



Módulo 2 (Parte 2)

De la idea a la acción:
habilidades emprendedoras
en la práctica

www.startdsp.eu

Resumen del módulo 2

02

Este módulo te ayuda a poner en práctica tu idea como emprendedor digital sostenible. Te introduce en el proceso de transformar ideas digitales sostenibles en oportunidades de negocio reales mediante el desarrollo de la mentalidad adecuada, la creatividad y las habilidades emprendedoras. Explorarás cómo detectar oportunidades en las que las herramientas digitales dan respuesta a retos medioambientales y sociales, cómo alinear tus valores personales con tu proyecto y cómo diseñar modelos de negocio orientados a un propósito que generen tanto impacto como beneficios.

Aplicación práctica: Crear tu empresa digital ecológica

Aprende paso a paso cómo aplicar EntreComp, GreenComp y DigComp para diseñar y poner a prueba tu idea. Utiliza herramientas gratuitas para detectar oportunidades, crear soluciones y generar impacto.

Módulo 2 (Parte 2) Elementos de aprendizaje interactivo





Sección 03

Aplicación práctica: Creación de tu empresa digital sostenible

Cómo crear tu empresa digital sostenible

¡Bienvenido a la sección que te ayudará a evaluar tus habilidades para poner en marcha tu empresa digital sostenible!

En esta sección, tú (y tu equipo, si colaboras con alguien) convertirás, paso a paso, una idea sostenible en una empresa digital con un propósito claro.

El proceso se estructura en torno a **seis etapas clave** —desde identificar una oportunidad ecológica hasta presentar tu concepto— y, en cada una de ellas, pondrás en práctica habilidades de tres marcos de competencias de la UE:

- 1. EntreComp** (emprendimiento), fomenta una **mentalidad orientada a la búsqueda de oportunidades**, la resolución creativa de problemas y el pensamiento ético y sostenible.
- 2. GreenComp** (sostenibilidad), que desarrolla **el pensamiento sistémico** y la visión de futuro en materia de sostenibilidad, capacitándote para abordar los retos medioambientales, y
- 3. DigComp** (competencias digitales), para colaborar e innovar en un mundo impulsado por la tecnología



Crea tu propia empresa digital ecológica

Todas las tareas utilizan **herramientas gratuitas y accesibles** (por ejemplo, Canva, Miro, Notion, Google Workspace, Trello), y puedes elegir los resultados finales que mejor se adapten a tu proyecto (un modelo de negocio Canvas, un breve vídeo de presentación digital, un mapa de impacto en la sostenibilidad, etc.).

Este enfoque es **adecuado tanto para emprendedores individuales como para equipos**, y está diseñado para que resulte fácil de seguir, visual y atractivo para los jóvenes innovadores. Al finalizar, no solo tendrás un concepto de empresa, sino que también habrás perfeccionado competencias reconocidas en toda Europa, lo que te preparará para futuros módulos del curso y para los retos de innovación del mundo real.

Utilizando el enfoque **del proyecto Start-DSP**, que destaca las competencias relevantes en cada etapa y cómo tu proyecto puede aplicar y desarrollar estas habilidades tan demandadas.



Aplicación práctica: Cómo crear tu empresa digital sostenible



Paso 1. Identificar una oportunidad digital sostenible

(Pensamiento sistémico y brecha de mercado)



Paso 2. Generación de ideas y definición del propósito

(Herramientas de ideación creativa + marcos de sostenibilidad)



Paso 3. Creación de un lienzo de modelo de negocio ecológico

(Visualización)



Paso 4. Diseño de una estrategia digital con herramientas accesibles

Aplicación práctica: Creación de tu empresa digital sostenible



Paso 1. Identificar una oportunidad digital sostenible

(Pensamiento sistémico y brecha de mercado)



Identificar una oportunidad digital sostenible significa detectar en qué ámbitos las herramientas digitales (como aplicaciones, datos o tecnología inteligente) pueden resolver problemas medioambientales.



Mediante **el pensamiento sistémico**, se analiza cómo se conecta todo y, al examinar las **brechas de mercado**, se detectan necesidades que no están siendo cubiertas.



Se trata de **combinar la tecnología con la sostenibilidad** para crear soluciones inteligentes y ecológicas.

Identificar una oportunidad digital verde

(Pensamiento sistémico y brecha de mercado)

El marco GreenComp hace hincapié en «**aceptar** la complejidad», es decir, utilizar **el pensamiento sistémico** para abordar los retos de la sostenibilidad de forma holística. En esta fase, hay que tomar distancia para ver el panorama general de un problema medioambiental antes de centrarse en una brecha de mercado concreta.



Paso 1: El primer paso consiste en **detectar una oportunidad ecológica significativa**. Esto implica identificar un problema medioambiental o social que se pueda abordar con una solución digital; en esencia, encontrar el punto de coincidencia entre una *necesidad de sostenibilidad* y una *brecha de mercado*. Empieza por utilizar **el pensamiento sistémico** para explorar el ámbito del problema.



Por ejemplo, si te interesa el desperdicio alimentario, traza un mapa del sistema: desde los productores hasta los consumidores, ¿qué factores provocan el desperdicio (p. ej., excedentes en los restaurantes, almacenamiento inadecuado, hábitos de consumo)? ¿Quiénes son las partes interesadas (agricultores, empresas, hogares, responsables políticos)? ¿Cómo se relacionan estos elementos?

GreenComp

GreenComp define el «pensamiento sistémico» como el enfoque de un problema de sostenibilidad desde todos los ángulos, teniendo en cuenta diversos elementos, plazos e interconexiones del sistema.

Al comprender el sistema, puedes encontrar puntos de apalancamiento para la innovación.



Instrucciones paso a paso: Identificar una oportunidad digital sostenible

01 Elabora un mapa del sistema:

Utiliza una herramienta gratuita como **Miro** (pizarra en línea) o **Google Drawings** para crear un mapa sencillo de Tsitylsetems sobre el tema que hayas elegido. **Dibuja nodos para los elementos clave (personas, procesos, recursos) y flechas para las relaciones.** Esta representación visual te ayudará a identificar los puntos débiles y las ineficiencias. *Conexión con EntreComp:* estás «detectando oportunidades» al observar las necesidades y los retos en su contexto. *Conexión con GreenComp:* practicas el pensamiento sistémico y el pensamiento crítico sobre cuestiones de sostenibilidad.

02 Identifica las carencias y las necesidades:

Analiza tu mapa para detectar necesidades no cubiertas o carencias. *Pregúntate:* ¿Dónde hay desperdicio o daños que se podrían evitar? ¿En qué aspectos tiene dificultades la gente o carece de información? **Por ejemplo,** el mapa podría mostrar que *hay* restaurantes que tiran cada noche la comida que no se ha vendido; una carencia podría ser la falta de conexión entre esos restaurantes y quienes estarían dispuestos a quedarse con la comida sobrante. Haz una lluvia de ideas para elaborar una lista de esas carencias. Esto es lo que se conoce como «formulación del problema»: definir un reto en términos de sostenibilidad. Asegúrate de que el problema sea significativo (que su solución beneficie a la sociedad y al medio ambiente) y que sea potencialmente resoluble con tecnología digital.



03 Investiga el mercado:

Una vez que tengas una brecha prometedora, haz una rápida comprobación de la realidad. Utiliza tus habilidades de alfabetización en información y datos ([Área 1 de DigComp](#)) buscando en Internet: **¿Han abordado otros este problema? ¿Qué soluciones existen y cuáles son sus límites?** Busca estadísticas o informes

(e.g. % de alimentos desperdiciados, CO₂ emitido, etc.) para evaluar el impacto. Si existen soluciones, **¿cuál es la brecha de mercado —un nicho o un aspecto desatendido que podrías mejorar?** No te

desanimas si ya existen startups similares; en su lugar, identifica qué enfoque o característica única podría hacer que tu propuesta destaque (por ejemplo, centrarte en una comunidad local, utilizar una tecnología diferente o dirigirte a un grupo de usuarios distinto).

04 Declaración de oportunidad:

Formula una declaración de oportunidad clara que combine el **problema** y una pista sobre la **solución**. Por ejemplo: **«Muchos restaurantes locales tiran los excedentes de comida (problema); existe la oportunidad de crear una plataforma digital que redirija esta comida a personas necesitadas o a instalaciones de compostaje (idea de solución)»**. Limitate a una o dos frases. Esta declaración guiará tu proyecto en el futuro. **Conexión con EntreComp:** La elaboración de esta declaración requiere *visión* —imaginar un futuro mejor y el valor que tu idea podría crear—, así como *un pensamiento ético*

y *sostenible* —con el objetivo de lograr un impacto positivo en la comunidad y el medio ambiente—.



Ejemplo: Identificación de una oportunidad digital ecológica

En un caso, los alumnos **identificaron el problema** del **desperdicio de alimentos en el campus**. Al **analizar** el funcionamiento de la cafetería, observaron que cada día se desechaban excedentes de comida sin tocar, mientras que algunos alumnos con presupuestos ajustados pasaban hambre. **Investigaron y descubrieron** que no existía ninguna solución específica para el campus, lo que suponía una clara carencia. Su propuesta de oportunidad quedó así:

«Vemos una oportunidad para desarrollar una aplicación de intercambio de comida en el campus que avise a los estudiantes de los excedentes de comida gratuitos de los



Competencias relacionadas:

- ✓ **EntreComp:** Detección de oportunidades; Visión; Pensamiento ético y sostenible.
- ✓ **GreenComp:** Pensamiento sistémico; Pensamiento crítico; Enmarcado de problemas.
- ✓ **DigComp:** Alfabetización en información y datos (investigar hechos, identificar información fiable



en línea)

¿Necesitas inspiración? Piensa en el Pacto Verde de la UE

Áreas ^{priorit}arias —por ejemplo, las energías renovables, la agricultura sostenible o la economía circular— como un rico terreno en el que buscar problemas que resolver. Muchas startups ecológicas de éxito comenzaron abordando cuestiones cotidianas relacionadas con la sostenibilidad. Por ejemplo, la aplicación Too Good To Go abordó el desperdicio alimentario poniendo ^{en} contacto los restos de comida de las tiendas con los consumidores ^{que}

comedores, reduciendo así el desperdicio y la

Aplicación práctica: cómo crear tu empresa digital sostenible



Paso 2. Ideación y definición del propósito

(Herramientas de ideación creativa + marcos de sostenibilidad)



La ideación y la definición del propósito consisten en **generar ideas creativas** para soluciones digitales ecológicas y darles forma en torno a una misión clara.



El uso de **herramientas de ideación creativa** (como la lluvia de ideas, los mapas mentales o el pensamiento de diseño) ayuda a generar nuevas ideas.



A continuación, el uso y la aplicación de **marcos de sostenibilidad** (como los ODS o la economía circular) garantizan que esas ideas generen un impacto medioambiental y social real.

Ideación y definición del propósito

(Herramientas de ideación creativa + marcos de sostenibilidad)

Dos estudiantes están haciendo una lluvia de ideas sobre soluciones sostenibles. En esta fase, utiliza técnicas creativas (en papel o en pizarras digitales) para generar ideas libremente. Combina la ideación con los marcos de sostenibilidad: piensa en qué Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU o principios de la ONU a los que pueda contribuir tu proyecto.



Es hora de perfeccionar tu idea: ahora que has identificado una oportunidad general, es el momento de idear —generar y perfeccionar una solución específica— y definir el propósito de tu iniciativa.

En este paso utilizarás técnicas creativas (una competencia importante de EntreComp) junto con marcos de sostenibilidad (como los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU) para garantizar que tu idea tenga un propósito medioambiental o social sólido.

El objetivo aquí es elaborar una propuesta de valor concreta: **¿qué vas a crear exactamente y por qué es importante para la sostenibilidad?**

Instrucciones paso a paso: Ideación y definición del propósito

01

Lluvia de ideas:

Reúne a tu equipo (o a un grupo de compañeros que te apoyen si trabajas en solitario) para una sesión de lluvia de ideas

Tsitelsesion.

- ❑ Utiliza **herramientas digitales colaborativas** gratuitas, como Miro o la pizarra en línea de Canva, para recopilar ideas con notas adhesivas digitales, o simplemente utiliza lápiz y papel.
- ❑ Empieza con una pregunta **del tipo «¿Cómo podríamos...?»** basada en tu descripción de la oportunidad. (¿Cómo podríamos utilizar la tecnología digital para reducir el desperdicio de alimentos en el campus?) En la primera ronda, prioriza la cantidad a la calidad en la primera ronda: anota todas las ideas que se te ocurran, por muy descabelladas que parezcan.
- ❑ Considera diversos **enfoques digitales** (una aplicación móvil, una plataforma web, sensores del Internet de las cosas, análisis de datos, etc.) que podrían abordar el problema.
- ❑ Además, haz una lluvia de ideas sobre diferentes **modelos de negocio o incentivos** (basados en el voluntariado, financiados por publicidad, servicio freemium, etc.). En esta fase, no emitas juicios: el objetivo es desbloquear posibilidades creativas.

(**Consejo:** Prueba a utilizar técnicas de ideación como los mapas mentales, SCAMPER o Crazy 8s para despertar

Utiliza marcos de sostenibilidad como guía:

- ❑ Para que tu ideación se base en un propósito, filtra y amplía tus ideas con marcos de sostenibilidad consolidados.
- ❑ **CONSEJO:** Una excelente referencia son los [Objetivos de Desarrollo Sostenible \(ODS\)](#) de la [ONU](#): 17 que abordan cuestiones como la acción por el clima, el agua potable, las ciudades sostenibles, el consumo responsable, etc. Identifica con qué ODS se relaciona tu oportunidad (por ejemplo, el desperdicio de alimentos está vinculado al **ODS 12: Consumo y producción responsables**, y al ODS 2: Hambre cero).
- ❑ Esto puede inspirarte ideas adicionales; por ejemplo, pensar en colaboraciones o características que impulsen esos objetivos. También podrías tener en cuenta el **triple resultado** (personas, planeta, beneficio) o marcos como los principios **de la economía circular** (¿puede tu idea ayudar a reutilizar, reciclar o regenerar recursos?). Estos te proporcionan una perspectiva para garantizar que tu tenga un propósito verdaderamente ecológico y generador de impacto.

7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY



8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH



9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE



10 REDUCED INEQUALITIES



11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES



12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



[rativa](#)



Tras una lluvia de ideas, pasa al **modo de evaluación**. Debatid qué ideas satisfacen mejor la necesidad, parecen viables con tecnología accesible y se ajustan a los valores de sostenibilidad. No pasa nada por combinar ideas (quizá la mejor solución sea una mezcla de dos conceptos).

Utiliza **criterios** sencillos para clasificar las opciones: impacto (¿aborda el problema de forma significativa?), innovación (¿es novedosa o mucho mejor que las soluciones existentes?) y viabilidad con las habilidades y recursos de los que dispones.

En este punto, *la competencia de «creatividad» de EntreComp* cobra gran importancia: estás pasando de tener muchas ideas a una *solución valiosa*.

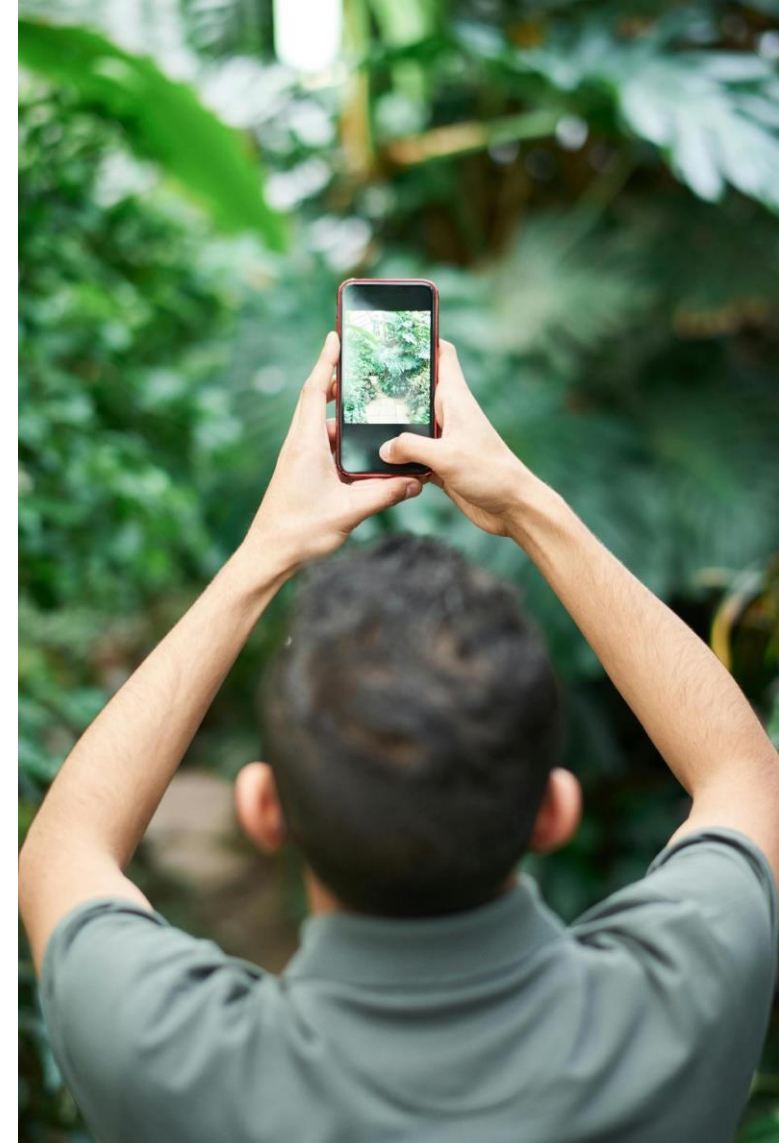
Aplica también *la «alfabetización sobre el futuro» de GreenComp*: imagina el futuro si se llevara a cabo cada idea; ¿qué idea dibuja



Una vez que elijas una idea principal, formula el **Describe** de tu proyecto en **una o dos frases**.

Esto es, en esencia, tu **declaración de misión**: debe reflejar **en qué consiste tu solución y por qué es importante**.

Por ejemplo: «Nuestra misión es reducir a la mitad el desperdicio de alimentos en el campus conectando en tiempo real los excedentes de comida de la cafetería con los estudiantes a través de una aplicación móvil, fomentando así una cultura de compartir y sostenibilidad».

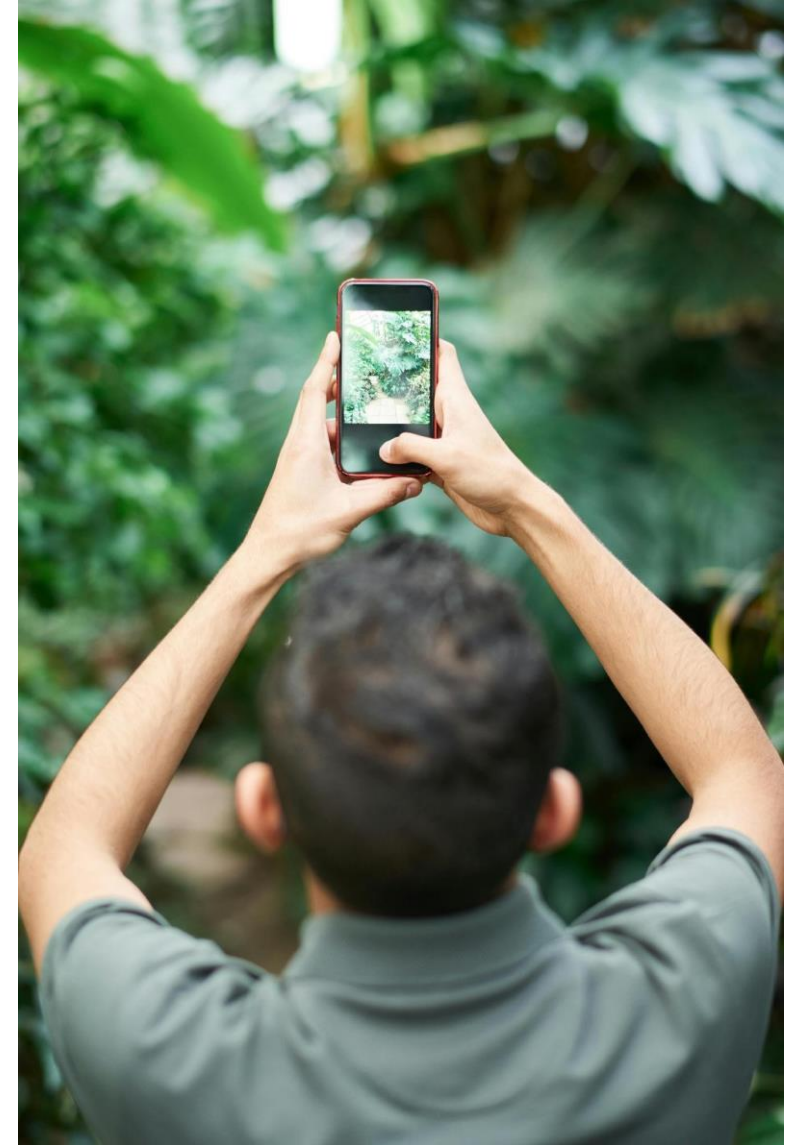


04 Define el propósito de la iniciativa:

Fíjate en cómo esta declaración incluye un **resultado claro** (reducir el desperdicio a la mitad), el **método** (una aplicación móvil que conecta el excedente de comida con los estudiantes de Tsittlu) y el **propósito más amplio** (una cultura de compartir y sostenibilidad).

Una declaración de propósito sólida es motivadora y alinea a tu equipo con la «**estrella polar**» de la iniciativa.

Conexión con EntreComp: Esto se relaciona con *la «visión»* —construir una visión inspiradora del futuro que pueda involucrar a otros— y con *la «valoración de ideas»* —reconocer qué idea puede aportar más valor y perseguirla—.



Ejemplo: Ideación y definición del propósito

Siguiendo con el ejemplo del desperdicio de alimentos en el campus, la lluvia de ideas del equipo dio lugar a propuestas como una aplicación para compartir comida, un sistema de inventario de cocina basado en inteligencia artificial, una campaña de sensibilización y otras.

Las evaluaron según sus criterios y eligieron la **aplicación para compartir comida** como la más impactante y viable.

La alineación con el **ODS 12 (Consumo responsable)** les dio la idea de incluir un seguimiento del total de alimentos ahorrados (para cuantificar el impacto).



Competencias alineadas:

EntreComp: Creatividad; Visión; Valoración de ideas.

GreenComp: Alfabetización sobre el futuro (imaginar futuros sostenibles alternativos);

→ **Pensamiento exploratorio** (utilizar la creatividad e ideas interdisciplinarias para encontrar soluciones novedosas).

DigComp: Comunicación y colaboración (uso de herramientas digitales para la lluvia de ideas en equipo) joint-research-centre.ec.europa.eu;

→ **Creación de contenidos digitales** (expresar ideas en medios digitales como Entrep re neursh ipEd ucation m o c k u p s o r

Ejemplo: Ideación y definición del propósito

Su declaración de misión perfeccionada quedó así:

«Crear una plataforma digital que elimine el desperdicio de alimentos en el campus mediante la redistribución inmediata de las sobras a los estudiantes y a organizaciones benéficas locales, reduciendo así el desperdicio y luchando contra el hambre».

Esta definición clara y orientada a un propósito guió todo su trabajo posterior.



Consejo:

Puedes encontrar **plantillas interactivas** para la lluvia de ideas y la definición de declaraciones de misión en herramientas como Miro o Notion.

Por ejemplo, Miro ofrece *plantillas* gratuitas para la generación de ideas y Canva cuenta con gráficos para declaraciones de misión.

Además, echa un vistazo a los recursos [del Plan de Acción de Educación Digital de la UE](#): a veces incluyen herramientas para la creatividad colaborativa en el aula.



Aplicación práctica: cómo crear tu empresa digital sostenible



Paso 3. Creación de un lienzo de modelo de negocio ecológico

(Visualización)



Crear un lienzo de modelo de negocio ecológico significa **trazar un esquema** de cómo funcionará tu negocio sostenible en un marco claro y visual.



Muestra el valor de tu idea, los clientes, los socios, los recursos y el impacto, al tiempo que destaca las opciones respetuosas con el medio ambiente.



Hacerlo visual te ayuda **a tener una visión de conjunto** y a comunicar tu idea ecológica con claridad a los demás.



Creación de un lienzo de modelo de negocio ecológico: visualiza tu idea

Con un objetivo claro y un concepto de solución en mente, es el momento de trazar cómo tu proyecto creará, ofrecerá y captará valor, de forma sostenible.



Uso del lienzo del modelo de negocio (BMC): utilizaremos el lienzo del modelo de negocio (BMC), un esquema de una página con los elementos clave de tu empresa, y le daremos un toque «sostenible».

El lienzo de modelo de negocio sostenible es, en esencia, el BMC clásico enriquecido con consideraciones de sostenibilidad: seguirás definiendo clientes, propuestas de valor, ingresos, etc., pero también tendrás en cuenta el impacto medioambiental y social en cada parte.

Este plan visual te ayudará a ti y a los demás a ver cómo tu idea puede convertirse en una empresa viable y con un propósito claro.

Instrucciones paso a paso: Cómo crear un «Green Business Model Canvas»

01

Consigue una plantilla del lienzo:

En lugar de empezar desde cero, utiliza una plantilla gratuita para el lienzo del modelo de negocio.

(Encontrarás algunas sugerencias en los enlaces que aparecen a continuación)

- Haz una búsqueda; puedes encontrar plantillas, por ejemplo, en **Canva** (solo tienes que buscar «Business Model Canvas» y elegir una gratuita) o utilizar la plantilla **del Business Model Canvas de Miro**. Google Slides/Drawings también dispone de diseños de BMC que puedes copiar.
- **Asegúrate de que la plantilla incluya los nueve bloques estándar: socios clave, actividades clave, recursos clave, propuestas de valor, relaciones con los clientes, canales, segmentos de clientes, estructura de costes y fuentes de ingresos.**
- Si está disponible, elige una versión que incluya una sección adicional dedicada *al «impacto»* o a la *«sostenibilidad»* (algunos lienzos añaden secciones sobre costes y beneficios medioambientales y sociales).

[The Triple Layered Business Model Canvas: A Tool for Designing More Sustainable Business Models](#)

[El lienzo del modelo de negocio sostenible](#)

[Impulsar la sostenibilidad con el lienzo del modelo de negocio de triple capa \(TLBMC\)](#)



Rellena los bloques con una perspectiva ecológica:

Repasa cada sección del lienzo, describiendo tu proyecto empresarial. Aquí tienes una guía para cada una, con *indicaciones ecológicas* que debes tener en cuenta:



Segmentos de clientes:

¿Quién utilizará o pagará por tu producto? Enumera los grupos principales (por ejemplo, estudiantes, servicios de restauración del campus, organizaciones benéficas locales en la

aplicación de comida.



Propuestas de valor: ¿Qué valor aportas a los clientes? Esta es la esencia de tu idea; por ejemplo: **«Ayudamos a los comedores universitarios a reducir los residuos y ahorrar en costes de eliminación, mientras que los estudiantes obtienen comida gratis y se envían menos comidas al vertedero».**

Perspectiva ecológica: Piensa también en los beneficiarios que no son clientes de pago (por ejemplo, el medio ambiente o la comunidad). **Por ejemplo**, el planeta se «beneficia» de la reducción de residuos; anótalo de forma cualitativa.

Perspectiva ecológica: Deja claro el valor de la sostenibilidad: reducción de la huella de carbono, ahorro de dinero, mejora de la salud, etc. Una propuesta de valor ecológica podría incluir aspectos como **«reducir las emisiones de CO₂ en un X %»** o **«promover los productos ecológicos locales»**, dependiendo





Canales:

¿A través de qué canales llegarás a los clientes y les prestarás servicio?

Probablemente canales digitales (tiendas de aplicaciones, página web, redes sociales). **Ten en cuenta** los canales gratuitos y sencillos: por ejemplo, una cuenta de Instagram para dar a conocer el proyecto, una página web sencilla

página web creada con Google Sites, etc.

Perspectiva ecológica: ¿Tus canales tienen una huella ecológica reducida (lo digital suele generar menos emisiones de carbono que lo físico, pero ten en cuenta también el alojamiento web ecológico o la impresión mínima, si hay materiales de marketing)?



Relaciones con los clientes: ¿Qué tipo de relación mantendrás?

En el caso de un producto digital, esta podría ser automatizada (notificaciones de la aplicación) o una relación impulsada por la comunidad (grupos en redes sociales, foros). Quizás utilices la gamificación para mantener a los usuarios comprometidos (como insignias por «alimentos

Perspectiva ecológica: Asegúrate de que cualquier iniciativa de creación de comunidad haga hincapié en los valores de sostenibilidad (por ejemplo, retos entre los usuarios para aumentar el impacto positivo).





Actividades clave:

Enumera las cosas más importantes que hay que hacer para que la iniciativa funcione.

Por ejemplo, desarrollar la aplicación, incorporar socios del campus, mantenimiento y asistencia, y la promoción entre los estudiantes.

Perspectiva ecológica: Incluye actividades para mantener la integridad de la sostenibilidad – Por ejemplo, supervisar el impacto, adquirir materiales ecológicos si hay algún componente físico, etc.



Recursos clave: ¿Qué activos son necesarios? Piensa tanto en los tangibles como en los intangibles: por ejemplo, la propia aplicación móvil (plataforma tecnológica), un grupo de voluntarios o personal, colaboraciones con comedores, etc. Ten en cuenta también los recursos digitales, como el software de código abierto, datos abiertos o servicios en la nube gratuitos.

Perspectiva ecológica: si procede, indica los recursos que hacen que tu solución sea sostenible (por ejemplo, el uso de servidores alimentados con energía renovable o el conocimiento de los procesos de reciclaje, etc.). Muchas startups ecológicas aprovechan recursos únicos, como patentes de tecnología limpia o fuertes vínculos con la comunidad.





Socios clave: *¿Con quién tendrás que colaborar?* Ninguna iniciativa funciona por sí sola: enumera socios como proveedores, patrocinadores, organizaciones e incluso mentores. **Ejemplo:** la administración del campus (para obtener apoyo normativo), un club medioambiental (para ayudar a promocionar y coordinar) y, posiblemente, granjas locales

granjas locales (para recoger compost).



Estructura de costes: identifica los principales costes de funcionamiento de tu proyecto. Al principio, muchos costes corresponderán al tiempo de desarrollo (trabajo voluntario) y, posiblemente, a algunos servicios (alojamiento web, marketing). Utiliza herramientas gratuitas en la medida de lo posible para mantener los costes bajos; por ejemplo, GitHub para el código, de la nube, etc.

Perspectiva verde: Las colaboraciones pueden amplificar el impacto (competencia de «acción colectiva» de GreenComp: actuar juntos para el cambio). Anota cualquier entidad que sea crucial para aportar tu valor.

Perspectiva ecológica: Planifica también los posibles costes de sostenibilidad: por ejemplo, si te comprometes a donar una parte a causas medioambientales o a invertir en compensaciones de carbono, anótalos. Mantener los costes bajos forma parte tanto del espíritu emprendedor como de la sostenibilidad.



Fuentes de ingresos: Por último, ¿cómo te mantendrás económicamente?

Enumera de qué forma entrará el dinero (o la financiación).

→ Las opciones incluyen: ventas directas, suscripciones, publicidad, comisiones por transacción, subvenciones o ayudas (habituales en las empresas sociales) o incluso modelos «**freemium**».

→ En el caso de un proyecto estudiantil, es posible que al principio no busques obtener beneficios, pero piensa en qué podría hacer que el proyecto fuera autosuficiente.

→ Quizás la universidad pague por el servicio, o que patrocinadores locales cubran los costes a cambio de publicidad (por ejemplo, una tienda de comestibles local patrocina la aplicación de comida).

Perspectiva ecológica: Asegúrate de que tu modelo de ingresos no fomente impactos negativos.

Por ejemplo, si se trata de ingresos publicitarios, colabora con anunciantes comprometidos con el medio ambiente. Si vendes un producto, quizá puedas utilizar un sistema de «recogida» o destinar una parte de los beneficios a la limpieza del medio ambiente.

03

Revisión de la coherencia y la sostenibilidad

Da un paso atrás y lee tu «Green Business Model Canvas» en su conjunto.

- ☐ ¿Cada parte respalda tu objetivo?
- ☐ ¿Hay alguna contradicción (por ejemplo, afirmar que eres respetuoso con el medio ambiente pero depender de una actividad con un alto nivel de emisiones de carbono)?
- ☐ Asegúrate de que los aspectos ecológicos no se limiten a la *propuesta de valor*, sino que se extiendan también a los socios, las actividades y los recursos (esto demuestra un «pensamiento ético y sostenible», una competencia clave de EntreComp). Si algo no te cuadra, haz los ajustes necesarios ahora.

Este ejercicio también desarrolla *las habilidades de planificación y gestión de EntreComp*: básicamente, estás elaborando un plan sobre cómo poner en práctica la idea.



Ejemplo: Creación de un lienzo de modelo de negocio ecológico

El equipo de intercambio de comida del campus creó un lienzo de modelo de negocio ecológico.

Algunos aspectos destacados: en la sección **«Socios clave»**, incluyeron los servicios de comedor de la universidad (para proporcionar las sobras), el club de sostenibilidad de los estudiantes (para ayudar a llevar a cabo campañas de concienciación) y un banco de alimentos local (para destinar el excedente a obras benéficas), lo que muestra una red de colaboradores.

Su **propuesta de valor** era *«Cero desperdicio de alimentos en el campus: ahorrar comidas»*.



Competencias alineadas:

→ **EntreComp:** Planificación y gestión (definir cómo aportar valor); Movilización de recursos (identificar los recursos y socios clave necesarios); Alfabetización financiera y económica (tener en cuenta los costes y las fuentes de ingresos).

→ **GreenComp:** Valores sostenibles — **Valorar la sostenibilidad** (asegurarse de que el modelo se ajusta a los valores de sostenibilidad y a las prácticas justas); **Acción colectiva** (involucrar a socios y a la comunidad en la

*en beneficio de los estudiantes y reducir los
de los residuos de la universidad».*

Ejemplo: Creación de un lienzo de modelo de negocio

ecológico

Se decidieron por una **fuentes de ingresos** basada en una suscripción de la universidad (la universidad pagaría una pequeña cuota mensual para financiar la aplicación, lo cual se justificaba por el ahorro en los costes de gestión de residuos).

La estructura de costes era mínima: principalmente el tiempo de desarrollo de la aplicación y algunas tarifas de servidores en la nube (tenían previsto utilizar servidores con un plan gratuito inicialmente). Como complemento de sostenibilidad, incluyeron un plan para medir la reducción de emisiones de carbono derivada de la disminución de



→ **DigComp:** Creación de contenidos digitales (uso de herramientas digitales para diseñar el lienzo y, potencialmente, crear prototipos de aspectos del modelo); Comunicación (el lienzo ayuda a comunicar tu plan con claridad a otras personas, por ejemplo, mentores o partes

r
e
s
i
d
u
o
s
q
u
e
p
o
d
r
í

an comunicar a la universidad (añadiendo valor al servicio).



Ejemplo: Creación de un lienzo de modelo de negocio ecológico

Al completar el modelo, identificaron la necesidad de contar con un socio que no habían tenido en cuenta inicialmente: el departamento de TI del campus (para, posiblemente, integrar los sistemas de inicio de sesión de los estudiantes con la aplicación).

Este paso de planificación garantizó que no se pasara por alto ningún elemento importante antes de seguir adelante.



Consejo:

Consulta [la guía oficial del lienzo de modelo de negocio de Strategyzer](#) para obtener consejos generales y, si te interesa, echa un vistazo al lienzo de modelo de negocio de tres capas: añade capas específicas para aspectos medioambientales y sociales al lienzo estándar. Por ahora, basta con incorporar esas consideraciones en tu lienzo único, pero el enfoque de tres capas es una herramienta excelente para profundizar en la sostenibilidad

Aplicación práctica: cómo crear tu empresa digital ecológica



Paso 4. Diseñar una estrategia digital con herramientas accesibles



Diseñar una estrategia digital con herramientas accesibles significa planificar cómo utilizar plataformas digitales **sencillas, económicas y fáciles de usar** para hacer crecer tu negocio ecológico.



Se centra en elegir las **herramientas en línea adecuadas** —como redes sociales, sitios web o aplicaciones— que te ayuden **a llegar a los clientes, compartir tu propósito y ampliar tu impacto** sin necesidad de conocimientos técnicos avanzados.

Diseñar una estrategia digital con herramientas accesibles

Una vez esbozado tu modelo de negocio, es el momento de planificar cómo desarrollar y ofrecer tu solución de forma digital.



Diseño de una estrategia digital: en este paso, esbozarás una estrategia digital sencilla; básicamente, un plan para desarrollar tu producto y captar usuarios en línea, utilizando únicamente herramientas gratuitas o fácilmente accesibles.

Esto incluye crear un prototipo de tu producto (aunque solo sea una demostración), elegir los canales digitales adecuados para llegar a tu público y organizar las tareas de tu proyecto.

Piensa en ello como en la creación de una hoja de ruta para hacer realidad tu idea en el ámbito digital.

01

Instrucciones paso a paso: Diseño de una estrategia digital con herramientas accesibles

Empieza por crear un **prototipo** básico o una maqueta de tu producto utilizando herramientas gratuitas.



Ten en cuenta lo siguiente:

Si se trata de una aplicación o un sitio web, puedes diseñar una interfaz sencilla en **Canva** (que cuenta con plantillas para pantallas de aplicaciones y sitios web) o utilizar una herramienta gratuita específica para la creación de prototipos, como **Figma** o **Adobe XD** (ambas ofrecen planes gratuitos para estudiantes).

Por ejemplo, esboza las pantallas principales de la aplicación: inicio de sesión, la lista de productos alimenticios disponibles, un botón para realizar un pedido, etc.



Consejo: Si tu idea es una plataforma de servicios, quizá puedas crear una **página de destino** de una sola página utilizando un creador de sitios web gratuito (Google Sites, el plan gratuito de Wix, etc.) que



El objetivo no es programar un producto completo (a menos que tengas los conocimientos y el tiempo necesarios), sino tener una demostración tangible que puedas mostrar a los demás



Esto te ayuda de dos maneras:

1. Puedes obtener comentarios desde el principio de compañeros o mentores, y
2. hará que tu presentación final resulte más convincente gracias a los elementos visuales.



Conexión con DigComp: Practicarás la creación de contenidos digitales elaborando maquetas y



gráficos digitales para tu proyecto

Elige tus canales digitales: A continuación, decide cómo llegarás a tus usuarios objetivo y cómo interactuarás con ellos de forma digital. Identifica las plataformas en línea más populares para tu público.



Ten en cuenta lo siguiente:

Para los estudiantes, podría ser Instagram, TikTok o un grupo de Facebook del campus.

Para un público más amplio o para empresas, quizá LinkedIn o Twitter (ahora X) sean más adecuados. Dado que nuestro escenario se centra en el campus, el equipo podría elegir una cuenta de Instagram para compartir novedades e historias de éxito (fotos de comidas que se han salvado) y un grupo de WhatsApp o Discord para alertas instantáneas.

Considera también un **boletín informativo por correo electrónico** (utilizando una herramienta gratuita como el plan gratuito de Mailchimp o simplemente Gmail) si resulta adecuado para mantener informadas a las partes interesadas (p. ej.,



Planifica tu estrategia de contenido

Planifica brevemente tu estrategia de contenido; por ejemplo: *«Publicaremos en Instagram dos veces por semana consejos para reducir el desperdicio de alimentos y destacaremos el impacto de nuestra aplicación, y utilizaremos el portal de estudiantes de la universidad para notificar a los nuevos usuarios».*

Documenta estas decisiones en un breve plan de redes sociales.

Conexión con DigComp: Se trata de la comunicación y la colaboración en entornos digitales: interactuar con



Aprovecha las herramientas tecnológicas gratuitas

Identifica qué herramientas gratuitas impulsarán tus operaciones y la colaboración de tu



Trello

Para la gestión de proyectos, puedes utilizar Trello (crea un tablero para realizar un seguimiento de tareas como «Diseñar prototipo», «Reunirse con el responsable del comedor», etc.)



Notion

Notion es un espacio de trabajo basado en IA (por ejemplo, un espacio de trabajo más al estilo de un documento o una wiki que combina tareas pendientes, notas y bases de datos; muy útil para



Google Workspace

Utiliza **Google Workspace** (Docs, Sheets) para escribir contenido de forma colaborativa o para llevar un registro de impacto.



Cómo sacar partido a las herramientas tecnológicas gratuitas

«Utilizaremos Trello para gestionar las tareas, Google Docs para la documentación y la planificación, Canva para diseñar gráficos promocionales y Microsoft Teams o la versión gratuita de Slack para la comunicación del equipo».

Al planificarlo así, te aseguras de que todo el mundo sepa dónde colaborar y de que resulte asequible para tu proyecto.



Formularios de Google

Si tu solución requiere programación o creación de mapas, tienes a tu disposición Google Forms (para recabar opiniones o inscripciones),



Google Maps

La API de Google Maps ayuda a los clientes a llegar fácilmente a tu oferta y a descubrir lo que hay cerca, lo que refuerza tu propuesta de valor y



Miro AI Workspace

Un espacio de trabajo colaborativo en línea con IA para agilizar los flujos de trabajo, acelerar el diseño y satisfacer las necesidades empresariales, impulsando la transformación y la claridad.



Ten en cuenta la sostenibilidad de tus operaciones empresariales

Dado que se trata de una iniciativa ecológica, ten en cuenta también la sostenibilidad de tus operaciones digitales.

Esto podría significar elegir un proveedor de alojamiento web que utilice energía renovable (algunos proveedores ofrecen planes gratuitos y afirman ofrecer alojamiento ecológico), minimizar la huella digital de tu aplicación (un código eficiente = menor consumo de energía) y garantizar la accesibilidad digital (el área de Seguridad de DigComp incluso señala la importancia de tener en cuenta el bienestar y la inclusión en la tecnología)

Ten en cuenta la huella de carbono de tus TIC

Aunque a pequeña escala las emisiones digitales de tu proyecto sean mínimas, es importante crear buenos hábitos desde ahora. Además, se convierte en un punto que puedes mencionar en tus presentaciones: que eres consciente de la huella de carbono de las TIC.

Por ejemplo, el equipo decidió alojar su prototipo en GitHub Pages, que es un y relativamente ligero, y mantuvieron el tamaño de las imágenes reducido para disminuir la transferencia de datos.



Calendario y Hitos

Crea un calendario sencillo para la ejecución de tu proyecto. No hace falta ningún software sofisticado: basta con una tabla en Google Docs o un calendario de Trello.

Además, **pide opiniones** sobre tu prototipo a los usuarios objetivo desde el principio: es más fácil retocar un diseño que volver a crearlo desde cero tras la programación. Este enfoque **iterativo** es fundamental para

marca los hitos clave

Marca los hitos clave, como «*Prototipo listo*», «*Pruebas de , lanzamiento inicial, incorporación de usuarios, etc.*».

Sé realista

Sé realista teniendo en cuenta el tiempo del que dispones (quizá este proyecto se prolongue durante un semestre).
Un calendario no solo te sirve de guía, sino que también ofrece información a las partes interesadas

(como tu formador) que tengas un plan claro.

EntreComp Connection

Sigue aplicando EntreComp en todo momento.

Esto supone poner en práctica «*Tomar la iniciativa*» y «*Planificación y gestión*»: convertir las ideas en acciones de forma estructurada. También se relaciona con «*Trabajar con otros*» si repartís las tareas y colaboráis de forma eficaz.



Ejemplo: Diseño de una estrategia digital con herramientas accesibles

El equipo de la iniciativa de intercambio de alimentos diseñó su estrategia digital de la siguiente manera:

Crearon un **prototipo interactivo** de su aplicación utilizando Figma (gratuito) y lo integraron en una página web gratuita de Google Sites para que los probadores pudieran experimentar una «demostración».

Crearon una **página de Instagram** «@CampusFoodRescue» y programaron publicaciones en las que se destacaba la cantidad de comida que se desperdicia y cómo su aplicación ayudará a evitarlo (utilizando Canva para crear imágenes

llamativas).



Educación en emprendimiento



Ejemplo: Diseño de una estrategia digital con herramientas accesibles

Para la **gestión del proyecto**, utilizaron

esta

Trello con las columnas

«Pendientes/Tareas pendientes, En curso, Finalizadas» para realizar un seguimiento de las tareas, y se reunían semanalmente en Google Meet para ponerse al día. Uno de los miembros se encargó de ponerse en contacto con el responsable del comedor por correo electrónico para poner a prueba la idea (establecimiento de relaciones).

También tuvieron en cuenta **la**

sostenibilidad digital al elegir una opción de alojamiento que afirmaba ser

neutra en carbono (en este caso, el plan gratuito de Netlify) para cuando finalmente implementaran la aplicación. Al final de



Resumen: Cómo crear tu empresa digital sostenible



Paso 1. Identificar una oportunidad digital sostenible

(Pensamiento sistémico y brecha de mercado)



Paso 2. Generación de ideas y definición del propósito

(Herramientas de ideación creativa + marcos de sostenibilidad)



Paso 3. Creación de un lienzo de modelo de negocio ecológico

(Visualización)



Paso 4. Diseñar una estrategia digital con herramientas accesibles

Lo que has conseguido

Al completar **los pasos 1 a 4**, has pasado de un problema de sostenibilidad vago a un **concepto de proyecto con un propósito claro y basado en la tecnología digital**:



Paso 1 — Definición de la oportunidad: has utilizado **GreenComp (sistemas y pensamiento crítico)** para trazar un mapa del problema, sacar a la luz las carencias reales y redactar una declaración de oportunidad concisa.



Paso 2 — Propósito e ideación: Has aplicado **EntreComp (creatividad, visión, valoración de ideas)** para generar alternativas y converger en una **misión** clara alineada



Lo que has logrado



Paso 3 — Modelo de negocio verde: Has traducido el propósito en un modelo coherente, aplicando EntreComp (planificación y movilización de recursos) e integrando GreenComp (valores, acción colectiva) para que el impacto se diseñe de forma inherente en los socios, las actividades, los costes y los ingresos, y no se añada a posteriori.



Paso 4 — Estrategia digital: Has puesto en práctica el modelo con un plan tecnológico ágil, aplicando DigComp (creación de contenidos, colaboración, resolución de problemas) para crear prototipos, elegir canales, organizar el trabajo y adoptar herramientas accesibles y de bajo coste, sin perder de vista la sostenibilidad digital



Lo que has logrado

En resumen, has conseguido:

- una **formulación del problema** validada,
- una **misión** convincente,
- un **modelo de negocio sostenible** que puede funcionar en la práctica, y
- una **hoja de ruta digital** pragmática para desarrollar, probar y comunicar tu solución.

En conjunto, estos pasos demuestran cómo **EntreComp (mentalidad y ejecución)**, **GreenComp (ética y sistemas)** y



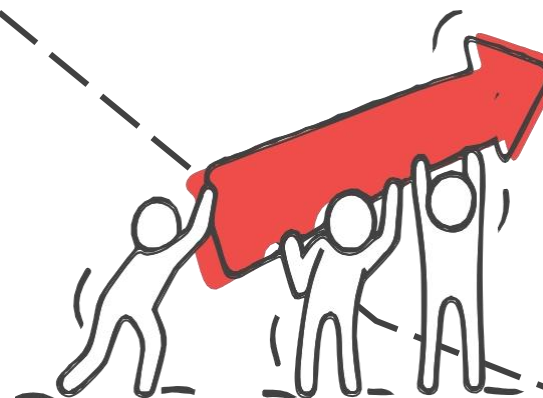


Módulo 3 (Parte 2)

Modelos de negocio digitales sostenibles

Has completado... **Módulo 2**
(Parte 2)

Sección 3: Aplicación práctica: cómo crear tu
empresa digital sostenible



A continuación
viene...

EPIC STAYS está bajo una
licencia [CC BY-SA 4.0](#)



Co-funded by
the European Union

Financiado por la Unión Europea. No obstante, las opiniones y puntos de vista expresados son exclusivamente los de los autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los del Deutscher Akademischer Austauschdienst e.V., Agencia Nacional para la Cooperación Universitaria Erasmus+. Ni la Unión Europea ni la autoridad financiadora se hacen responsables de los mismos.