.
- sus derechos sobre los datos.

## Concienciación

La ciudadanía será consciente de que:

- generan datos utilizando aplicaciones, sitios web, conduciendo su coche, etc.
- existen datos sobre ellos en los perfiles (Mis datos).
- los datos son una representación de la realidad; no son la realidad misma.
- los datos son complejos, y que hay variaciones en la complejidad de los datos.
- Existen potencialidades e inconvenientes de los macrodatos en distintos ámbitos de la sociedad, como la sanidad, la educación, la economía, la seguridad, etc.
- los datos se monetizan.
- existen contrapartidas a la hora de compartir tus datos (por ejemplo, el uso de las redes sociales proporciona datos para la vigilancia de datos).

## Pensamiento crítico

La ciudadanía será capaz de llevar a cabo un pensamiento crítico sobre:

- la relación entre humanos y datos: el uso de procesos automatizados frente a las acciones humanas.
- ¿quién toma la decisión (el humano o el algoritmo)?
- cómo funcionan las herramientas de datos.
- utilización de datos para publicidad selectiva.
- la tergiversación de los datos.
- cómo se monetizan los datos y con qué fines se recogen.

## Actuar a partir de los datos

Actuar a partir de los datos se refiere a las competencias necesarias para que las personas hagan cosas a partir de los datos. Tiene tres subelementos:

### Recopilación de datos

La ciudadanía será capaz de:

- configurar los parámetros de privacidad, revocar el acceso y solicitar el borrado de sus datos.
- utilizar los datos recogidos para cambiar su propio comportamiento (por ejemplo, a partir de una aplicación de salud).
- tomar decisiones con conocimiento de causa al interactuar con agentes que recopilan datos (por ejemplo, aplicaciones móviles, portales de Internet y empleadores).

### Gestión de datos

La ciudadanía será capaz de:

- organizar los datos.
- tratar, proteger y almacenar sus propios datos (gestión de datos personales).
- mover datos de una aplicación a otra.
- manipular datos.
- evaluar la calidad de los datos.
- identificar la tergiversación de datos.

### Compartir artefactos de datos

La ciudadanía será capaz de:

- sintetizar, visualizar y representar datos en distintos formatos.

- traducir los datos al lenguaje cotidiano (por ejemplo, contar una historia sobre los datos).
- compartir sus datos a través de un repositorio abierto .

## Comprometerse a través de los datos

En este elemento, la ambición va más allá: Se trata de que las personas consigan emprender acciones que afecten a otros individuos (I) y/o a la comunidad (C). Comprometerse a través de los datos tiene cuatro subelementos:

### Política y normativa

La ciudadanía será capaz de:

- participar en procesos de elaboración de políticas basados en datos (C)
- interactuar con las principales partes interesadas (por ejemplo, agencias de protección de datos) según sea necesario para la resolución de problemas relacionados con el uso de datos (propios o ajenos) (I y C)

### Tomar decisiones

La ciudadanía será capaz de:

- tomar sus propias decisiones basándose en un examen crítico de los datos (personales, profesionales, etc.) (I)
- comprender el equilibrio entre los beneficios individuales y sociales y los riesgos relacionados con el uso de los datos (I y C)
- ser conscientes de su propio papel a la hora de actuar a partir de los datos de sus distintas funciones (profesional, padre, ciudadano, etc.)

### Activismo de datos

La ciudadanía será capaz de:

- utilizar los datos como base o activismo para el compromiso con los datos (C)
- poner en práctica sus derechos sobre los datos
- autorregular su propia huella de datos

### Defensa de los datos

La ciudadanía será capaz de:

- comunicar el significado de los datos a las partes interesadas o a otros compañeros (C)
- aumentar la conciencia colectiva sobre las posibilidades y los retos del uso de los datos (C)

## Ética y privacidad

Todos los conocimientos, competencias y niveles del marco DALI deben basarse en una perspectiva ética.

## Indicadores del Marco DALI de Alfabetización en Datos

Elemento	Subelementos	Nivel A	Nivel B	Nivel C
Entender los datos	Conocimiento	Qué son los datos, cómo se crean	¿Dónde puedo encontrar datos?	¿Qué puedo hacer con los datos? ¿Cómo puedo participar a través de los datos?
	Conciencia	Ser consciente - Conocer la existencia de los datos	Conceptualización - Describir lo que representan los datos	Comprender las implicaciones de los datos
	Pensamiento crítico	Saber que los datos tienen un valor - Saber que los datos pueden utilizarse para múltiples fines	Ser consciente de la forma y las razones por las que se utilizan sus datos	Conocer las formas de influir en el uso de sus datos / utilizar los datos - Conocer la forma en que los datos pueden ser utilizados para fines colectivos
Actuar sobre los datos	Recogida de datos	Utilizar dispositivos/apps externos para recoger datos	Buscar y recopilar datos activos de repositorios/aplicaciones y portales de Internet.	Crear y almacenar datos propios (a partir de datos externos y propios, por ejemplo). Utilizar programas informáticos especializados para la recogida y el almacenamiento de datos (bases de datos).
	Gestión de datos	Creación, edición y almacenamiento de formatos de archivos sencillos como .txt o .xsl para insertar manualmente los datos.	Gestión de los datos recogidos en aplicaciones y portales de Internet	Gestionar datos de diversas fuentes con software específico y ser capaz de realizar operaciones complejas con los datos (tablas dinámicas, etc.)
	Compartir artefactos de datos	Compartir y comunicar los conjuntos de datos que ya existen bajo consideraciones éticas	Compartir los datos creados por uno mismo en diferentes formatos (imágenes, tablas) utilizando repositorios adecuados (abiertos o éticamente fuertes si es necesario)	Anonimizar y/o combinar conjuntos de datos (externos y de creación propia) y compartirlos en un repositorio abierto
Comprometerse a través de los datos	Política y normativa	Entender cómo la sociedad determina el uso de los datos/influye en la	Aplicar las políticas y normativas a la actividad de datos propia	Opinar sobre la política

Elemento	Subelementos	Nivel A	Nivel B	Nivel C
		elaboración de políticas		
	Tomar la decisión	Comprender la acción civil / el potencial individual para utilizar los datos	Participar en la acción civil / utilizar los datos para tomar decisiones individuales	Tomar decisiones reales / Dirigir la acción civil
	Activismo de datos	Participar - Entender los movimientos de activismo de datos y cómo éstos pueden cambiar el uso de esos datos que hacen los interesados	Participar, firmar o aprobar iniciativas de activismo de datos iniciadas por otros	Incidir en la sociedad - Participar, organizar o liderar iniciativas de activismo de datos
	Defensa de los datos	Comprender su influencia sobre los compañeros o las partes interesadas para ayudarles a entender el potencial y las aplicaciones de los datos	Concienciación colectiva sobre el uso de los datos	Abogar activamente por que los compañeros y las partes interesadas promuevan un cambio en el uso de los datos que hacen

El marco está disponible en inglés, alemán, español y noruego.



[dalicitizens.eu](https://dalicitizens.eu)

@DaLi\_Citizens



Co-funded by  
the European Union

Dali Data Literacy for Citizenship Project Number: 2020-1-NO01-KA204-076492

El apoyo de la Comisión Europea a la elaboración de esta publicación no constituye una aprobación de su contenido, que refleja únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.