

Juego o experiencia educativa gamificada

Reglas del JUEGO DE MESA EDUCATIVO GenB

Copyright



Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0. International (CC BY-NC-SA 4.0 DEED)

Este documento se publica bajo la licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0. International (CC BY-NC-SA 4.0 DEED), que permite a los usuarios distribuir, combinar, adaptar y crear a partir del material en cualquier medio o formato únicamente con fines no comerciales y siempre que se le dé crédito al creador. Si combina, adapta o crea a partir del material, debe licenciar el material modificado bajo términos idénticos. Al acceder o utilizar este informe, usted reconoce y acepta cumplir con los términos y condiciones de la licencia CC BY-NC-SA. Para ver el texto completo de la licencia, visite: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.en>

Creado por: APRE, Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea

Contribución técnica por: AIJU, Instituto Tecnológico de producto infantil y ocio

Validado científicamente por: BTG Biomass Technology Group B.V.

Nota sobre el Copyright

El juego se considera validado y **bajo la propiedad de APRE** en cuanto a sus contenidos, pero no en lo referente a sus elementos visuales. El prototipo visual (wireframe) se ha utilizado para realizar las diversas etapas del proceso de validación con el propósito de recopilar datos adicionales para su replicación en otros contextos educativos.

Subrayamos que el borrador proporcionado es solo un modelo y no será replicado en los gráficos finales. En el futuro, procederemos con la concepción, validación y creación del producto final completo, incluyendo todos sus componentes visuales.

Cualquier comentario derivado del uso del juego será de gran utilidad para nuestro proceso de validación. Agradeciendo de antemano su colaboración, les invitamos a contactarnos en el siguiente correo electrónico: genb@apre.it

Este material refleja únicamente las opiniones del autor. La Comisión Europea no se responsabiliza del uso que pueda hacerse de la información contenida en él.

AGRADECIMIENTOS

El juego educativo GenB ha sido revisado desde perspectivas tanto científicas como técnicas y educativas, garantizando su calidad y adecuación al público objetivo.

Queremos agradecer a los miembros del **Comité Científico Técnico** por su valiosa contribución: Piergiuseppe Morone, Unitelma Sapienza; Eleonora Staffieri, Universidad de Roma La Sapienza; Marina Cherubini, IC Parco della Vittoria Roma; Eleonora Fioravanti, IC Parco della Vittoria Roma; Maria Concetta Occhipinti, I.C. Parco della Vittoria Roma; Claudia Ceccarelli, Cnr-Artov; Francesca Santaniello, APRE; Ilaria Bientinesi, APRE; Maurizia Castellari, APRE; Michele Raggio, SeedScience; Daniela Riganelli, Novamont; Alessandra della Ceca, G.Eco; Marta D'Ignazi, Ministero dell'istruzione; Marina Baldi, Consiglio Nazionale delle Ricerche - Instituto por la BioEconomía (CNR-IBE), Edoardo Nevola, WWF Italia; Maria Luisa Forchielli, Universidad de Bolonia; Maria Concetta Messina, Universidad de Palermo. También nos gustaría agradecer al profesorado y alumnado de la **Guicciardini Comprehensive Institute de Roma** quienes participaron en el laboratorio de actividades, co-diseñando los contenidos del juego y en el proceso de evaluación.

Extendemos nuestro más sincero agradecimiento a todos estos participantes y expertos por su incalculable contribución y dedicación.

ACERCA DEL JUEGO

El juego de mesa educativo GenB transmite contenidos científicamente válidos a los jóvenes y a las familias europeas de una forma atractiva, sencilla y completa.

Jugadores: 4–6

Edad: 8+

El juego de mesa educativo GenB es un juego educativo diseñado para jóvenes y cuyo objetivo es aumentar su conciencia y conocimiento sobre la **bioeconomía sostenible y circular y sus aplicaciones**, explorando los procesos relacionados con la producción de productos de origen biológico. Una bioeconomía sostenible aspira a ser circular preservando los recursos para las generaciones futuras y promoviendo el uso de residuos de la agricultura, los bosques, la pesca y la acuicultura, los desechos orgánicos y los subproductos de la industria (como los alimentos).

El juego fue desarrollado como parte del proyecto financiado por la Comisión Europea, GenB *Informing and educating young people on more sustainable behaviours and choices to build a future Generation informed and interested in Bioeconomy* (G.A. 101060501), dentro de un laboratorio viviente de co-creación en Italia que involucra a estudiantes de primaria y secundaria, y validado por expertos en el campo.

Nota: El juego se considera validado en su contenido, pero no en sus elementos visuales. El prototipo visual (wireframe) se ha utilizado para llevar a cabo los diversos pasos del proceso de validación con el fin de recopilar datos adicionales para su replicación en otros contextos educativos. Destacamos que el borrador proporcionado es solo un modelo y que no se replicará en los gráficos finales. En el futuro, procederemos con la concepción, validación y creación del producto final completo con todos sus componentes visuales.

COMPONENTES DEL JUEGO

- (A) 1 tablero
- (B) 6 peones de Bio-Personaje
- (C) 84 cartas de Bio-Receta – 21 para cada tipo de entorno
- (D) 33 cartas de Bio-Pregunta
- (E) 35 cartas de Bio-Eventos
- (F) 84 cartas de Biomasa - 7 para cada entorno
- (G) 1 dado
- (H) 30 Unidades de Energía
- (I) 6 cartas de Almacenamiento de Energía

OBJETIVO

El objetivo del juego de mesa educativo GenB es obtener el **mayor número de Puntos de Sostenibilidad**. Para ello, los jugadores deben **fabricar productos de base biológica** (bioproductos). Cada bioproducto tiene su propia Bio-Receta, y cada Bio-Receta requiere una cantidad de Biomasa y una cantidad de Unidades de Energía (que se recopilan en la carta de Almacenamiento de Energía).

Los jugadores deben **mover su ficha de Bio-Personaje por el tablero** para recolectar las unidades de Biomasa y energía requeridas, según la Bio-Receta que necesiten completar. Una Bio-Receta se considera completada cuando las Unidades de Bio-masa y Energía requeridas se transforman en un bioproducto al visitar la Biorrefinería y otorgará una cantidad de Puntos de Sostenibilidad según su dificultad.

PREPARACIÓN DE LA PARTIDA

Colocad el tablero en el centro del área de juego. **Separad las cartas** según su tipo (Biomasa, Bio-Recetas, Bio-Eventos y Bio-Preguntas). También separa las cartas de Biomasa según su entorno (Mar, Bosque, Ciudad y Campo).

Barajad cada tipo de carta por separado y formad un mazo para cada una. **Colocad cada mazo** en su lugar correspondiente del tablero.

Forma **una reserva general** de fichas de Unidades de Energía al alcance de todos los jugadores.

Cada participante elige su **Peón de Bio-Personaje** y lo coloca en la casilla de inicial. Entrega a cada jugador las cartas de Ayuda para Jugadores (que servirán como almacenamiento para las unidades de energía) del color correspondiente y reparte a cada jugador 2 cartas de **Bio-Fórmula** al azar del mazo central. Después de mirar sus cartas de **Bio-Recetas**, cada participante roba **2 cartas de Biomasa** de un entorno de su elección. Finalmente, cada participante **tira el dado**. El que obtenga el número más alto comienza la partida. En caso de empate, empezará quien haya llevado residuos a reciclar más recientemente.

CÓMO JUGAR

Empezando por el participante inicial y en **sentido horario**, cada participante realizará un turno.

Se realizarán turnos sucesivamente de esta manera hasta que se cumpla la condición de final de partida y se decida pasar al conteo de Puntos de Sostenibilidad.

En su turno, el participante debe **lanzar el dado y mover su peón** en la dirección que elija, el número de casillas que indica el dado. Luego, **activa el efecto de la casilla del tablero** en la que acabe su movimiento, para acabar dando paso al turno del siguiente participante.

Efectos de las casillas del tablero:

Biomasa [B]: El participante **roba una carta de Biomasa** del mazo correspondiente según el entorno en el que se encuentra (Mar, Bosque, Ciudad y Campo).

Bio-Pregunta [?]: El participante **roba una carta de Bio-Pregunta** del mazo y se la entrega al participante de su derecha, que se la leerá en voz alta. El participante **debe contestar correctamente** (la respuesta está detallada debajo de la pregunta) para ganar las Unidades de Energía especificadas en la carta, que varían según la dificultad de la carta. Una vez resuelta, la carta se devuelve al fondo del mazo de Bio-Preguntas.

Bio-Evento [!]: El participante **roba una carta de Bio-Eventos** del mazo y resuelve su efecto. Este puede generar ventajas como desventajas, de forma automática o mediante acciones concretas detalladas en la carta. Una vez resuelta, la carta se devuelve al fondo del mazo de Bio-Eventos.

BioHub [X]: El participante puede permanecer en esta posición sin actuar y pasar el turno o decidir **mover su peón a uno de los 4 espacios especiales** en el centro del tablero y efectuar la acción correspondiente:

- En el **Biolaboratorio**, roba una carta de Bio-Receta, aumentando las posibilidades de fabricar bioproductos y acumular Puntos de Sostenibilidad.
- En el **Biomercado**, inicia un momento de negociación con el resto de participantes, pidiendo una Biomasa concreta y, si alguien la ofrece, realizando un intercambio por otra.
- En la **Biorrefinería**, finaliza una carta de Bio-Receta. Para ello, coloca la Bio-Receta completada en tu zona de juego, junto a la carta de Almacenamiento de Energía, descartando boca arriba las cartas de Biomasa utilizadas para completarla en el espacio de Biorresiduos y devolviendo a la reserva general las Unidades de Energía.
- En el **Espacio de Biorresiduos**, elige una carta de Biomasa descartada o un máximo de dos Unidades de Energía necesarias para completar una Bio-Receta.

FIN DE PARTIDA

En cuanto un participante haya **completado 4 Bio-Recetas**, puede optar por finalizar la partida. En su turno, anuncia el final y el **resto de participantes dispondrán de un turno más de juego**. Se procede entonces con el conteo de Puntos de Sostenibilidad, volteando y sumando los puntos de las Bio-Recetas completadas por cada participante. ¡Ganará el que tenga **más Puntos de Sostenibilidad** en total!

Es importante anotar que, aun teniendo 4 Recetas completadas, **no es obligatorio** anunciar el final de la partida. Puede haber dudas de si otro participante tiene más Puntos de Sostenibilidad derivados de Recetas más complejas, así que quizá es preferible seguir jugando **para conseguir más puntos**, manteniendo el derecho a terminar la partida en cualquier turno (a menos que otro participante complete también 4 Recetas y anuncie el final). En caso de empate, ganará el participante con más Unidades de Energía restantes.

Nota: Para una **versión más desafiante**, es necesario que para finalizar la partida las 4 Bio-Recetas completadas pertenezcan a los **4 tipos de entorno** diferentes.

PREGUNTAS FRECUENTES

¿Cómo se consiguen Biomosas?

- 1) Robando una carta de Biomasa correspondiente al entorno en el que te encuentres, en una casilla **[B]**.
- 2) Participando en un intercambio de Biomasa con otros participantes en el Biomercado, al resolver una casilla **[X]**.
- 3) Resolviendo el efecto de una carta de Bio-Evento, en una casilla **[!]**.

¿Cómo se gana Unidades de Energía?

- 1) Respondiendo correctamente a la pregunta al sacar una Bio-Pregunta, en una casilla **[?]**.
- 2) Resolviendo el efecto de una carta de Bio-Evento que las proporcione, en una casilla **[!]**.

¿Cómo se completan las Bio-Recetas?

Una vez recolectadas las Biomosas y Unidades de Energía necesarias para la Bio-Receta, el participante debe llegar a una casilla **[X]** y elegir moverse a la Biorrefinería (ubicada en el centro del tablero). Coloca entonces la Bio-Receta completada boca abajo en su zona de juego, fabricando ese Bioproducto que les reportará Puntos de Sostenibilidad al final de la partida. Por último, descarta las Biomosas y Unidades de Energía utilizadas para completarla al espacio de Bio-Residuos.

¡PREPÁRATE PARA... RECORTAR!

BIOMASAS

Recorta las cartas de biomasa siguiendo los bordes.

Hay 7 tipos de biomasa para cada entorno: Campo, Ciudad, Bosque y Mar.

UNIDADES DE ENERGÍA

Recorta las cartas de unidades de energía siguiendo los bordes.

CARTAS Y FICHAS DE JUGADOR

Recorta las cartas de jugador y/o las fichas siguiendo los bordes.

Cada jugador puede decidir si usar la ficha recortada o buscar un pequeño objeto cercano del color correspondiente a las cartas de ayuda del jugador.

DADO

Recorta el dado siguiendo los bordes.

BIOMASAS

Desechos de producción de vino	Desechos de producción de vino	Desechos de producción de vino
Desechos de producción de vino	Desechos de producción de vino	Desechos de producción de vino
Desechos de producción de vino	Cáñamo	Cáñamo
Cáñamo	Cáñamo	Cáñamo
Cáñamo	Cáñamo	Restos de tomate
Restos de tomate	Restos de tomate	Restos de tomate
Restos de tomate	Restos de tomate	Restos de tomate

GEN

YOUNG BIOVOICES
FOR A SUSTAINABLE
FUTURE

Restos de manzana	Restos de manzana	Restos de manzana
Restos de manzana	Restos de manzana	Restos de manzana
Restos de manzana	Restos de poda	Restos de poda
Restos de poda	Restos de poda	Restos de poda
Restos de poda	Restos de poda	Posos de café
Posos de café	Posos de café	Posos de café
Posos de café	Posos de café	Posos de café



Funded by
the European Union

GEN

YOUNG BIOVOICES
FOR A SUSTAINABLE
FUTURE

Bambú	Bambú	Bambú
Bambú	Bambú	Bambú
Bambú	Restos de madera	Restos de madera
Restos de madera	Restos de madera	Restos de madera
Restos de madera	Restos de madera	Setas
Setas	Setas	Setas
Setas	Setas	Setas



Funded by
the European Union

GEN

YOUNG BIOVOICES
FOR A SUSTAINABLE
FUTURE



Posidonia	Posidonia	Posidonia
Posidonia	Posidonia	Posidonia
Posidonia	Espirulina	Espirulina
Espirulina	Espirulina	Espirulina
Espirulina	Espirulina	Desechos de la pesca
Desechos de la pesca	Desechos de la pesca	Desechos de la pesca
Desechos de la pesca	Desechos de la pesca	Desechos de la pesca



Funded by
the European Union

GEN

YOUNG BIOVOICES
FOR A SUSTAINABLE
FUTURE



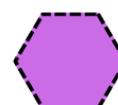
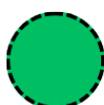
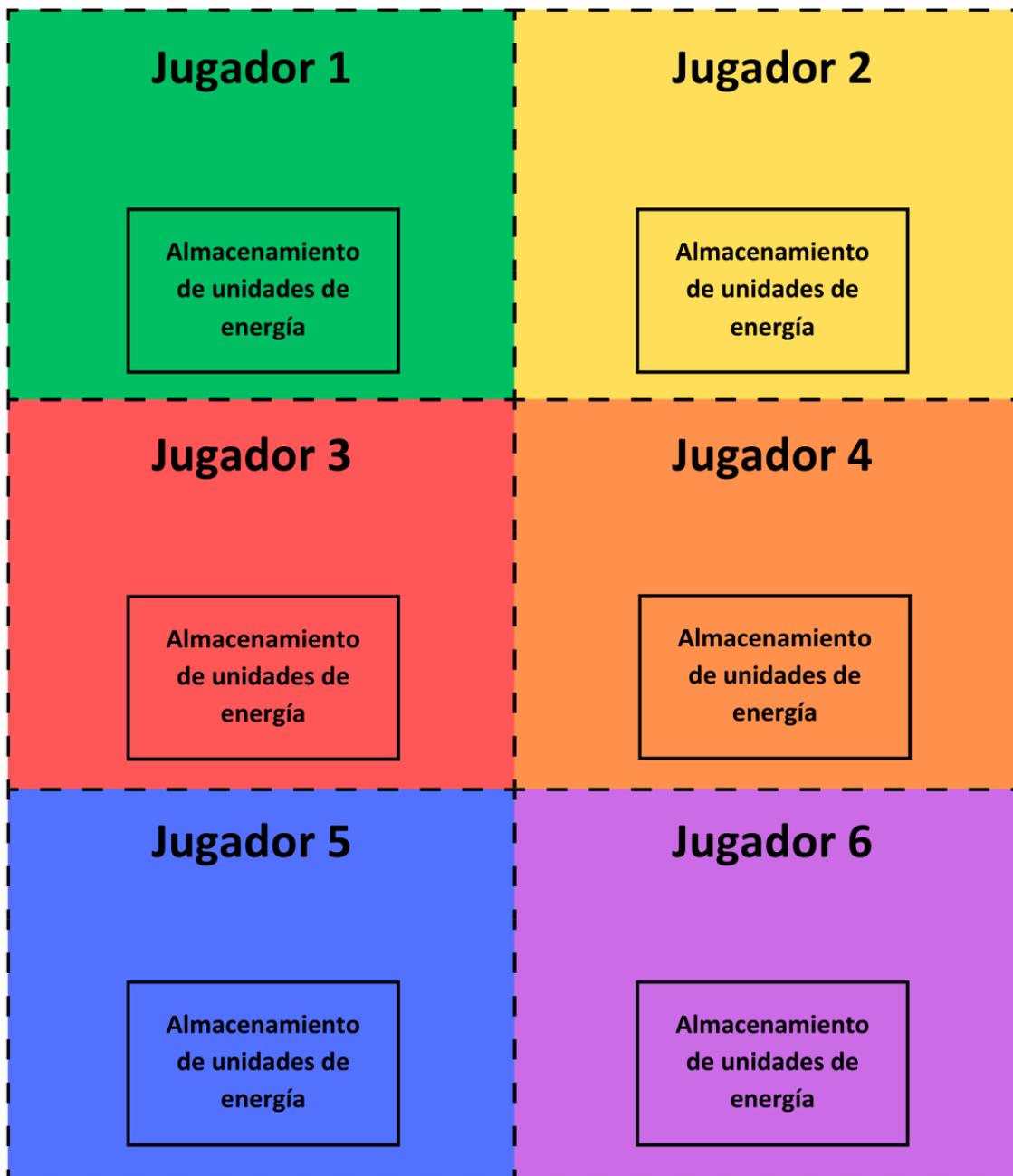
UNIDADES DE ENERGÍA

Unidad de energía	Unidad de energía	Unidad de energía
Unidad de energía	Unidad de energía	Unidad de energía
Unidad de energía	Unidad de energía	Unidad de energía
Unidad de energía	Unidad de energía	Unidad de energía
Unidad de energía	Unidad de energía	Unidad de energía
Unidad de energía	Unidad de energía	Unidad de energía
Unidad de energía	Unidad de energía	Unidad de energía
Unidad de energía	Unidad de energía	Unidad de energía
Unidad de energía	Unidad de energía	Unidad de energía
Unidad de energía	Unidad de energía	Unidad de energía
Unidad de energía	Unidad de energía	Unidad de energía
Unidad de energía	Unidad de energía	Unidad de energía
Unidad de energía	Unidad de energía	Unidad de energía
Unidad de energía	Unidad de energía	Unidad de energía
Unidad de energía	Unidad de energía	Unidad de energía



Funded by
the European Union

CARTAS Y FICHAS DE JUGADOR

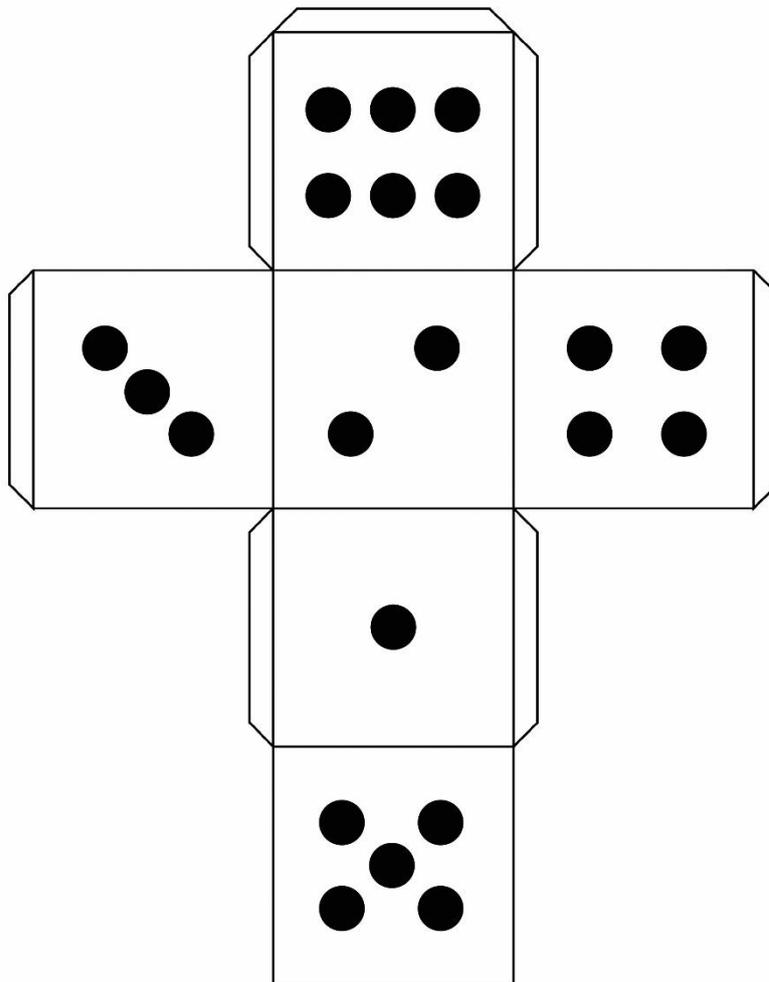


GEN

YOUNG BIOVOICES
FOR A SUSTAINABLE
FUTURE



DADO



Funded by
the European Union