

EXPLORANDO LOS MODELOS DE ECONOMÍA LINEAL, VERDE Y CIRCULAR

PARTE 1. DIFERENTES TIPOS DE ECONOMÍAS (7 PUNTOS)

La práctica está dividida en tres actividades, cada una centrada en un modelo económico específico. Al finalizar, deberás comparar las tres economías y reflexionar sobre cuál consideras más sostenible y por qué.

Actividad 1: Economía Lineal (2 puntos)

Situación planteada:

Imagina que eres el gerente de una fábrica de muebles. Tu modelo de negocio sigue una economía lineal basada en el ciclo "extraer, producir, desechar". Para satisfacer la alta demanda, decides producir muebles de baja calidad con materiales de corta duración que se desechan rápidamente.

Tareas:

1. Analiza: Describe las principales características de la economía lineal presentes en este modelo de negocio.
 - Como dice el enunciado, nuestro modelo de negocio es unidireccional (extraer, producir, desechar). Se extraen materias primas, para producir muebles de baja calidad con obsolescencia programada, los cuales se venden al consumidor y dejan de ser útiles rápidamente (hablamos de una escala del tiempo de años, no creo que sea tan corto como meses). Después, se desechan como residuos y se vuelven a comprar. No hay un plan para recuperar materiales o valor al final del ciclo
 - La prioridad es producir grandes cantidades a bajo coste para satisfacer la demanda y maximiza beneficios (si se pueden vender a precios de calidades medias o altas mejor) sacrificando calidad y durabilidad
 - El modelo no suele asumir los costes asociados al agotamiento de recursos ni de la gestión de los residuos generados, ya que los suele asumir la sociedad y la naturaleza
2. Impacto ambiental: Investiga y explica las consecuencias ambientales de este enfoque, como la generación de residuos y el agotamiento de recursos naturales.
 - Agotamiento de recursos naturales: Por lo menos en la escala humana del tiempo (madera virgen, minerales para metales, petróleo para plásticos...) Que indirectamente afecta a la pérdida de biodiversidad y degradación de los ecosistemas naturales
 - Generación masiva de residuos
 - Posible contaminación de efecto invernadero durante la fabricación de los productos, aumentando la huella de carbono
 - También es posible que haya alto consumo de energía y agua
3. Alternativas: Propón dos cambios que podrías implementar para reducir el impacto negativo de este modelo, pero manteniéndote en una economía lineal.
 - Cambio 1: Optimizar el uso de recursos usando la menor cantidad de material posible, invertir en maquinaria moderna que sea eficiente energéticamente y rediseñar la

logística con modelos de machine learning para que elija las mejores rutas automáticamente

- Cambio 2: Sustitución de materiales por opciones menos nocivas (Quizás maderas que vengan de fuentes artificiales que no impacten ecosistemas vírgenes)

Actividad 2: Economía Verde (2 puntos)

Situación planteada:

Ahora trabajas en una empresa de energías renovables que busca minimizar su impacto ambiental mediante la reducción de emisiones y el uso de recursos sostenibles. Sin embargo, el modelo sigue enfocado en producir bienes y servicios siguiendo un ciclo similar al de la economía lineal, aunque con menos daño al medioambiente.

Tareas:

1. Ejemplo práctico: Investiga un producto o servicio real que siga el enfoque de economía verde (por ejemplo, coches eléctricos o paneles solares). Describe sus ventajas ambientales.
 - Elijo los paneles solares: Aunque generen energías renovables, su fabricación requiere recursos y energía que pueden no estar optimizados (es lo que buscan los fabricantes mejorar en el futuro próximo)
 - Generan energía limpia, renovable e inagotable
 - Reducen la dependencia de combustibles fósiles.
 - Por lo visto, para que una inversión salga rentable se tiene que conseguir retornar la inversión antes de 7 años, y ya estamos en ese punto en el mundo de las placas fotovoltaicas con respecto a la factura de la luz
 - Puede reducir el consumo de agua con respecto a centrales termoeléctricas
2. Reflexiona: ¿Qué diferencia tiene este modelo con la economía lineal? ¿Qué limitaciones podría tener la economía verde en cuanto a sostenibilidad?
 - La economía lineal ignora o externaliza los impactos ambientales. Aunque la economía verde esté lejos de ser perfecta, se centra en la ecoeficiencia y se responsabiliza de la variable ambiental.
 - Sus limitaciones están en que, aunque los productos sean más verdes en su producción, seguimos con el mismo problema en la fase final del ciclo de vida del producto
3. Propuesta: Diseña un producto o servicio que se alinee con los principios de la economía verde y explique cómo contribuye al cuidado del medioambiente.
 - Ya que estamos en DAM, vamos a meternos al mundo de IT, a los servicios.
 - Una App de Auditoría y Optimización Energética en IoT para hogares eficientes.
 - Analizaría patrones de consumo, eficiencia de electrodomésticos, aislamiento térmico, horas a las que la luz está más barata... Todo ello medido con sensores y redes neuronales convolucionales
 - Se genera automáticamente un informe personalizado al usuario con sugerencias para mejorar su gestión de la climatización de su hogar, reducir la factura de la luz...

- Tendría un plan premium donde un técnico podría ir al hogar a hacer los cambios pertinentes si el usuario no sabe cómo implementarlos por sí mismo.
- Esto contribuiría al cuidado del medio ambiente al disminuir la cantidad de energía que necesita un hogar al aumentar la eficiencia tanto térmica como eléctrica de una casa. También puede apoyar el uso de energías renovables y recursos sostenibles implícitamente.

Actividad 3: Economía Circular (2 puntos)

Situación planteada:

Imagina que eres parte de una comunidad que implementa un sistema de economía circular. Deciden lanzar un proyecto para reparar, reutilizar y reciclar productos electrónicos, creando un mercado donde los residuos se convierten en recursos.

Tareas:

1. Ciclo de vida del producto: Elige un producto electrónico (por ejemplo, un móvil o una computadora). Describe cómo se aplicaría el enfoque de economía circular a su ciclo de vida (fabricación, uso, reparación y reciclaje).
 - Elijamos un Teléfono Móvil.
 - Tendrán diseño modular para poder cambiar componentes como la batería o la pantalla cuando se rompan
 - Podríamos usar materiales resistentes
 - El otro día vi un video de un chico que fundó una empresa para recoger los plásticos del océano, podríamos asociarnos con él.
 - Fabricar los componentes con energía renovable
2. Beneficios: Identifica al menos tres beneficios de la economía circular para el medioambiente, la economía local y la sociedad.
 - Para el medio ambiente: Reducción de la extracción de recursos vírgenes, disminución de residuos y reciclaje y reutilización de estos. Menor huella de carbono.
 - Para la economía local: Creación de empleo, nuevos modelos de negocio y al usar productos que vengan del reciclaje, estos no hay que importarlos.
 - Beneficios sociales: Posible reducción del precio del producto al ser reacondicionados. También se puede fomentar la mentalidad de comunidad y colaboración.
3. Plan de acción: Diseña un esquema básico de cómo organizarías el proyecto comunitario, incluyendo estrategias para incentivar a las personas a reparar y reciclar sus productos.
 - Nombre del proyecto: "RePara Electrónica"
 - Organización: Tendrá que haber gerencia que organice a los voluntarios y socios. Se podría buscar una sede donde tendrán plaza los talleres comunitarios de reparación,

como una asociación vecinal o un centro joven. También hay que comunicarse con empresas de reciclaje

- Estrategias de incentivación: Crear folletos y otra publicidad como por ejemplo pagar anuncios de instagram para informar a la gente y animarla a apuntarse a la iniciativa. Hacer campañas en institutos podría funcionar.

Podríamos dar cupones con descuento en componentes para las primeras personas que los compren, y también podríamos dar componentes gratis para las personas que se apunten a reparar móviles.

Reflexión Final (Haz referencias en APA7) (1 punto)

1. Compara los tres modelos económicos trabajados (lineal, verde y circular).

- ¿Qué similitudes y

La economía lineal y la verde parten de la extracción de recursos, puede que vírgenes, aunque la verde sea más eficiente.

La economía verde y la circular intentan responsabilizarse del impacto ambiental

- diferencias identificas entre ellos?

La circular se diferencia en que el flujo de materiales es lineal de las otras dos.

En la economía lineal, el residuo es inevitable mientras que en la circular se busca eliminar el concepto de residuo.

Lineal se enfoca en maximizar beneficios a toda costa, la verde en la eficiencia y la circular se enfoca en la regeneración y el largo plazo.

- ¿Cuál consideras que es el más sostenible a largo plazo? Justifica tu respuesta.

El Circular, claro. Me refiero a en el plazo de la escala humana del tiempo, porque tú puedes generar energía solar y esta no será renovable cuando se acabe el sol en millones de años, pero en lo que a nosotros nos importa lo es. Las otras dos no buscan reutilizar los residuos como alta prioridad.

2. Reflexiona sobre cómo podrías aplicar los principios de la economía circular en tu vida cotidiana para reducir tu impacto ambiental.

Bueno podría usar la regla de las 7 R, que es Rechazar, reducir, reutilizar, reparar, reacondicionar, reciclar, recuperar.

Stahel, W. R. (2016). The circular economy. *Nature News*, 531(7595), 435.
<https://doi.org/10.1038/531435a>

Suárez-Eiroa, B., Fernández, E., Méndez-Martínez, G., & Soto-Oñate, D. (2019). Operational principles of circular economy for sustainable development: Linking theory and practice. *Journal of Cleaner Production*, 214, 952–961. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.271>

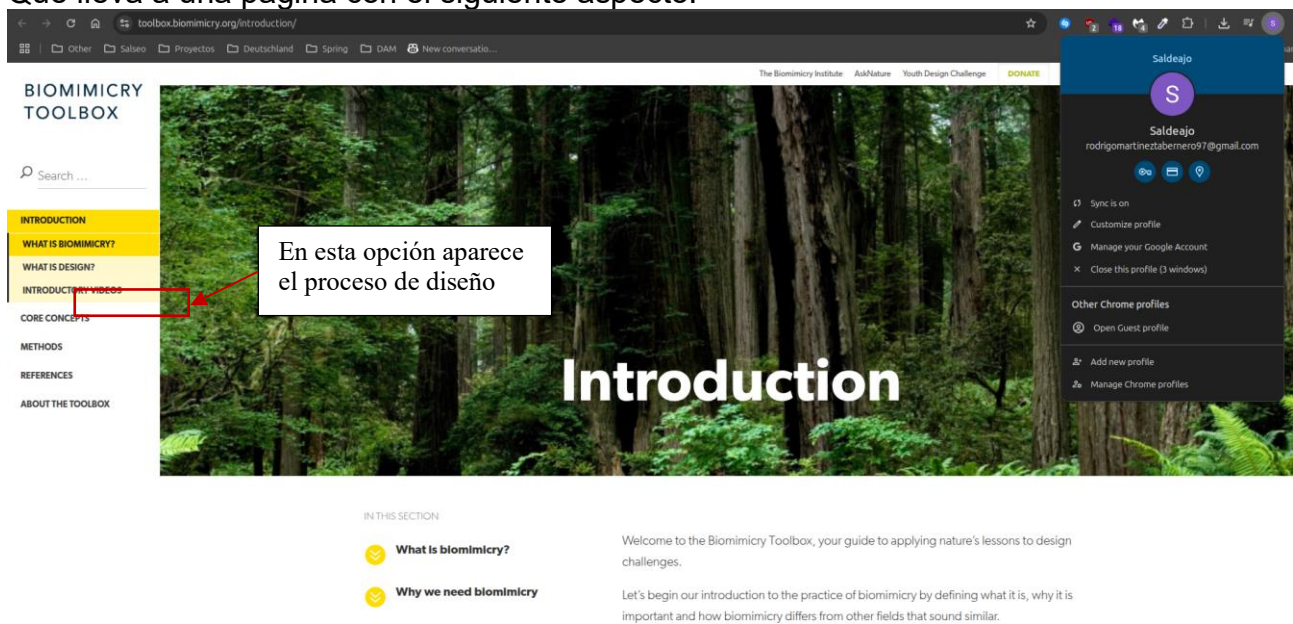
PARTE 2. BIOMÍMESIS (3 puntos)

En primer lugar, se accede al enlace:

<https://toolbox.biomimicry.org/es/introduccion/>

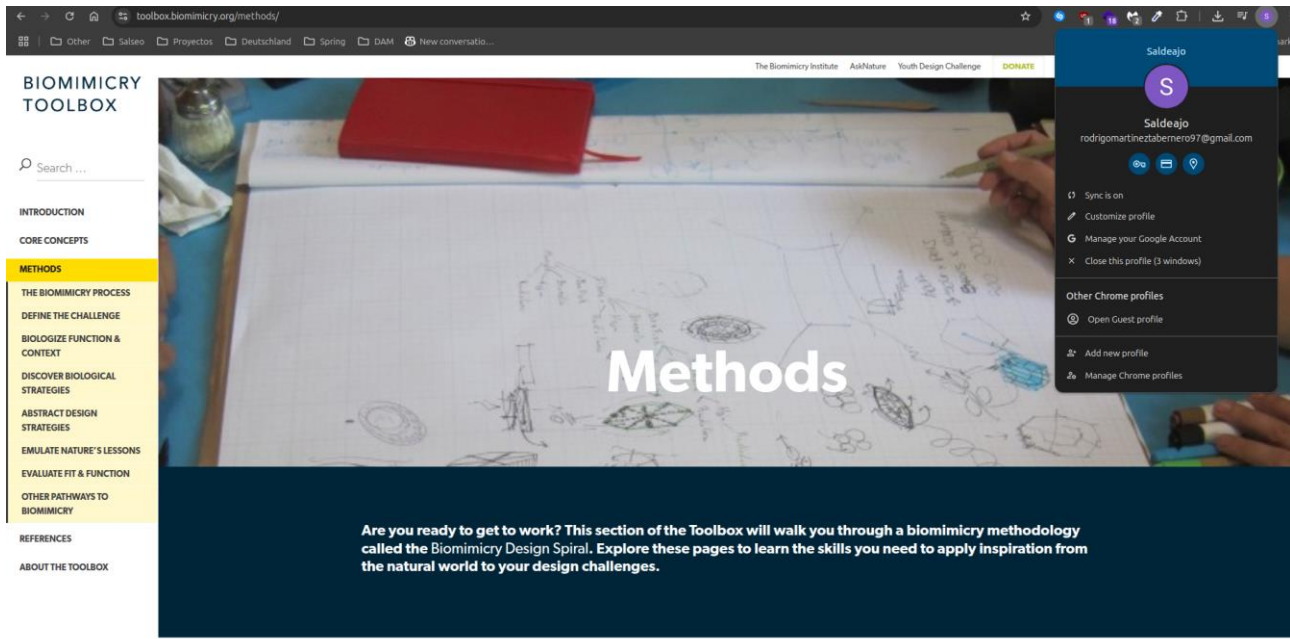
PARA CADA CAPTURA, SUSTITUYE LA CAPTURA QUE TE ENCUENTRAS POR LA CAPTURA QUE TÚ SACAS, INDICANDO SIEMPRE AUTORÍA (AL IGUAL QUE EN LA PRÁCTICA ANTERIOR).

Que lleva a una página con el siguiente aspecto:

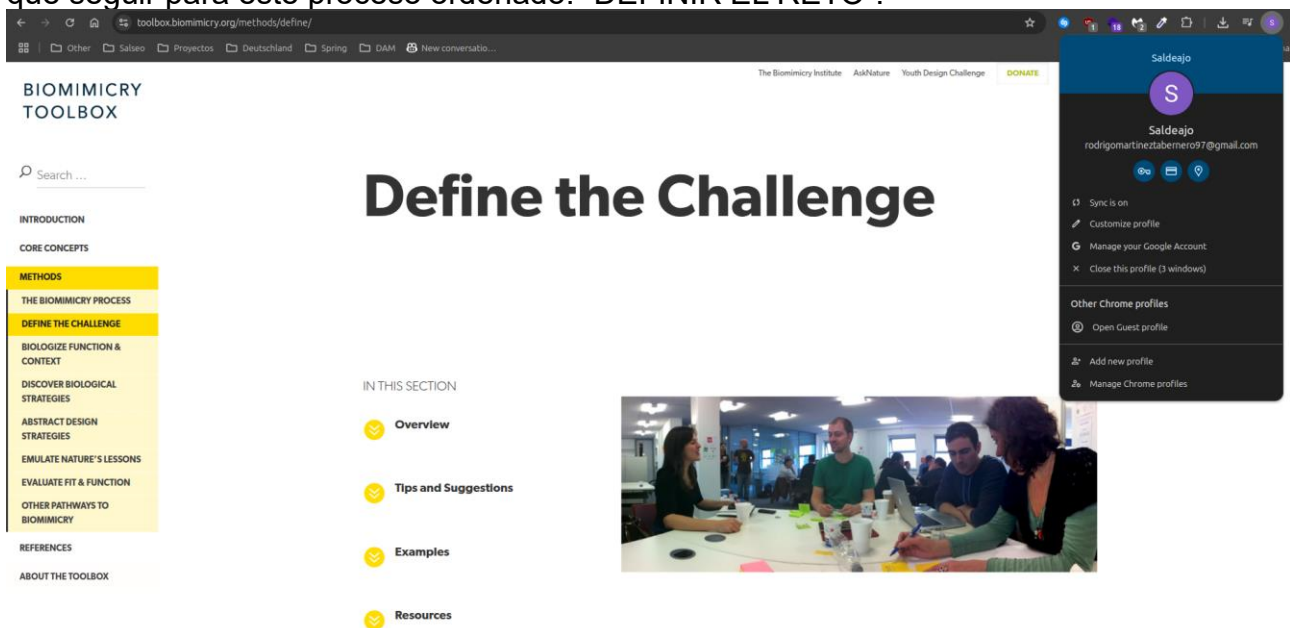


SIENTO HACERLO EN INGLÉS, ES QUE ESTOY PRACTICANDO PARA EL EXAMEN DEL C1 Y TENGO TODA LA INTERFAZ EN ESE IDIOMA

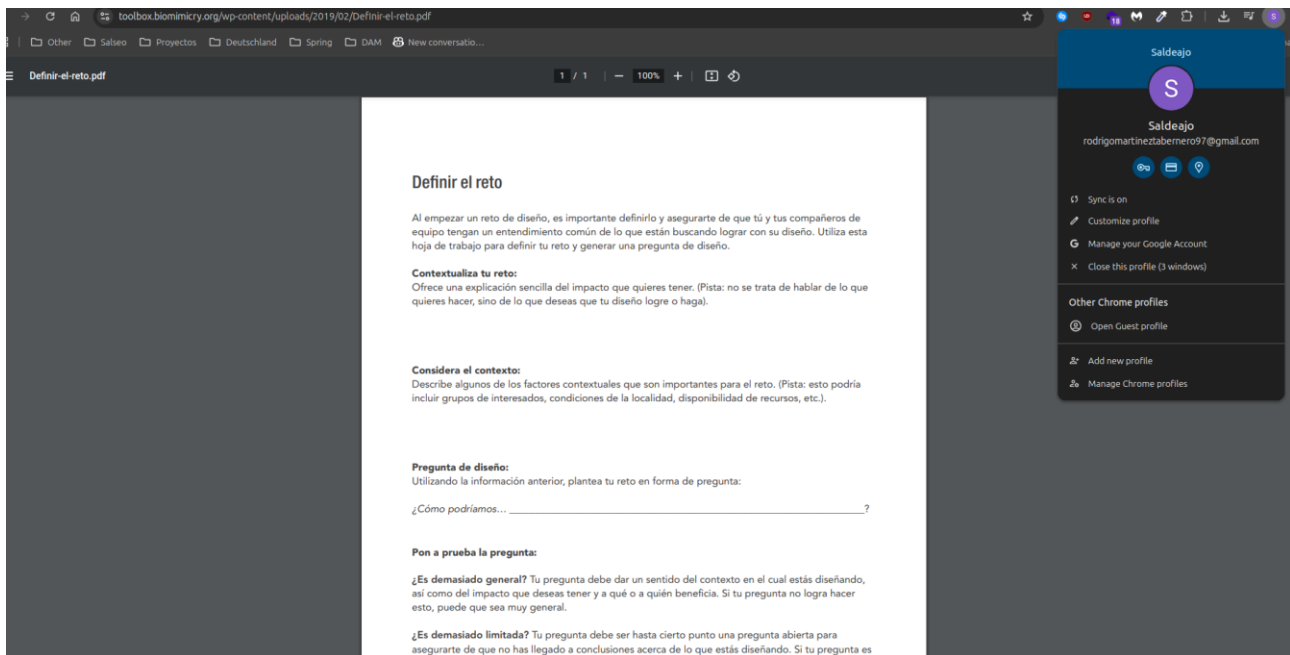
En esta página hay mucha información sobre la biomímesis, e incluye vídeos muy interesantes. Se puede navegar por ella para profundizar en la materia. La guía para el proceso de diseño se encuentra en la opción “MÉTODOS”, que se descompone en:



La primera de las opciones de este menú contiene una explicación del proceso biomimético, que ya se ha visto en la unidad. En la segunda opción se muestra el primer paso que hay que seguir para este proceso ordenado: “DEFINIR EL RETO”:



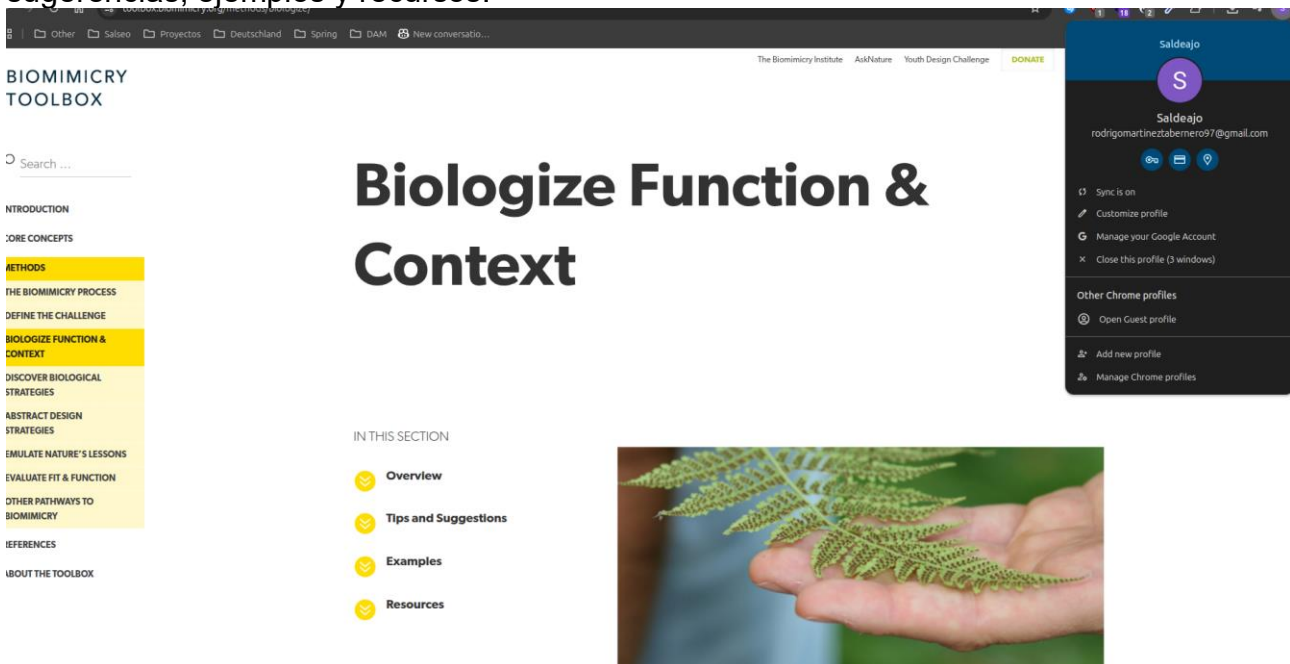
Esta opción lleva a una página donde se explica cómo definir el reto y se ofrecen ejemplos, recursos, consejos y sugerencias:



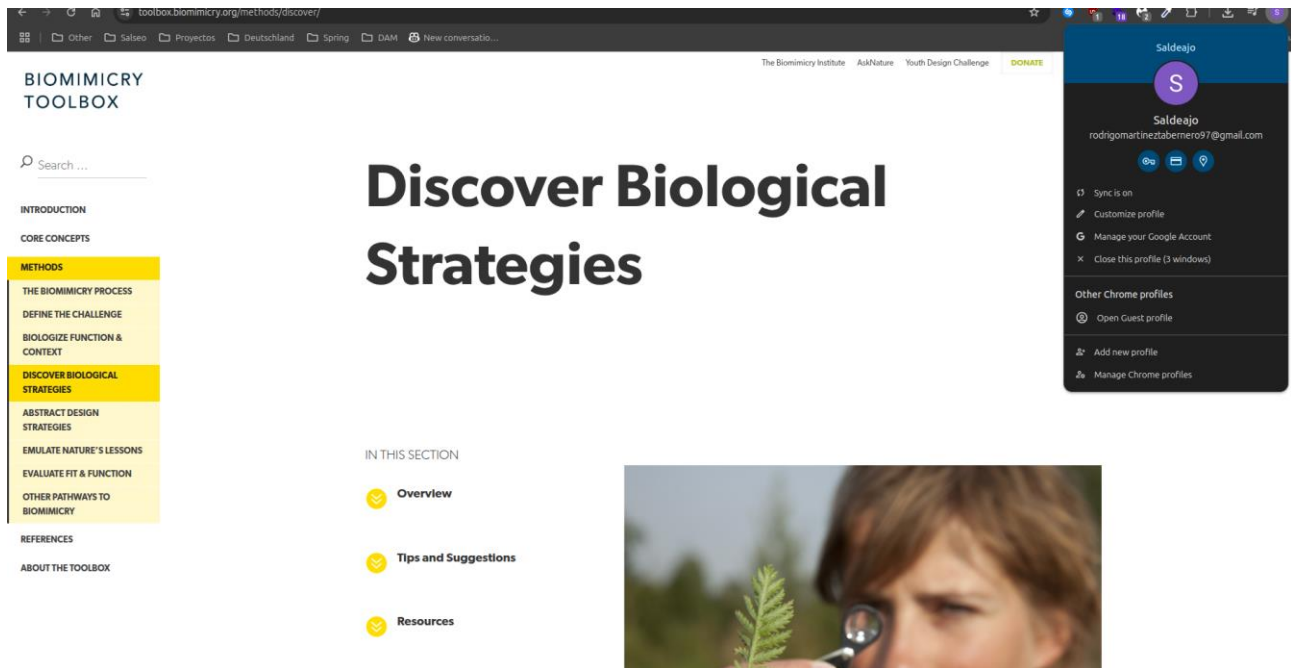
Entre los recursos que ofrece esta página hay un documento resumen para definir el reto que se puede encontrar en el siguiente enlace (en la página también está en la parte de recursos):

<https://toolbox.biomimicry.org/wp-content/uploads/2019/02/Definir-el-reto.pdf>

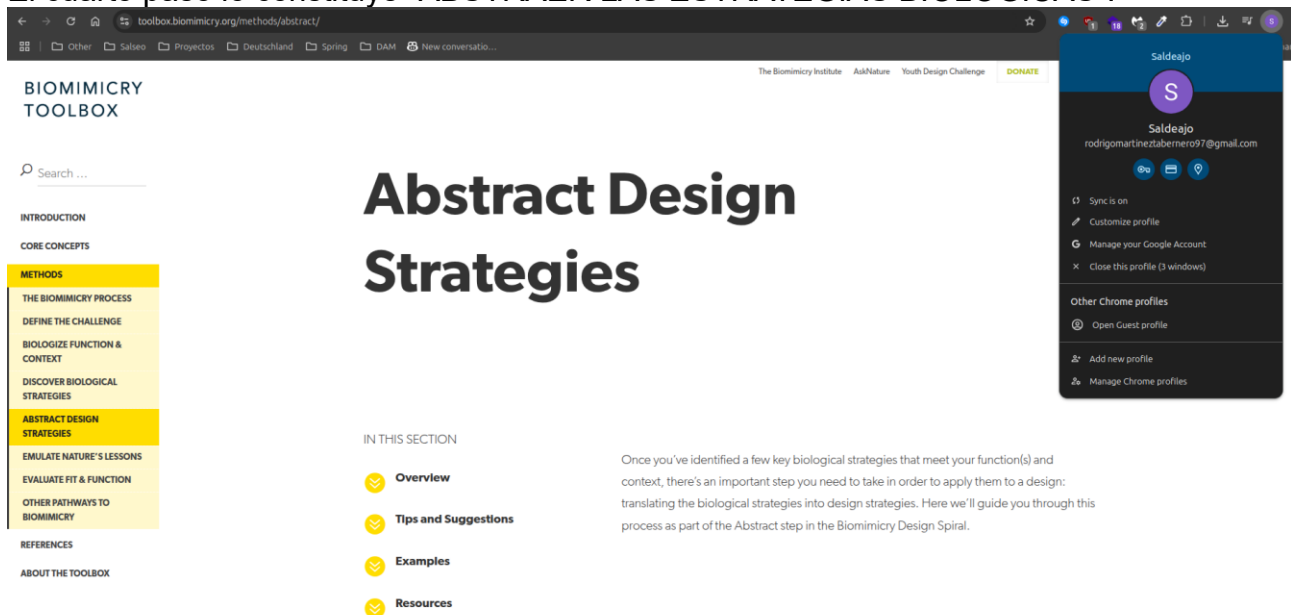
El siguiente paso es "BIOLOGIZAR LA FUNCIÓN Y EL CONTEXTO", que tiene su página correspondiente donde, al igual que la anterior, se incluye una explicación, consejos y sugerencias, ejemplos y recursos:



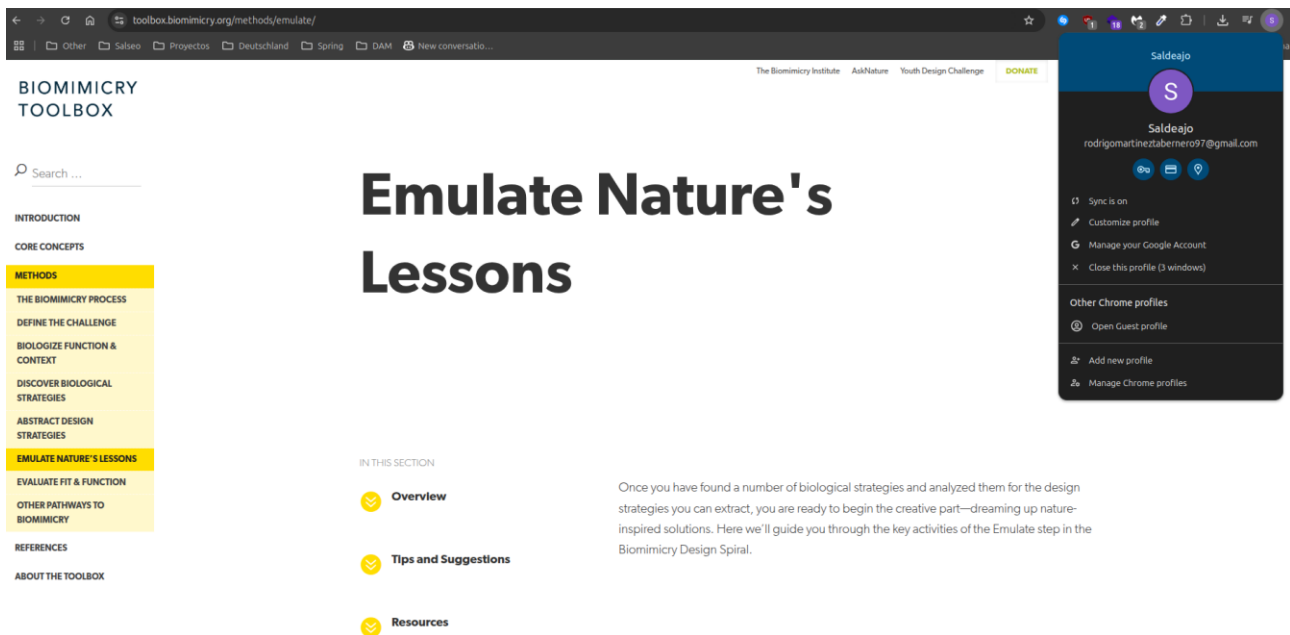
A continuación se va a "DESCUBRIR LAS ESTRATEGIAS BIOLÓGICAS", con estructura análoga a las anteriores, salvo que no contiene ejemplos:



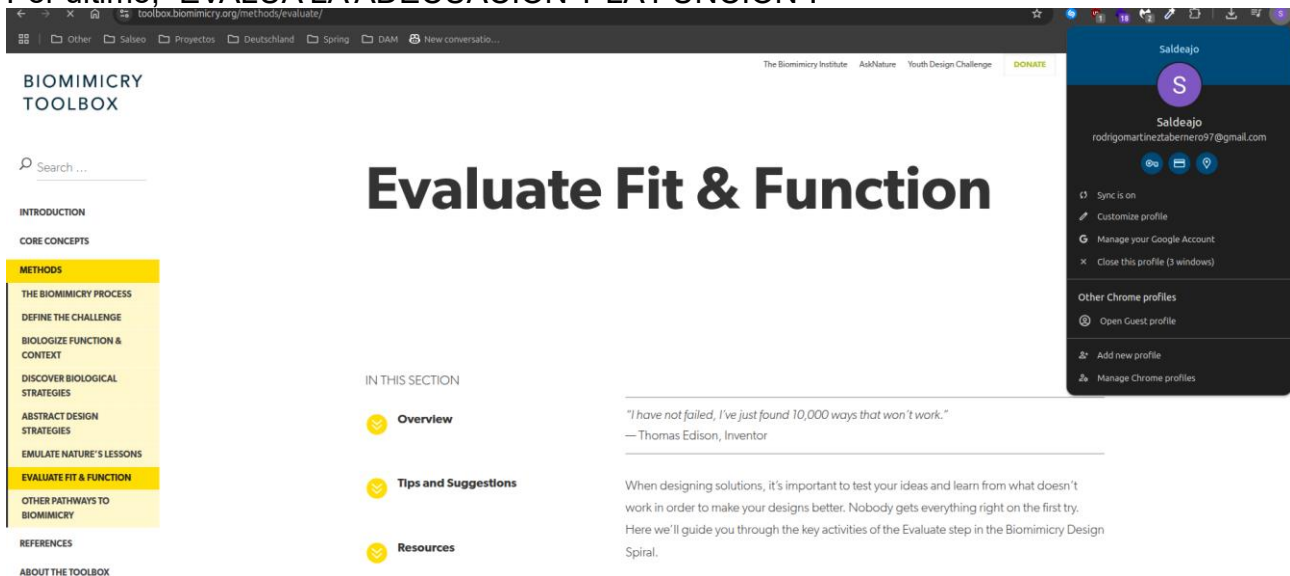
El cuarto paso lo constituye “ABSTRAER LAS ESTRATEGIAS BIOLÓGICAS”:



El quinto paso es “EMULAR LAS LECCIONES DE LA NATURALEZA”:



Por último, “EVALÚA LA ADECUACIÓN Y LA FUNCIÓN”:



En definitiva, el *Biomimicry Institute* proporciona una guía completa con muchos recursos que orienta y facilita su aplicación en el diseño.