ENVIHEI

Título del reto de ABP:
Industria de la energía eólica: desarrollo de una investigación de mercados sostenible en Jupiter Bach

Nombre del profesorado responsable

Oliver Torres Reynoso y Silvia Fernández Martínez

Universidad / Departamento / Titulación

Universidad de León / Departamento de Dirección y Economía de la Empresa / Grado en Comercio Internacional

Curso / Asignatura en la que se ha implementado

3º curso / Investigación de Mercados Internacionales

Periodo de implementación (fechas)

15 de septiembre de 2025 – 1 de diciembre de 2025

Duración total (semanas/horas)

11 semanas / 24 horas

Número de estudiantes participantes

66 estudiantes

Todos los resultados desarrollados en el marco de ENVIHEI están disponibles bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Cofinanciado por la Unión Europea. No obstante, las opiniones y los puntos de vista expresados son exclusivamente los del autor o autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o del Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (SEPIE). Ni la Unión Europea ni el SEPIE pueden ser considerados responsables de ellos. [2024-1-ES01-KA220-HED-000246733]

1. Diseño del proyecto

1.1 Breve descripción del proyecto y del reto propuesto

Este proyecto se centra en una empresa de energías renovables llamada Jupiter Bach. Esta empresa, pese a operar en un sector sostenible, dispone de importantes oportunidades para mejorar la comunicación y la implementación de la sostenibilidad. El principal reto abordado fue actualizar su estrategia de marketing para reflejar mejor su valor social y ambiental mediante acciones de comunicación, por ejemplo, en su sitio web y en su presencia en redes sociales, actualmente inactiva.

1.2 Resultados de aprendizaje esperados (competencias académicas y transversales)

Los resultados esperados de este proyecto incluyen el desarrollo de habilidades interpersonales y transversales como el pensamiento crítico, el trabajo en equipo, la comunicación y las habilidades relacionadas con la sostenibilidad. Estudiantes del Grado en Comercio Internacional procedentes de distintos contextos culturales trabajaron de forma colaborativa para realizar un proyecto completo de investigación de mercados. Esta diversidad enriqueció sus perspectivas, en consonancia con la posición global de la empresa.

1.3 Competencias en sostenibilidad que se pretende desarrollar

Las competencias específicas de sostenibilidad de este proyecto están relacionadas principalmente con tres aspectos. El primero se refiere al pensamiento crítico para identificar el problema real de investigación de la empresa y apoyar la toma de decisiones informadas por parte de la dirección. En segundo lugar, los estudiantes también aplicaron el pensamiento sistémico, integrando perspectivas de distintos contextos culturales debido al alcance global de la empresa, con el fin de proponer soluciones a sus limitadas prácticas

de comunicación y marketing en materia de sostenibilidad. Por último, la aplicación de marcos específicos para abordar la sostenibilidad, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, el Pacto Verde Europeo y GreenComp.

1.4 Enfoque de sostenibilidad y su integración en el proyecto

El enfoque de sostenibilidad adoptado en este proyecto situó a los estudiantes como consultores independientes de investigación de mercados encargados de abordar el reto global de la empresa. La empresa proporcionó inicialmente datos internos, cifras de rendimiento e información contextual sobre su situación actual. Utilizando tanto información primaria de la empresa como investigación secundaria, los estudiantes desarrollaron soluciones basadas en evidencias y presentaron sus propuestas directamente a los representantes de la empresa en una presentación profesional final.

1.5 Metodologías y herramientas utilizadas (estructura del ABP, técnicas de facilitación, etc.)

El proyecto se organizó en sesiones semanales de 2 horas en el aula, durante las cuales los estudiantes asistían y trabajaban en 14 equipos de 4 a 5 estudiantes (salvo un grupo de 3) en los distintos componentes de un proyecto de investigación de mercados, como se muestra en la Figura 1.

La estructura del proyecto se dividió en seis etapas principales, como puede verse en la Figura 2. Los estudiantes comenzaron con la definición del problema de investigación y su contextualización. Posteriormente, desarrollaron un enfoque de métodos mixtos en el que primero realizaron una investigación exploratoria para comprender la situación de la empresa, seguida de un estudio confirmatorio en el que elaboraron una ficha técnica y un cuestionario. A continuación, debido a las limitaciones de tiempo, crearon una simulación de los

resultados esperados utilizando datos sintéticos generados con inteligencia artificial generativa. Por último, presentaron sus resultados y recomendaciones a Jupiter Bach.

Elección	Grupo	Mostrar descripciones	Miembros / Capacidad
○	Grupo 1 *(Completo)*		5 / 5
○	Grupo 7		4 / 5
○	Grupo 14 *(Completo)*		5 / 5
○	Grupo 5 *(Completo)*		5 / 5
○	Grupo 12 *(Completo)*		5 / 5
○	Grupo 3 *(Completo)*		5 / 5
○	Grupo 10		3 / 5
○	Grupo 8 *(Completo)*		5 / 5
○	Grupo 6		4 / 5
○	Grupo 13		4 / 5
○	Grupo 4 *(Completo)*		5 / 5
○	Grupo 11 *(Completo)*		5 / 5
○	Grupo 2 *(Completo)*		5 / 5
○	Grupo 9		4 / 5

Figura 1. *Organización de los grupos, que muestra los distintos grupos y el número de estudiantes, con un máximo de cinco estudiantes por grupo.*



Figura 2*. Etapas de la investigación de mercados.*

El enfoque de ABP incluyó la asignación de funciones dentro de los grupos, con al menos un director de proyecto, un redactor y un presentador. Las funciones pueden repetirse y deben especificarse en la diapositiva de presentación de cada parte. El director de proyecto era responsable de gestionar el proyecto en términos de tiempo y de conectar las sesiones de lluvia de ideas. El redactor era responsable de completar el contenido solicitado en las diapositivas. Por último, el presentador era responsable de comunicarse con el docente y de exponer durante las sesiones de presentación.

1.6 Organización del proyecto (formación de grupos, cronograma, hitos)

El proyecto se desarrolló a lo largo de varias sesiones de dos horas, del 15 de septiembre al 1 de diciembre. Cada sesión comenzaba con la explicación de la lección, tras la cual los estudiantes trabajaban en sus proyectos. Si no podían completar determinadas tareas durante el tiempo de clase, se les concedía un plazo adicional – normalmente una semana o más, según el contenido tratado – para terminar y subir su trabajo a través del Campus Virtual de la asignatura (Moodle).

Los grupos se formaron durante las dos primeras semanas, en las que se impartió un taller de 3.5 horas sobre estilos de comunicación. En este taller, los estudiantes se clasificaron según dos dimensiones: si eran más extrovertidos o introvertidos y si tendían hacia un pensamiento racional o emocional. A partir de estos criterios, se establecieron cuatro categorías principales: extrovertido–racional, extrovertido–emocional, introvertido–racional e introvertido–emocional. Utilizando estas clasificaciones, los docentes crearon grupos compuestos por estudiantes con distintos estilos de comunicación, tras una actividad experimental en la que los estudiantes trabajaron tanto con

compañeros del mismo estilo como con compañeros de estilos diferentes durante una sesión posterior del taller en la misma semana.

La semana siguiente, los docentes publicaron una lista provisional de grupos y la revisaron con los estudiantes para abordar situaciones específicas y cerrar la composición de los grupos.

1.7 Entregables solicitados a los estudiantes (tipo, formato, plazos)

Los documentos solicitados eran diapositivas de PowerPoint. Las instrucciones detallaban la estructura del trabajo y orientaban a los estudiantes sobre lo que debían incluir en cada sección. Esto también influía en el número máximo de diapositivas que podían utilizar. Las diapositivas se entregaban siempre a través del Campus Virtual de la asignatura (Moodle).

Hubo dos momentos de presentación: el primero tuvo lugar durante la Parte 1 del proyecto para determinar los objetivos de investigación de cada grupo; y la presentación final, en la Parte 6, se realizó ante la empresa Jupiter Bach para presentar los resultados esperados y las recomendaciones. El plazo habitual para entregar cada parte era de una semana, pero se ampliaba cuando era necesario.

La Parte 2 se completó y se llevó a cabo en el aula mediante investigación exploratoria, durante la cual los estudiantes recopilaron información entrevistando al personal de Jupiter Bach. Aunque se dispone de evidencias fotográficas, no hay ningún producto escrito elaborado por los estudiantes.

1.8 Colaboradores externos participantes (mentores, empresas, expertos...) y su función

Los dos docentes que participan en la asignatura actúan como mentores, ofreciendo orientación técnica y apoyo a lo largo del proceso de investigación. Aunque el profesor responsable principal fue Oliver Torres Reynoso, con 4 créditos ECTS de los 6 créditos ECTS de la asignatura, Silvia Fernández Martínez colaboró con 2 créditos ECTS. Los colaboradores externos fueron cuatro personas de la oficina de Jupiter Bach en León, a quienes los estudiantes entrevistaron y que evaluaron sus presentaciones finales.

2. Evaluación del proyecto

2.1 Criterios y métodos de evaluación utilizados

El aprendizaje de los estudiantes se supervisó de forma continua mediante evaluación formativa en cada etapa del proyecto. Para cada componente práctico, los estudiantes recibieron una calificación numérica en una escala de 0 a 10 (en la que 0 indicaba un rendimiento muy deficiente y 10 un rendimiento excelente), acompañada de retroalimentación cualitativa individualizada. Esta retroalimentación incluía sistemáticamente tanto áreas de mejora como refuerzo positivo, destacando los aspectos especialmente sólidos cuando procedía. El proceso de evaluación se aplicó a cada una de las fases del proyecto, permitiendo a los estudiantes perfeccionar progresivamente su trabajo. Tras recibir la retroalimentación, se les concedía un tiempo específico para implementar las mejoras sugeridas en sus presentaciones y en los entregables posteriores del proyecto, garantizando que los avances en el aprendizaje se reflejaran en las etapas siguientes.

La evaluación se basó en rúbricas detalladas que especificaban los requisitos para cada una de las 6 Partes. Los requisitos se explicaban en el aula antes de

comenzar a trabajar en cada parte. La rúbrica evaluaba tres aspectos principales: la pertinencia del contenido en términos de sostenibilidad, tanto para su implementación en la empresa como desde una perspectiva ambiental; la creatividad; y la presentación. Estos aspectos fueron evaluados conjuntamente por los cuatro miembros de Jupiter Bach y los dos docentes.

El proyecto final representaba el 30% de la calificación total de la asignatura y se calculaba a partir de las calificaciones numéricas de las partes evaluadas.

2.2 Evidencias del aprendizaje de los estudiantes (ejemplos, productos, resultados)

En la presentación final, los estudiantes también debían realizar un componente creativo. En lugar de presentar su proyecto a la empresa utilizando un formato tradicional basado en diapositivas, cada grupo diseñó y elaboró un objeto visual hecho a mano para explicar su proyecto. Esta tarea se evaluó según la originalidad, la claridad de la presentación y la calidad del contenido.

3. Reflexiones y recomendaciones

3.1 Principales logros y fortalezas del proyecto

Uno de los principales logros de este proyecto fue conectar satisfactoriamente a los estudiantes con un caso real de una empresa orientado a reforzar sus prácticas de sostenibilidad, pese a operar ya en el sector de la sostenibilidad. Vivir este proceso en primera persona proporcionó a los estudiantes oportunidades de aprendizaje de gran valor, permitiéndoles comprender cómo se abordan los retos de sostenibilidad en contextos profesionales reales y no solo en escenarios teóricos.

Además, la colaboración resultó beneficiosa para ambas partes. Los profesionales que nos acompañaron a lo largo del proyecto afirmaron

explícitamente que también habían aprendido mucho de las perspectivas, ideas y soluciones propuestas por los estudiantes. Este intercambio creó un entorno de aprendizaje bidireccional significativo, reforzando el valor de la cooperación entre el ámbito académico y la industria.

3.2 Dificultades encontradas y cómo se abordaron

Uno de los principales retos fue orientar la mentalidad de los estudiantes hacia un trabajo en equipo eficaz. Aunque ya conocían las metodologías de ABP, necesitaban apoyo para comprender plenamente sus funciones, los productos esperados y cómo colaborar eficientemente en un contexto profesional. Una vez aclaradas la estructura y las expectativas, los estudiantes se sintieron más seguros respecto al proceso y a sus contribuciones individuales.

Otro reto fue el escaso conocimiento previo de los estudiantes sobre los conceptos aplicados de sostenibilidad. Para abordar esta carencia, proporcionamos formación específica tanto sobre el marco metodológico como sobre los principales enfoques de sostenibilidad (p. ej., los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, el Pacto Verde Europeo y GreenComp).

Además, el desarrollo de habilidades interpersonales y transversales fue esencial. Se puso especial énfasis en los estilos de comunicación, que se abordaron mediante un taller específico. Esta formación ayudó a los estudiantes a interactuar de forma más eficaz con sus compañeros, los docentes y los profesionales de la empresa.

3.3 Lecciones aprendidas para futuras implementaciones

Dado que este fue el primer año de implementación de este tipo de proyecto y metodología, las futuras ediciones se beneficiarán de la experiencia adquirida.

Los docentes están ahora mejor preparados para anticipar las posibles dificultades que pueden encontrar los estudiantes y abordarlas de forma proactiva.

También se pondrá mayor énfasis en ayudar a los estudiantes a sentirse cómodos con este enfoque de trabajo lo antes posible durante el semestre. Además, se incorporarán más presentaciones en el aula para garantizar que la retroalimentación no se limite a comentarios cualitativos escritos proporcionados después de la calificación, como ocurrió con algunas partes del proyecto.

4. Material de apoyo

4.1 Materiales del profesorado y documentación del proyecto

Los materiales del profesorado y la documentación del proyecto están disponibles en el siguiente enlace: https://drive.google.com/drive/folders/1027t_8EDiXFE9WEvBi20QYMdjZrwz2t1?usp=drive_link

4.2 Entregables elaborados por los estudiantes, presentaciones finales o materiales de presentación breve

Algunos ejemplos de los entregables elaborados por los estudiantes están disponibles en el siguiente enlace: https://drive.google.com/drive/folders/13toHfM15mG3buNANtVM_aJBzNUDgQ0h4?usp=drive_link

Las presentaciones finales de los estudiantes, creadas como obras artísticas en grupo, están disponibles en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/1RGX70-WAw2CD0i7h5I2_uLDc_W3daLoz?usp=drive_link

4.3 Imágenes/vídeos (con consentimiento)

Se realizaron registros fotográficos y de vídeo con el consentimiento explícito de los estudiantes participantes, y están disponibles en el siguiente enlace: https://drive.google.com/drive/folders/1rjgHvd8DmwQPH1lSAXVFqZvrwyTznuCm?usp=drive_link

4.4 Cualquier otro material pertinente

Todos los materiales, incluido este informe, están disponibles en el siguiente enlace: https://drive.google.com/drive/folders/1vvpZ0kHPK8kWW8zPn2rEz_y1XuqbltAs?usp=drive_link