

# **EL DISEÑO DE PLANES DE GOBERNANZA PARA CENTROS FORMATIVOS EN EL SECTOR DE LA BIO-ECONOMÍA**

## **DESIGN OF GOVERNANCE PLANS FOR TRAINING CENTRES IN THE SECTOR OF BIOECONOMY**

**Aleix Barrera-Corominas, Joaquín Gairín Sallán y Cristina Mercader Juan**

**Centre de Recerca i Estudis pel Desenvolupament Organitzatiu. Universitat Autònoma de Barcelona**

Aleix.barrera@uab.cat | Joaquin.gairin@uab.cat | Cristina.mercader@uab.cat

---

**Resumen:** La bio economía es un ámbito emergente en la economía europea, no únicamente por la necesidad de conseguir una menor dependencia de terceros países, sino también para conseguir los objetivos de sostenibilidad marcados por los estados miembros. Las instituciones europeas se han promovido en la última década diferentes acciones que pretenden favorecer los procesos de innovación en el sector, identificando la falta de formación en el sector como una de las principales barreras. El proyecto BioBEC trabaja en el diseño de centros formativos que servirán de hubs de conocimiento para favorecer la colaboración, intercambios y cooperación entre industrias, centros educativos, administraciones y sociedad en el desarrollo de actividades formativas que promuevan un mayor conocimiento de la bioeconomía en la sociedad, así como la promoción de formación especializada y adaptada a las necesidades del sector. A partir del trabajo desarrollado en la creación de 6 Centros de educación en el ámbito Bioeconómico (BBEC, por sus siglas en inglés), en esta aportación presentamos las características generales que debería considerar el plan de gobernanza de esta tipología de instituciones para asegurar una interacción constante con los principales grupos interesados, al mismo tiempo que se promueve la innovación formativa en diferentes niveles educativos.

**Palabras clave:** Bioeconomía, Planes de Gobernanza, centros formativos,

**Abstract:** Bioeconomy is an emerging field in the European economy, not only due to the need to achieve less dependency on third countries but also to meet the sustainability goals set by member states. European institutions have promoted various actions over the last decade to foster innovation processes in the sector, identifying a lack of training as one of the main barriers. The BioBEC project works on the design of educational centers that will serve as knowledge hubs to encourage collaboration, exchanges, and cooperation among industries, educational institutions, administrations, and society in the development of training activities that promote a greater understanding of the bioeconomy in society. It also aims to promote specialized and tailored training to meet the sector's needs. Building on the work carried out in creating six Bio-based Education Centers (BBEC), this contribution presents the general characteristics that the governance plan of these institutions should consider ensuring constant interaction with key stakeholders while promoting educational innovation at different levels of education.

**Keywords:** Bioeconomy, Governance Plans, Training Centres

---

### **Introducción**

La implementación a nivel europeo de una economía que permita la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> implica el desarrollo de nuevas capacidades para utilizar los recursos biológicos renovables que hasta el momento han sido infráutilizados o han sido rechazados por parte de la industria. Al respecto, la Comisión Europea (2018) considera que conseguir una Europa más verde y sostenible, a la par que competitiva, pasa por la consecución de cinco objetivos: (1) garantizar la seguridad alimentaria, (2) gestionar los recursos naturales de forma sostenible, (3) reducir la dependencia de recursos no renovables, (4) mitigar el cambio climático y adaptarse a él, y (5) crear empleo y mantener la competitividad de la UE.

Es precisamente en el último objetivo que se han centrado recientemente esfuerzos que implican la participación del sector educativo, puesto que los nuevos puestos de trabajo que se están creando, y que se pretenden crear, requieren de nuevas competencias profesionales para las que la formación actual no está dando respuesta (Barrera-Corominas, Gairín, Tienda, 2020 y Barrera-Corominas, 2021). Al respecto, se hace necesario el desarrollo de procedimientos que permitan

detectar cuáles son las demandas formativas de la industria (Barrera-Corominas, Gairín y Marbà, 2020), con el fin de adaptar los programas formativos a las nuevas realidades sociales, tal y como ya preveía la Estrategia de Lisboa (Unión Europea, 2000).

Esta actividad de detección de necesidades y adaptación de programas formativos no es tarea sencilla, y más si consideramos que las instituciones educativas se han caracterizado habitualmente por modelos burocráticos que no siempre han respondido a las necesidades del entorno, si bien Castro *et al.* (2023) identifican que las universidades tienden cada vez más a una mayor apertura e interlocución con agentes externos del ámbito público y privado en lo que parece una lógica de mercado.

Para dar respuesta a la necesidad de colaboración entre el sector productivo del ámbito bioindustrial y las organizaciones educativas, incluyendo las universidades, el proyecto BioBEC “Preparing the creation of Bio-Based Education Centres to meet industry needs and boost the contribution of the bioeconomy to societal challenges” pretende generar estructuras organizativas que favorezcan la comunicación. En este sentido, el objetivo del proyecto es crear un marco para el desarrollo de estructuras multinivel, que se vienen a llamar “centros de educación basada en la bioeconomía” que sean lo suficientemente flexibles para dar respuesta a las necesidades formativas presentes y futuras de la industria.

En esta aportación se presentan las características generales que deben considerar los planes de gobernanza de esta tipología de organizaciones para asegurar una interacción constante con los principales grupos interesados, al mismo tiempo que se promuevan la innovación formativa en el ámbito bio en diferentes niveles educativos.

## **Metodología**

El diseño de los planes de gobernanza para los centros de formación en bioeconomía debía contar con la participación de todos los colectivos interesados en la creación de dichos centros. En este sentido, el proceso para el diseño de los planes de gobernanza se estructuró en tres fases:

- Fase 1: Definición de una plantilla para la recopilación de información necesaria para la elaboración de los planes de gobernanza. En este diseño participaron expertos en el sector de la bioeconomía a nivel de universidades e industria, así como los coordinadores de los 6 centros que debían diseñarse. La plantilla incorporaba apartados y cuestiones que pretendían recopilar información sobre los siguientes aspectos: (1) contexto de acción del centro; (2) identificación de los fines institucionales de cada centro; (3) estructuras operativas de los centros; (4) identificación de las estructuras de gestión; (5) definición de los sistemas relacionales a considerar; y (7) dinámicas institucionales para guiar el funcionamiento de los centros.
- Fase 2: Obtención de datos para completar la plantilla diseñada en la fase previa. Los responsables de esta fase fueron los coordinadores de los 6 centros. Para la obtención de información se revisó documentación, informes y bibliografía previa vinculada a la bioeconomía y la formación en dicho ámbito en cada uno de los territorios. Asimismo, se mantuvieron entrevistas y reuniones con los principales *stakeholders* del territorio con el fin de definir los objetivos que debía tener cada centro, así como delimitar cuáles deberían ser sus estructuras de funcionamiento, mecanismos de participación y toma de decisión, etc.. Cada territorio decidió cual era el proceso de obtención de datos que más se adaptaba a las características de su territorio.
- Fase 3: con la información obtenida en la fase 2, los coordinadores elaboraron los planes de gobernanza para cada uno de los centros de formación en bioeconomía. El resto de los socios del proyecto participaron también de esta elaboración y validación.

## **Resultados**

A partir de los datos recopilados por parte de los coordinadores de los centros de formación en cada uno de los territorios, se ha podido identificar elementos comunes que deberían tomarse en consideración en la elaboración de planes de gobernanza de centros que pretendan fomentar la colaboración entre centros educativos e industria para la formación en el ámbito de la bioeconomía. Estos elementos son:

- *Importancia del contexto de acción:* cada uno de los centros debe actuar en un contexto determinado, en el que se encuentran una tipología de organizaciones formativas e industrias que difieren de cualquier otro territorio. El diseño de los diferentes planes de gobernanza ha constatado la diversidad de la industria bio en el ámbito europeo, y la complejidad que esta entraña. Es por este motivo que contextos más acotados, a nivel nacional o regional, pueden facilitar un mejor entendimiento entre las partes, así como la elaboración de objetivos de trabajo más concretos y adecuados a la realidad sobre la que actuar. Por el contrario, contextos que abarquen a diversos territorios aumentan

de forma significativa el proceso de definición de las características del centro. Asimismo, en la definición del contexto de actuación debe acotarse también la realidad político-administrativa y legal. Ello ayudará a determinar la forma jurídica que debe tomar el centro, puesto que ello puede facilitar la obtención de fondos, el diseño de actividades o la forma de integración de los diferentes colectivos interpelados en la toma de decisiones.

- *Fines institucionales:* los planes de gobernanza incluyen objetivos relacionados con la implementación de actividades de capacitación y educación, el desarrollo de planes de diversos tipos y la implementación de proyectos únicos e innovadores necesarios para mejorar la bioeconomía y la educación en bioeconomía en sus respectivos territorios de influencia. Uno de los principales resultados extraído durante la preparación de los planes de gobernanza es que los objetivos varían entre las diferentes regiones y que es importante identificar las necesidades y tener en cuenta las opiniones de las partes interesadas. El objetivo de los centros es crear sinergias y colaborar con las instituciones existentes en los territorios, no para competir con ellas, sino siendo complementarias a las actividades que ya están realizando. Por esta razón, los objetivos de los centros deben apuntar a ayudar a las organizaciones existentes, a mejorar las actividades que ya están realizando, y facilitar la colaboración en la implementación de nuevas actividades. Como misión general, se determinó que los centros de formación en Bioeconomía funcionan como centros educativos y de intercambio de conocimientos, promoviendo la cooperación y la prestación de servicios en el campo de la educación y formación en bioeconomía. Su objetivo es conectar a los actores, desarrollar marcos flexibles para hacer que la educación sea accesible, convertir los desafíos en negocios rentables, brindar una educación sobresaliente y satisfacer la demanda de capacitación en regiones específicas, para convertir los desafíos en negocios rentables y oportunidades profesionales.
- *Estructuras operativas:* Los centros tienen como objetivo promover la innovación y abordar los desafíos de la bioeconomía a través de una coordinación efectiva, la utilización de recursos, la promoción de actividades de capacitación y la colaboración. Las estructuras operativas presentan aspectos comunes como el énfasis de las estructuras de recursos humanos se pone en el trabajo en equipo interdisciplinario, la comunicación y la formación para mejorar las habilidades y alcanzar objetivos. También en el uso de infraestructura existente, esto es, que los actores implicados en su creación cedan recursos para su puesta en marcha, lo que se considera permitirá más flexibilidad mientras de busca financiación externa para apoyar las actividades de cada centro. Se considera básico diversificar las fuentes de financiación y establecer colaboración con otros centros para acceder a fondos para iniciativas conjuntas.
- *Gestión y operación:* La identificación de las estructuras de gestión de cada centro es el aspecto que más aspectos divergentes presenta. En general, esto se explica por el hecho que esta variará en función de la estructura y forma jurídica que tome el centro, así como la legislación de cada territorio. Sin embargo, durante las reuniones y talleres con los principales stakeholders, se destacó que la estructura de gestión y operación debería ser implementada por parte de los primeros gestores de cada centro. Es importante que cada estructura de gestión y operativa responda no sólo a los objetivos de cada centro y las necesidades del contexto sino al estilo de liderazgo de cada directivo.
- *Sistemas relacionales:* Los centros requieren un sistema de comunicación bien definido que permita conectarlos con los principales actores en el campo de la bioeconomía y la educación en bioeconomía de su territorio. Los distintos planes reconocen la importancia de la comunicación, tanto interna como externa, para la consecución de sus objetivos. La comunicación interna debe facilitarse a través de diversas herramientas, como correo electrónico, teleconferencias, reuniones físicas y tareas de comunicación dedicadas realizadas por personas o equipos designados. Las actividades de comunicación externa incluyen el lanzamiento de sitios web, la participación en canales de redes sociales y la participación en eventos de bioeconomía. Los procesos de toma de decisiones deben implicar la colaboración y el intercambio con las partes interesadas, con la participación de grupos directivos y equipos de coordinación.
- *Dinámicas institucionales:* es importante definir un plan anual que contemple los principales objetivos a implementar durante los siguientes 12 meses. En la elaboración de este plan anual, los centros deben considerar las actividades anteriores, evaluar su implementación e identificar las actividades a implementar de acuerdo con la misión y principales objetivos de cada centro y las necesidades actuales del contexto. Es importante que antes de la definición de cada plan anual se compruebe que las necesidades del contexto siguen siendo las mismas o hay algo nuevo que deba considerarse. Por esta razón, es importante establecer cuáles serán los mejores procedimientos y mecanismos para monitorear y evaluar la calidad de las actividades implementadas.

Los mecanismos de control de la calidad deben estar acorde no sólo con los objetivos del centro sino también con las necesidades actuales del sector y sus actores principales. Para ello, mecanismos de garantía de calidad como encuestas, análisis de satisfacción del cliente, experiencia de usuario, etc., deberían formar parte del día a día de los centros. Teniendo en cuenta la retroalimentación y el análisis realizado, cada centro también debe identificar cuál es la mejor manera de promover la innovación en el sector de la bioeconomía, ayudando a las partes interesadas a implementar nuevos desarrollos y promoviendo la colaboración para lograr los desafíos del sector. Los centros deben ser flexibles, incluso en su estructura de gobernanza.

## Conclusiones

Los resultados destacan que el contexto de acción de cada centro de formación en bioeconomía es uno de los aspectos más importantes a considerar una vez que se quiere diseñar el plan de gobernanza; de acuerdo al contexto se debe definir la forma jurídica y cuál debe ser la mejor estructura para facilitar las actividades que se deben realizar. Es por ello que paralelamente al análisis del contexto y la definición del marco legal cada centro debe definir claramente su misión y visión.

Una vez definidos los aspectos anteriores, llega el momento de pensar en las estructuras operativas y de gestión específicas que serán necesarias para alcanzar los objetivos propuestos. Se puede concluir que los resultados de los análisis muestran que la mayoría de los centros considera la importancia de iniciar sus actividades vinculadas a organizaciones anteriores; como parte de ellos o como un consorcio de organizaciones que trabajan juntas en una plataforma colaborativa. En ambos casos, esto condicionará las estructuras de gestión y los recursos que estarán disponibles en el momento de la puesta en funcionamiento.

En cuanto a los procesos de toma de decisiones, en todos los centros se destaca que estos deben estructurarse de forma democrática, facilitando la comunicación y participación entre los diferentes actores involucrados, y con los *stakeholders*. Ser transparente y recibir retroalimentación con las partes interesadas debe ser siempre una de las principales actividades de los centros.

La conclusión general es que el plan de gobernanza debe adaptarse al contexto y a la forma jurídica de cada centro, y esta forma jurídica debe ser siempre la que mejor se ajuste a la normativa del territorio para la obtención de fondos y a las actividades que realizará cada centro.

## Referencias

- Barrera-Corominas, A.; Gairín, J. y Tienda, D. (2020). Report about the analysis of educational gaps identified in the different regional contexts and action fields. *Urbiofuture*. <https://ddd.uab.cat/record/217893>
- Barrera-Corominas, A.; Gairín, J. i Marbà, A. (2020). Metodología para el análisis de necesidades formativas en el sector bio industrial. En J. Gairín, C.I. Suárez y A. Diáz-Vicario (Eds.) *La nueva gestión del conocimiento* (pp. 1-7). Wolters Kluwer.
- Barrera-Corominas. A. (2021). Bioeconomy education gaps in Europe: Lessons learned from UrBIOfuture. Presentada en el Workshop “Promoting Education Training and Skills across the EU Bioeconomy Organitzado por Deloitte en modalidad ONLINE el 26/10/2021.
- Castro-Ceacero, D., Rodriguez-Gomez, D., Muñoz-Moreno, J. L., y Calatayud, A. (2023). The intergenerational climate of Spanish university research. *Studies in Higher Education*, 48(11), 1696-1707. <https://doi.org/10.1080/03075079.2023.2211088>
- Comisión Europea (2018). *Review of the 2012 European Bioeconomy Strategy*. Publications Office
- Unión Europea (2000). *The Lisbon European Council: Towards a Europe of Innovation and Knowledge*. Publications office