Universidad Rafael Landívar

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

.DESIGNARE.
INDUSTRIIS

DEPARTAMENTO DE DISEÑO INDUSTRIAL

2022

.DESIGNARE.
INDUSTRIIS

Universidad Rafael Landívar
60 aniversario
EDITORIAL CARA PARENS
UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

754.2
D457 Designare industriis. / Universidad Rafael Landívar, Facultad de Arquitectura y Diseño, Departamento de Diseño Industrial ; prólogo de Maria Regina Alfaro Maselli. -- Guatemala : Universidad Rafael Landívar, Editorial Cara Parens, 2022.

X, 142 páginas
ISBN de la edición digital, PDF: 978-9929-54-411-6

1. Diseño industrial - Enseñanza
2. Diseño industrial - Proyectos
3. Materiales
i. Alfaro Maselli, Maria Regina, escritora de prólogo
ii. Universidad Rafael Landívar, Facultad de Arquitectura y Diseño, Departamento de Diseño Industrial, editor
iii. t.

SCDD 22

.DESIGNARE. INDUSTRIIS

Miembro de la Red de Editoriales Universitarias de AUSJAL
AUSJAL Asociación de Universidades Confiadas a la Compañía de Jesús en América Latina
www.ausjal.org

Edición 2022

Universidad Rafael Landívar, Facultad de Arquitectura y Diseño, Departamento de Diseño Industrial.

Se permite la reproducción total o parcial de esta obra, siempre que se cite la fuente.

D. R. ©
Editorial Cara Parens de la Universidad Rafael Landívar
Vista Hermosa III, Campus Central, zona 16, Edificio G, oficina 103
Apartado postal 39-C, ciudad de Guatemala, Guatemala 01016
PBX: (502) 2426 2626, extensiones 3158 y 3124
Correo electrónico: caraparens@url.edu.gt
Sitio electrónico: www.url.edu.gt

Revisión, edición, diseño y diagramación por la Editorial Cara Parens.

Las opiniones expresadas en cada artículo, ensayo o documento son de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente compartidas por la Universidad Rafael Landívar.

Autoridades de la Universidad Rafael Landívar

P. Miquel Cortés Bofill, S. J.
Rector

Dra. Martha Pérez Contreras de Chen
Vicerrectora académica

Dr. José Juventino Gálvez Ruano
Vicerrector de Investigación y Proyección

P. José Antonio Rubio Aguilar, S. J.
Vicerrector de Integración Universitaria

Mgtr. Silvana Guisela Zimeri Velásquez de Celada
Vicerrectora administrativa y financiera

Dr. Larry Andrade-Abularach
Secretario general

Índice

Prólogo	VII
Principios del Diseño (2020 y 2021)	1
Fabricación 1	9
Diseño de productos #IndustrialMasters20	17
Diseño Industrial 2	25
Diseño Industrial Asistido por Computadora (2020)	41
Diseño Industrial Asistido por Computadora (2021)	45
El diseño latinoamericano en el curso Diseño Industrial Contemporáneo	49
Estrategias Gráficas 1: De análogo a digital (2020)	55
Estrategias Gráficas 1: De análogo a digital (2021)	59
Fabricación 2	63
Diseño Industrial 3	67
Proyección del Diseño Industrial: *Smoothie* del futuro	71
Ingeniería de una estrategia gráfica poderosa	81
Proyecto 4	89
Diseño Industrial 4	95
Proyecto 5: Estandarización, productividad e identidad de diseño	103
Proyecto 6	109
Proyecto 6: Diseño sostenible. Biomimicry Global Design Challenge 2021	115
Práctica Profesional (2020)	123
Proyecto de Grado	133

PRÓLOGO

***Designare Industriis:* Resultados del proceso de enseñanza del diseño industrial en tiempos de pandemia**

Designare Industriis es una recopilación de proyectos, ejercicios y experiencias de aprendizaje que tuvieron lugar en el 2020 y durante el primer ciclo del 2021. Cada proyecto es descrito desde la perspectiva de los y las docentes sobre los resultados destacados de estudiantes.

El 2020 fue un año de giros inesperados en todos los ámbitos, entre ellos, la enseñanza superior. Los espacios presenciales en los que normalmente se vivían las experiencias de enseñanza fueron abruptamente reemplazados por intercambios virtuales. Ante los retos de enseñanza-aprendizaje del diseño en este entorno, tanto docentes como estudiantes de la Licenciatura en Diseño Industrial de la Universidad Rafael Landívar respondieron con sus mejores destrezas creativas, actitud de comunidad y resiliencia.

El resultado del proceso de enseñanza-aprendizaje durante el año pasado y parte del 2021 reafirma que el diseño industrial landivariano trasciende los retos del entorno para aportar valor a su contexto, desde propuestas de diseño y procesos de aprendizaje innovadores.

Designare Industriis muestra tanto resultados como experiencias en el aula, en donde se pueden apreciar los ejercicios realizados. Algunos de ellos responden a proyectos de diseño; otros, responden a distintas áreas de formación que son parte del perfil integral del diseñador industrial landivariano, en los que se exhiben las capacidades analíticas, críticas y de gestión del proceso creativo.

Las y los invitamos a explorar estas reseñas sobre cursos impartidos desde el primer año hasta el último año de formación de profesionales del diseño.

Mgtr. Maria Regina Alfaro Maselli
Directora
Licenciatura en Diseño Industrial

Principios del Diseño (2020 y 2021)

Autora: Mgtr. Mónica Andrade

Curso: Principios del Diseño (2020 y 2021)

Docentes:

Mgtr. María del Carmen Valenzuela

Lcdo. Pablo Melgarejo

Mgtr. Mónica Andrade

Mgtr. Claudia López Urizar

Lcda. Mariela Paredes

Mgtr. Maria Regina Alfaro

Descripción del proyecto realizado en el curso

El curso se basa en una estructura de cuatro módulos: los primeros dos tratan sobre teoría básica de conceptos de diseño, su uso y aplicación en ejercicios prácticos. En estas primeras unidades, el o la estudiante aprende a manejar los conceptos y transmitirlos a través del diseño. El tercer módulo se basa en aplicar los conceptos aprendidos en los dos anteriores en un ejercicio práctico, que inicia con el desarrollo de un personaje y culmina con el diseño de un objeto basado en el mismo. El cuarto módulo trabaja con conceptos basados en imágenes que transmiten sentimientos y emociones que, durante un proceso de diseño, deben culminar en un objeto que proyecte iluminación. Los proyectos presentados a continuación pertenecen al tercer y cuarto módulo del curso.

Descripción del proyecto seleccionado 1-2020

Estudiante que lo elaboró: José Daniel Díaz

Título: «Fluf, de personaje a objeto»

El proyecto inicia con un personaje que ha sido desarrollado mediante el método de diseño llamado «matriz morfológica», en donde el personaje obtiene todas las partes de su cuerpo al azar, para luego pasar por evoluciones basadas en conceptos de diseño. El siguiente paso consiste en que, cuando el personaje ya está totalmente formado, se le asigna una personalidad, la cual se ve reflejada en sus facciones. Luego, sigue la fase en donde se busca un objeto que tenga alguna similitud con el personaje para poder integrarlos y que cumplan tanto las características del personaje como la función del objeto. En este caso, se presenta al personaje «Fluf», un pequeño luchador que proyecta ser tierno y amistoso, pero cuya realidad es otra, ya que se visualiza como alguien muy fuerte y temido, aunque realmente es débil y trata de ocultarlo buscando pelea con todos; cualquier detalle puede hacerlo estallar. Como segundo paso, se elige el *shaker* o mezclador de proteína como objeto, ya que se integra bastante al personaje en la parte superior: para esto, se analizan ambos para obtener el punto de integración y se fusionan para luego presentar el objeto final, tanto en maqueta como en dibujo. El personaje fue redibujado por el docente, Lcdo. Pablo Melgarejo, para poder ejemplificar cómo se vería el producto final con todos sus detalles.





Figura 1. Evolución morfológica: crear objetos a partir de un personaje, pasos 1 y 2. Imagen por José Daniel Díaz.





Figura 2. Evolución morfológica: crear objetos a partir de un personaje, pasos 3 y 4. Imagen por José Daniel Díaz.

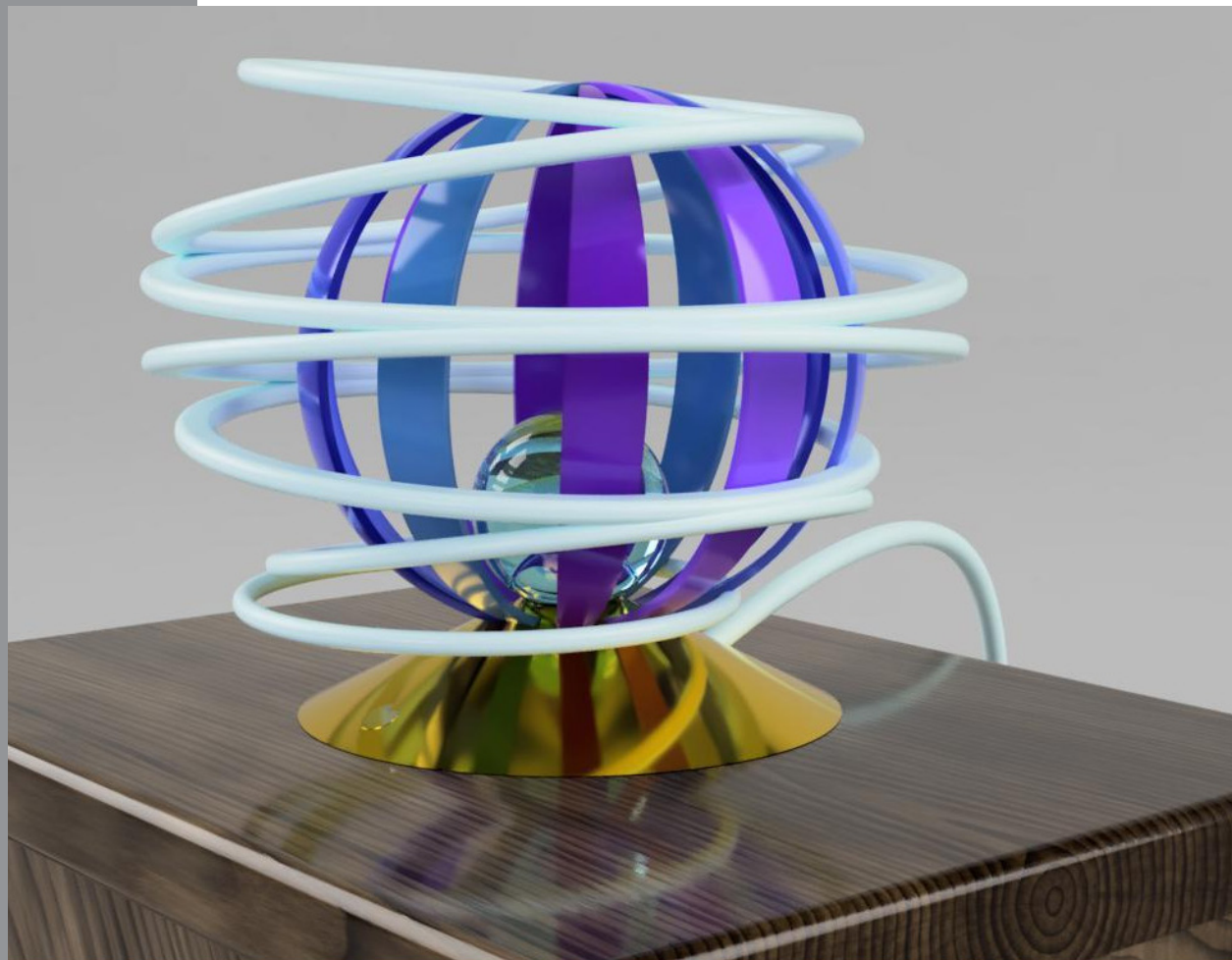
Descripción del proyecto seleccionado 2-2020

Estudiante que lo elaboró: María José Kleé

Título: «El globo de los sueños»

Este proyecto, trabajado dentro del cuarto módulo del curso, presenta una lámpara de mesa que se enciende con tan solo tocar la base y puede arrojar distintas proyecciones de luz. Es importante resaltar que es un proyecto conceptual, en donde importa más la estética que la funcionalidad, por lo que no resuelve conexiones ni detalles productivos. El concepto en el que se basa la lámpara es un globo que traslada una bola de cristal: esta lleva los sueños de las personas, los cuales representan el futuro. Es una pieza concebida para producir los aros en acrílico, la esfera con vidrio soplado y la base de aluminio. Los conceptos o principios del diseño utilizados en este proyecto son punto focal con la esfera y movimiento en los aros, utilizando como herramienta el tamaño y la forma.

Figura 3. «El globo de los sueños». Imagen por María José Kleé.



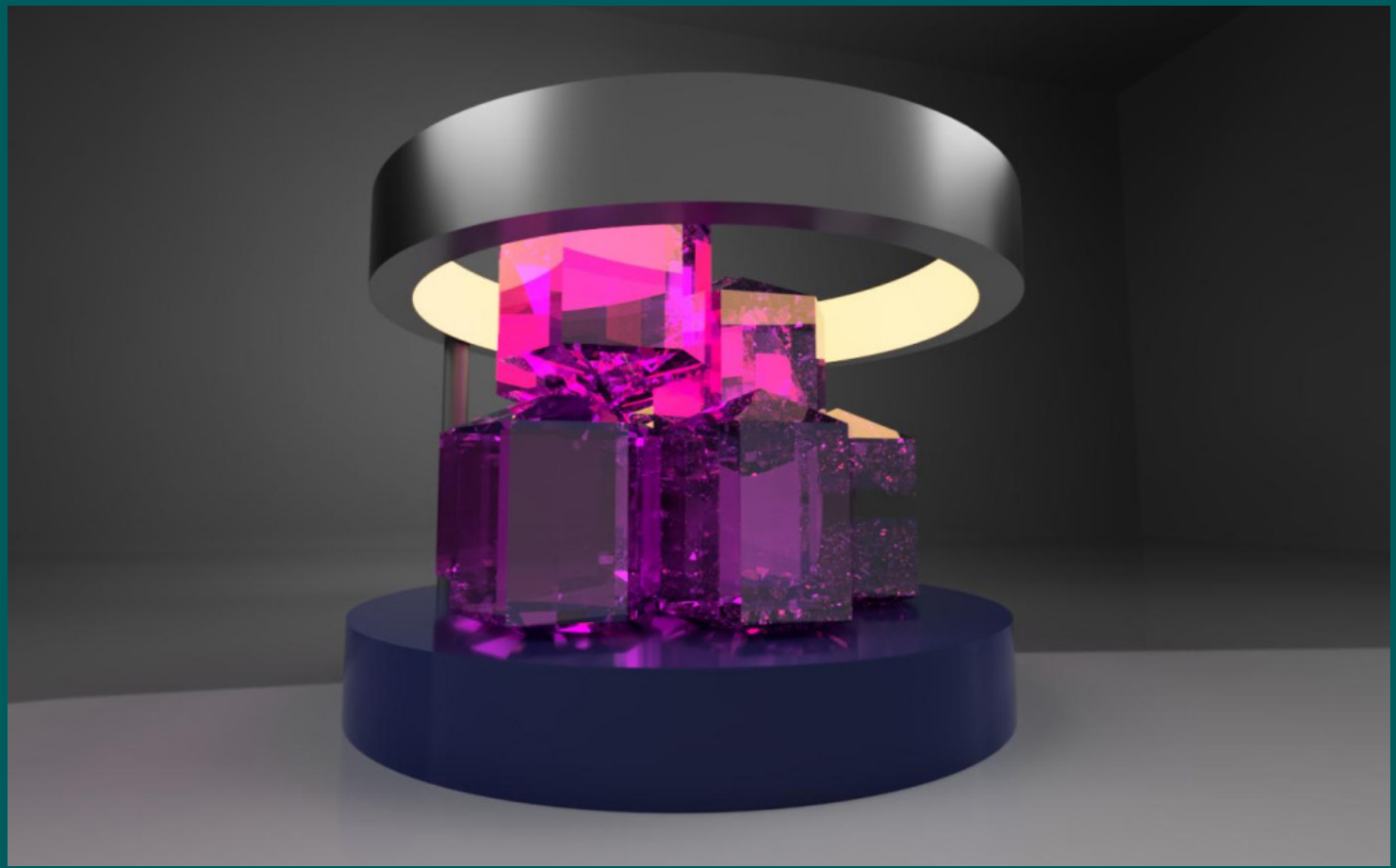
Descripción del proyecto seleccionado 3-2020

Estudiante que lo elaboró: Marcello Sisniega

Título: «Zona de confort»

El proyecto consiste en una lámpara para generar luz ambiental en diversos espacios del hogar. Los materiales propuestos son cristales hechos a mano, a partir de vidrio tintado, con una base de acrílico. La barra es de hierro y el marco redondo está hecho de acero. El proyecto transmite calma, simula ser una montaña y utiliza el color violeta para crear un efecto de relajación. Los conceptos de diseño aplicados a este proyecto son líneas quebradas, orden y continuidad.

Figura 4. «Zona de confort». Imagen por Marcello Sisniega.

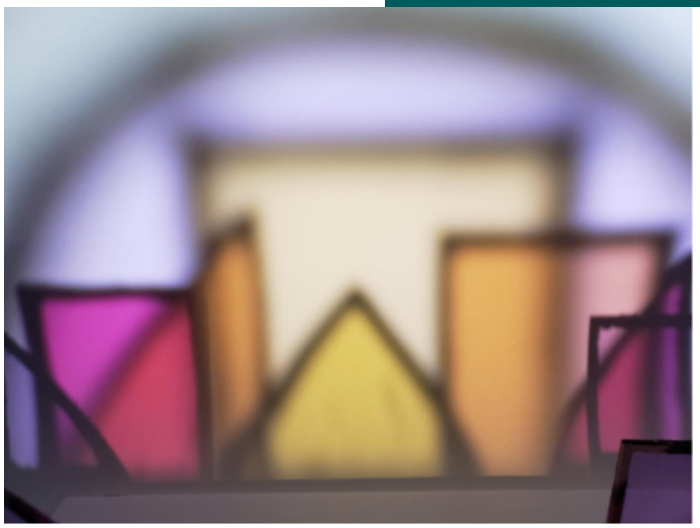


Descripción del proyecto seleccionado 1-2021

Estudiante que lo elaboró: Elisa Sánchez

Título: «Color y proyección de luz»

Esta composición forma parte del segundo módulo del curso, en donde se integra el uso y manejo del color. Lo más importante en este proceso es transmitir sentimientos y emociones por medio de la proyección de luz. El proyecto tiene como base el amanecer, expresado desde la combinación de formas geométricas, como cuadrados, triángulos, rectángulos y un semicírculo. Se inspira en el momento inicial del alba, con el uso de tonos morados, y luego pasa a colores cálidos, buscando que se fusionen por medio de la proyección de luz. Uno de los conceptos utilizados es la asimetría, debido a que maneja diferentes colores de ambos lados y busca el contraste y equilibrio por medio del uso del color.





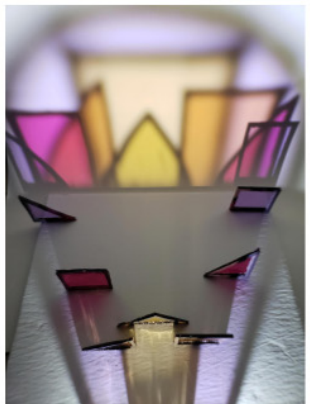


Figura 5. «Color y proyección de luz».
Imagen por Elisa Sánchez.



Descripción del proyecto seleccionado 2-2021

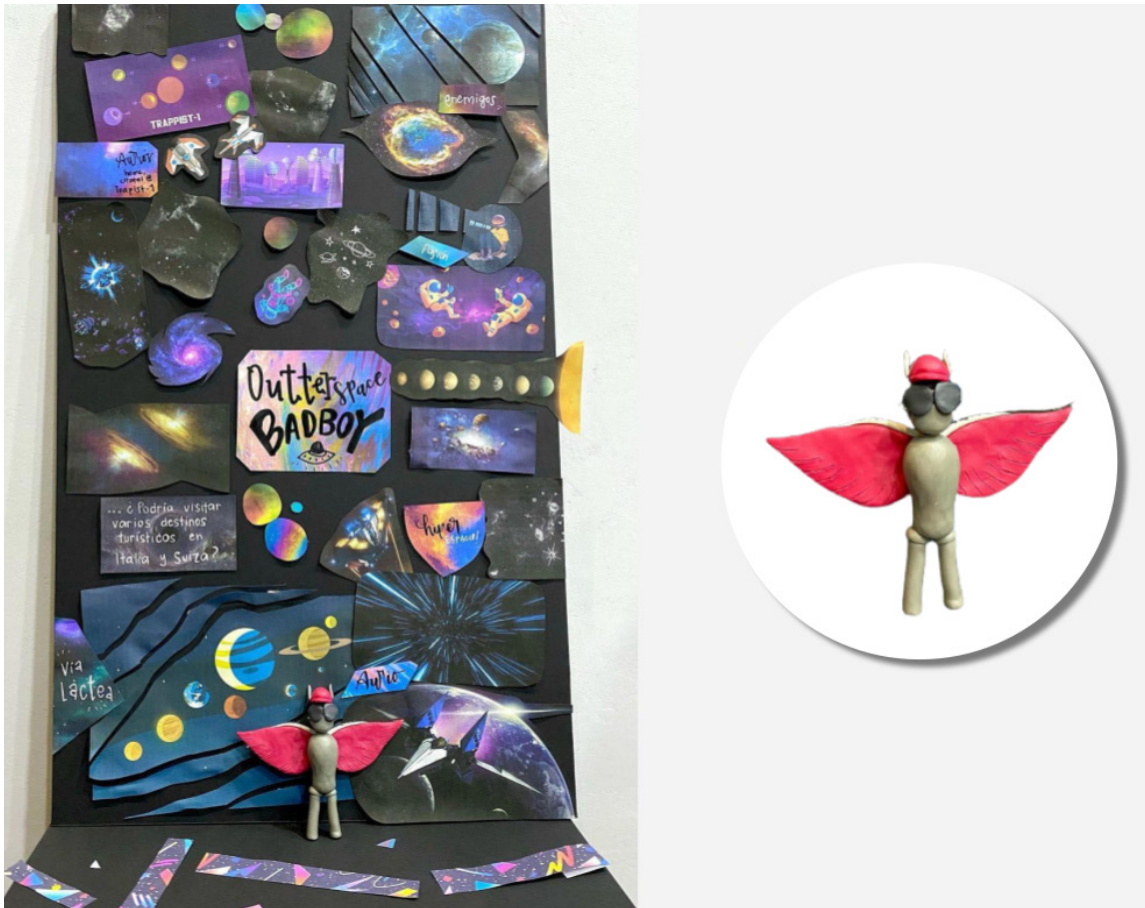
Estudiante que lo elaboró: Emilio Campos

Título: *Moodboard* «*Outerspace Badboy*»

El proyecto parte del tercer módulo, que trata sobre el desarrollo de un personaje con su propia personalidad y que sufre cambios por medio de diversos métodos de diseño. El personaje se llama Aurio, es hijo del líder de los Krespier y ha nacido con el don de la telequinesis. Fue educado para ser una de las armas más fuertes en contra de sus enemigos. La debilidad de Aurio es que no le gusta obedecer instrucciones de nadie y no nació con instinto guerrero ni pasión por la pelea. Su verdadero sueño siempre ha sido recorrer el espacio en busca de conocimiento y estudios, para lo que resultó ser un prodigio.

El método en esta fase es el *moodboard*: en resumen, consiste en una recopilación visual que debe contar una historia, tanto del personaje como de su apariencia. El *moodboard* realizado transmite parte de la historia del personaje, sus colores y entorno, así como fija las bases para pasar a la siguiente fase: combinarlo con un objeto para crear un producto basado en él.

Figura 6. *Moodboard* para «*Outerspace Badboy*». Imagen por Emilio Campos.



Descripción del proyecto seleccionado 3-2021

Estudiante que lo elaboró: María José Velásquez

Título: «Sueños profundos»

Este proyecto pertenece al cuarto módulo del curso y, a diferencia del año anterior, no queda a nivel conceptual y renderizado, sino se ejecuta como prototipo final. La base del concepto son los sueños profundos: busca reflejar la calma que se puede sentir bajo el mar, teniendo el control y la libertad de salir hacia el horizonte. Los principios del diseño que utiliza son penetración en sus ensambles, asimetría y radiación centrífuga: esta última se puede observar en las tres ondas que posee. La lámpara refleja la calma por medio del color y las perforaciones, que permiten proyectar la luz.

Figura 7. Lámpara «Sueños profundos». Imagen por María José Velásquez..



Fabricación 1

Autor: Mgtr. Juan Pablo Szarata

Curso: Fabricación 1

Docentes:

Lcdo. Mario Palacios

Lcdo. Carlos Lorenzi

Mgtr. Juan Pablo Szarata

Descripción del proyecto realizado en el curso

Para el diseñador y diseñadora industrial, conocer y experimentar los diferentes materiales y procesos para la fabricación de objetos y productos es fundamental. Por esta razón, el curso de Fabricación 1 busca formar en estudiantes los criterios necesarios para que, como profesionales del diseño industrial, puedan reconocer los principales materiales de los que están fabricados los objetos. De igual manera, se aprenden los procesos básicos para la transformación de los materiales y así fabricar objetos de diferente índole.

Para lograr lo anterior, se fabrican varios objetos utilizando distintos materiales y se aprenden los procesos básicos de transformación, para que el o la estudiante pueda comprender cómo todo parte de los mismos principios y que, dependiendo del tipo de producto que se desea fabricar, se pueden aplicar los materiales y procesos de diferente manera. También se exploran conceptos como ingeniería inversa, modulación, optimización de materiales, acabados, planificación y organización para la fabricación.

Las y los estudiantes, a través de la experimentación práctica, fabricaron objetos, como muebles simples, accesorios para el hogar, empaques, bolsos, entre otros, utilizando materiales como madera, hierro, cemento, textiles y cartón. Además, al realizar los diferentes procesos, aprendieron y comprendieron cómo trabajar y transformar todos estos materiales bajo los mismos principios y que, dependiendo del material, la forma de realizar los procesos puede variar, así como las herramientas necesarias.

Descripción del proyecto seleccionado 1

Estudiante que lo elaboró: Sigrid Contreras

Título: Ejercicio de mezclas y moldes

Elaborado a base de moldes y fundición en cemento, el objetivo de este proyecto fue que la estudiante aprendiera los principios básicos de la realización de moldes para hacer fundiciones con diferentes materiales. La fundición consiste en verter materiales en estado líquido en un molde, lo que resulta en la elaboración de distintos objetos. El material utilizado fue el cemento, a partir del cual también se abordaron temas como la realización de mezclas y materiales compuestos. El ejercicio tenía como fin fabricar objetos a partir de moldes, para que la estudiante aprendiese a diseñar y desarrollar un producto que pudiera ser replicado varias veces y así fabricar series en diferentes escalas. Este ejemplo muestra la fabricación de objetos tales como joyeros, candeleros y portalápices.

Figura 1. Joyero. Imagen por Sigrid Contreras.





Figura 2. Joyero en uso. Imagen por Sigrid Contreras.



Figura 3. Candelero. Imagen por Sigrid Contreras.

Figura 4. Portalápices 1. Imagen por Sigrid Contreras.



Figura 5. Portalápices 2. Imagen por Sigrid Contreras.



Descripción del proyecto seleccionado 2

Estudiante que lo elaboró: María Alejandra Illescas

Título: Proyecto final – Banco

Este proyecto consiste en un banco fabricado con madera de pino y con un asiento tapizado. Para el proyecto final, los y las estudiantes debían fabricar un objeto aplicando al menos dos de las técnicas y materiales vistos en el curso. Para la fabricación del banco, la estudiante aplicó distintos procesos para trabajar la madera, como cortes, lijado y preparación de superficies, ensambles en madera, uniones y acabados. Además, se aplicó la técnica de tapicería para forrar el asiento del banco. Este ejemplo muestra los principios y técnicas básicas para el diseño y fabricación de muebles en madera.

Figura 6. Banco de madera.
Imagen por María Alejandra Illescas.

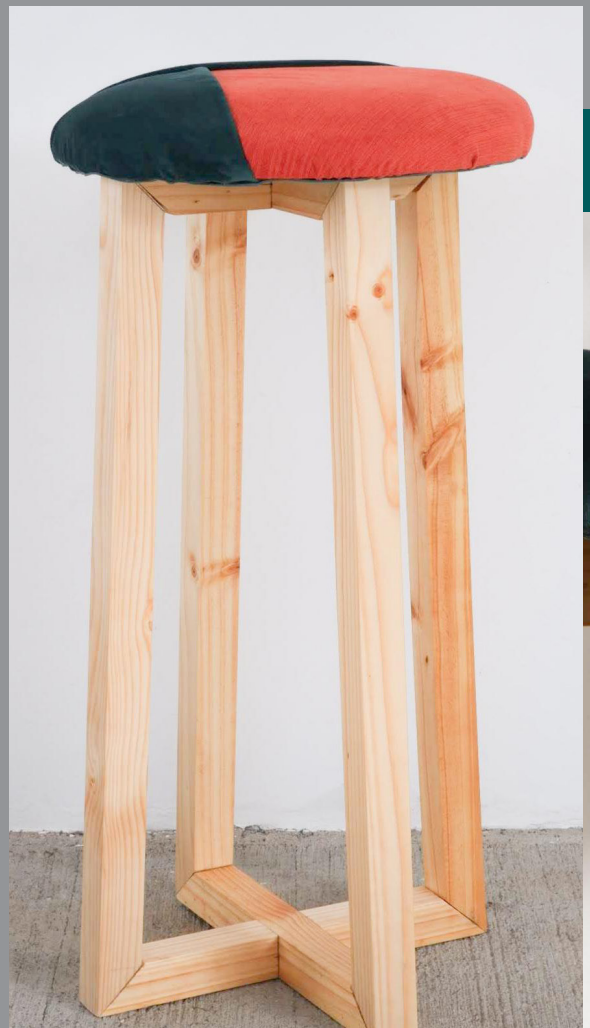


Figura 7. Detalle del asiento tapizado del banco.
Imagen por María Alejandra Illescas.



Figura 8. Banco de madera en uso.
Imagen por María Alejandra Illescas.



Descripción del proyecto seleccionado 3

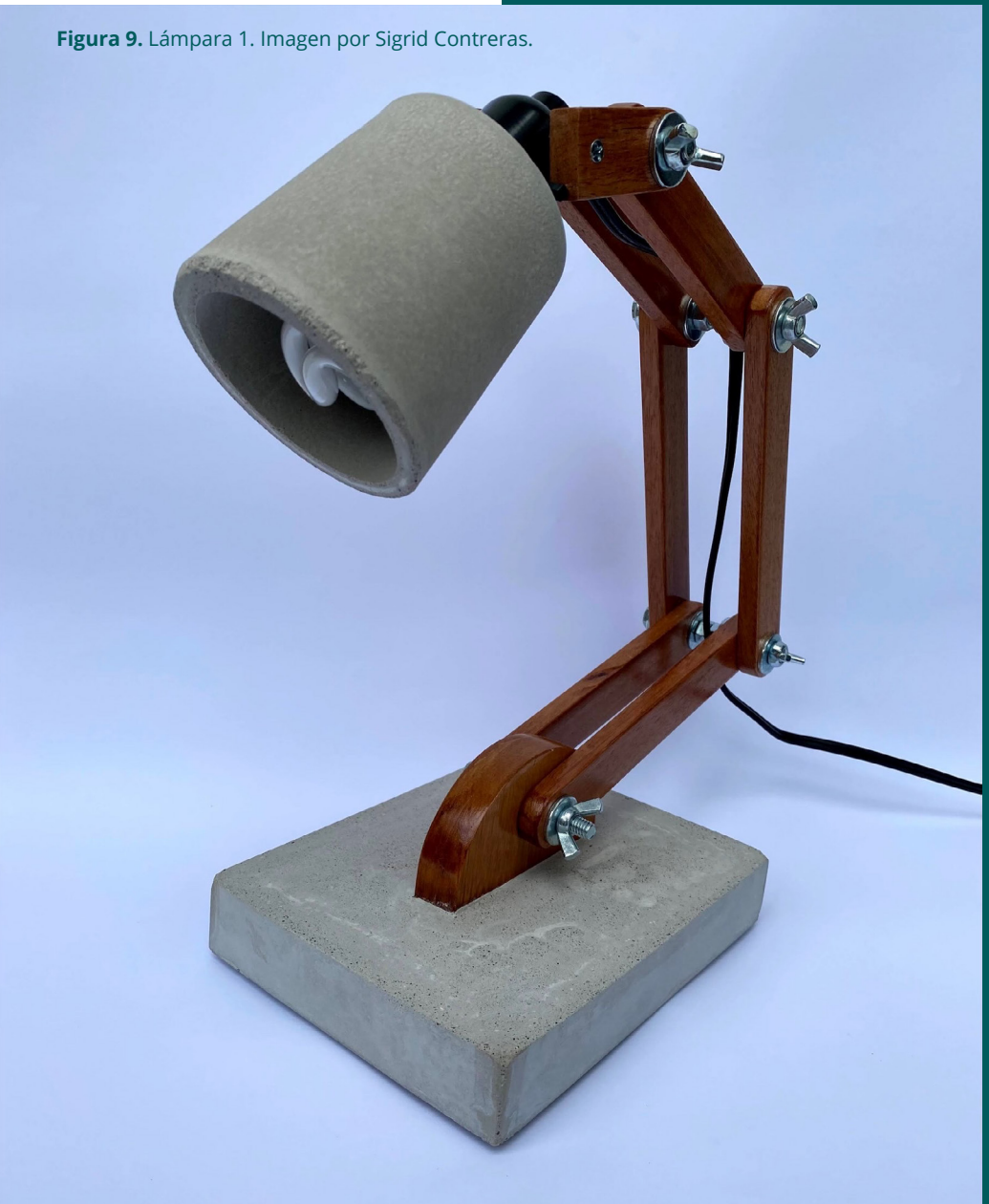


Figura 9. Lámpara 1. Imagen por Sigrid Contreras.

Estudiante que lo elaboró: Sigrid Contreras

Título: Proyecto final – Lámpara

Este proyecto final, una lámpara fabricada con cemento y madera, muestra la aplicación de moldes para fabricar la base y la pantalla de la lámpara, fundidas en cemento. La estructura de la lámpara está fabricada en madera, utilizando uniones articuladas para construir un objeto que se adapte a diferentes posiciones. Para esto, se usan mecanismos simples con tornillos y tuercas de mariposa. El proyecto también integra componentes eléctricos para lograr el funcionamiento de la lámpara. En este ejemplo, destacan los acabados naturales de los materiales, tanto en el cemento que se trabaja de una manera simple y natural como en la madera, utilizando el tinte y el barniz para resaltar las características naturales de esta.

Figura 10. Lámpara 2. Imagen por Sigrid Contreras.



Figura 11. Lámpara 3. Imagen por Sigrid Contreras.



Descripción del proyecto seleccionado 4

Estudiante que lo elaboró: Andrés Marcelo Juárez

Título: Proyecto final – Banco RTA

Este proyecto final muestra la propuesta de un banco fabricado bajo el concepto RTA (*ready to assemble*). El banco está desarrollado para distribuirse desarmado y que el usuario final pueda armarlo. Su estructura está planteada de tal manera que pueda armarse simplemente. El banco está fabricado en madera y su asiento formado con cintas tensadas; se integraron incrustaciones de cemento en las patas para lograr detalles decorativos. Como parte del proyecto, se desarrolló el empaque para que el banco pueda ser transportado y distribuido; dicho empaque está hecho de cartón y se empleó la técnica de troquelado para su fabricación. Es una propuesta que integra diferentes materiales y hace énfasis en los detalles constructivos y estéticos. Se presenta una estructura simple de armar, pero que tiene mucho carácter estético. El acabado de la madera se logra aplicando únicamente barniz, para resaltar la naturalidad de esta.

Figura 12. Banco en empaque.
Imagen por Marcelo Juárez.





Figura 13. Asiento de banco. Imagen por Marcelo Juárez.



Figura 14. Banco café y negro. Imagen por Marcelo Juárez.

Diseño de Productos
#Industrialmasters20

Autores: Lcdo. Pablo Melgarejo y Mgtr. María del Carmen Valenzuela

Curso: Diseño Industrial 1 (2020)

Docentes:

Lcdo. Pablo Melgarejo
Lcda. Mariela Paredes
Mgtr. Claudia López
Mgtr. Mónica Andrade
Lcda. Kenia Hernández
Lcda. Mónica Pagurut
Mgtr. María del Carmen Valenzuela

Descripción del proyecto realizado en el curso

El curso de Diseño Industrial 1 permite al estudiante experimentar un primer acercamiento al diseño de productos. Se plantea la implementación de diversas metodologías de diseño, la exploración y la constante iteración. Se toma como referencia el primer proyecto del curso y el proyecto final.

A inicios de la llegada de la pandemia al país, en el 2020, se planteó el primer proyecto del curso como un objeto/accesorio que respondiera a dicho contexto, con base en un diseño centrado en el usuario. De esa forma, el proyecto final plantea el rediseño de un objeto cotidiano, utilizando como base la metodología de diseño emocional, donde se debe analizar el objeto actual y rediseñarlo para generar una conexión emocional con el usuario.

Descripción del proyecto seleccionado 1

Estudiantes que lo elaboraron: Marcello Sisniega y José Daniel Díaz

Título: «Crocko-Aid»

«Crocko-Aid» es un proyecto conceptual en el que se aplica el diseño emocional. Se propone el rediseño de una curita más segura, con mejor adaptación, que calma el dolor y, a la vez, ofrece una experiencia diferente y divertida para los más pequeños. La curita tiene forma de un amigable cocodrilo: se levanta parcialmente la boca del cocodrilo para revelar una parte transparente, que permite visualizar y monitorear la herida sin necesidad de quitar completamente la venda adhesiva. Cuenta con pegamento hipoalergénico que resiste volverse a pegar hasta dos veces; además, incorpora un adherido antiséptico y anestésico, que causará alivio en la herida.

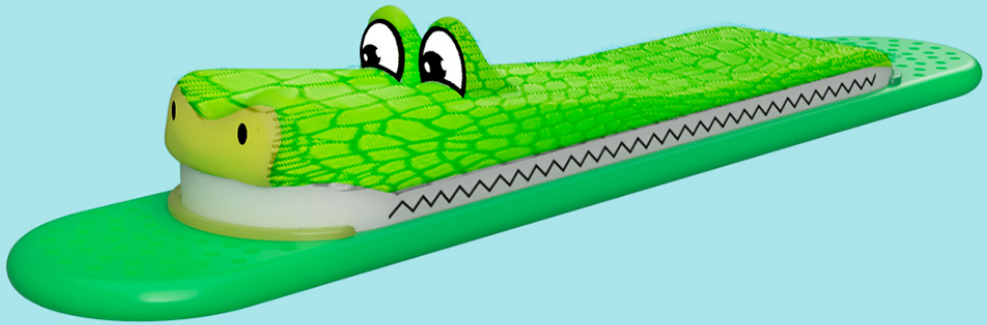


Figura 1. Curita «Crocko-Aid».
Imagen por Marcello Sisniega y José Daniel Díaz.

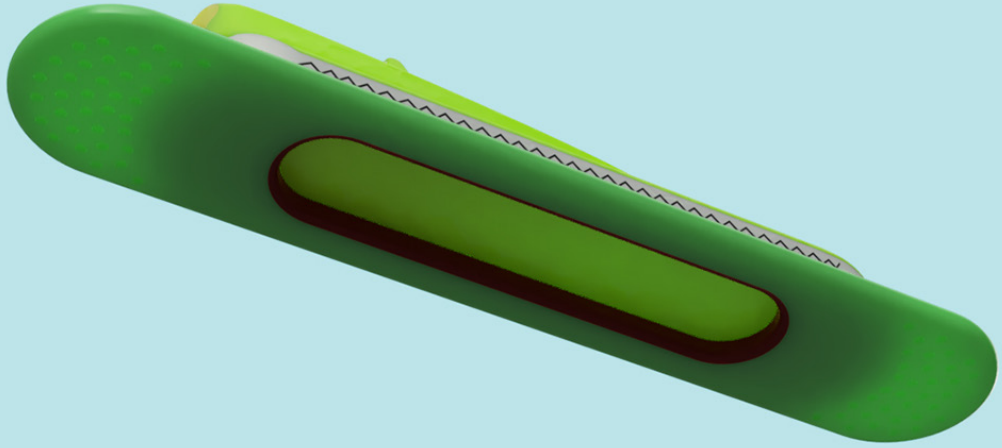


Figura 2. Vista inferior de «Crocko-Aid».
Imagen por Marcello Sisniega y José Daniel Díaz.

Figura 3. Curita «Crocko-Aid» abierta.
Imagen por Marcello Sisniega y José Daniel Díaz.

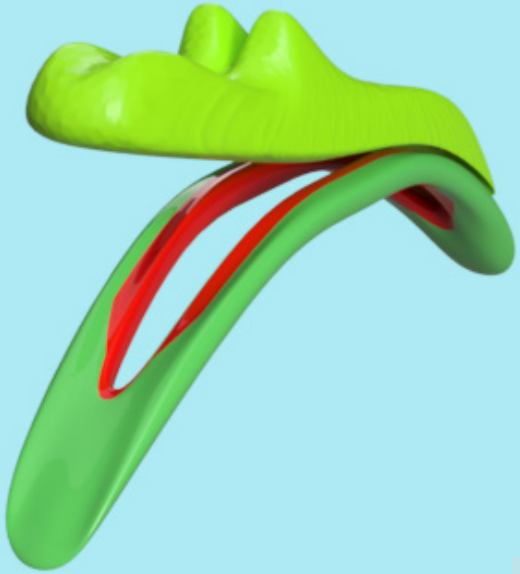
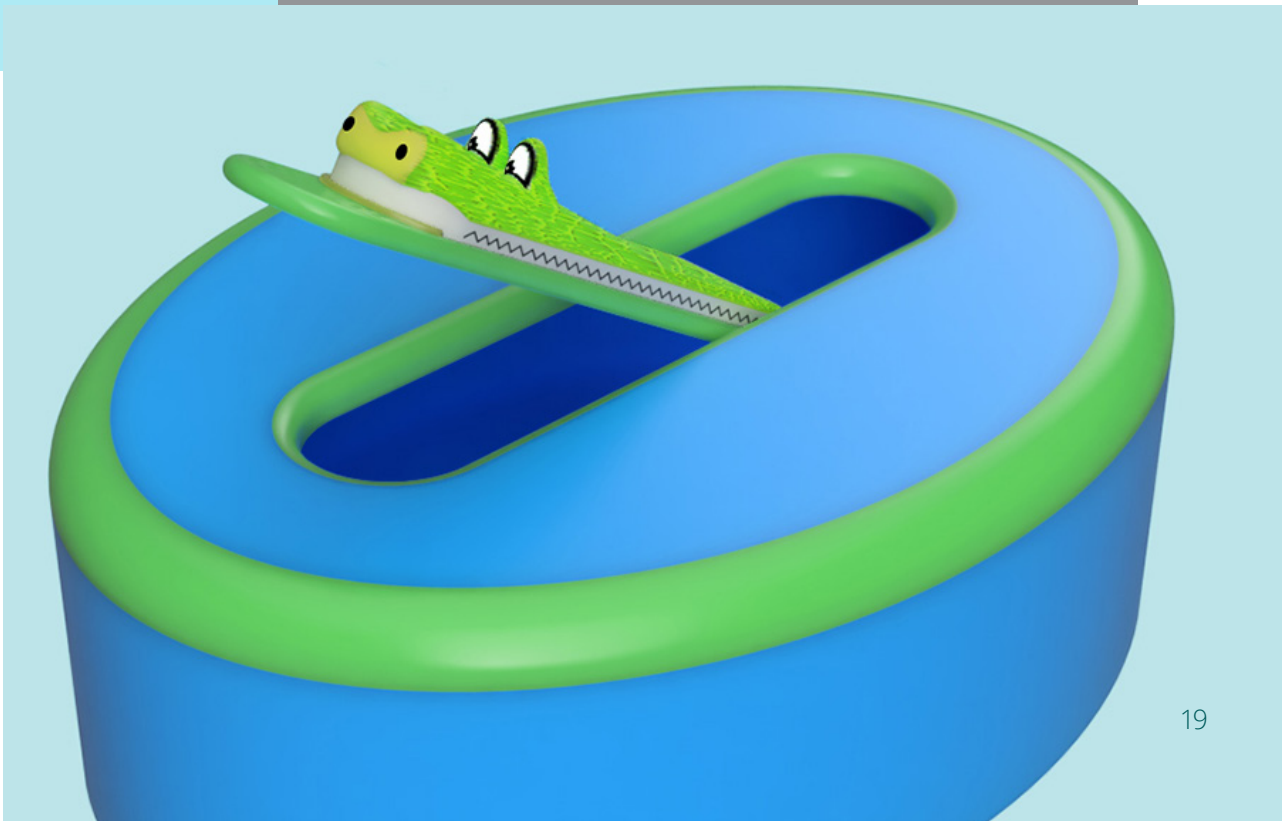


Figura 4. Empaque de curita «Crocko-Aid».
Imagen por Marcello Sisniega y José Daniel Díaz.



Descripción del proyecto seleccionado 2

Estudiantes que lo elaboraron: Keren Bonachea y Karla Roldán

Título: «Pacifier Cut»

«Pacifier Cut» es un proyecto conceptual que se enfoca en el rediseño de una cuchilla. Aborda la problemática de seguridad y confianza hacia el objeto al utilizar un mango adaptable, una huella de silicón para más estabilidad y un retractor suave y deslizante para quitar la hoja de la cuchilla, con lo que se busca mejorar la experiencia del usuario. El diseño se configura y juega con el material y color, construyendo un objeto intuitivo y atractivo.

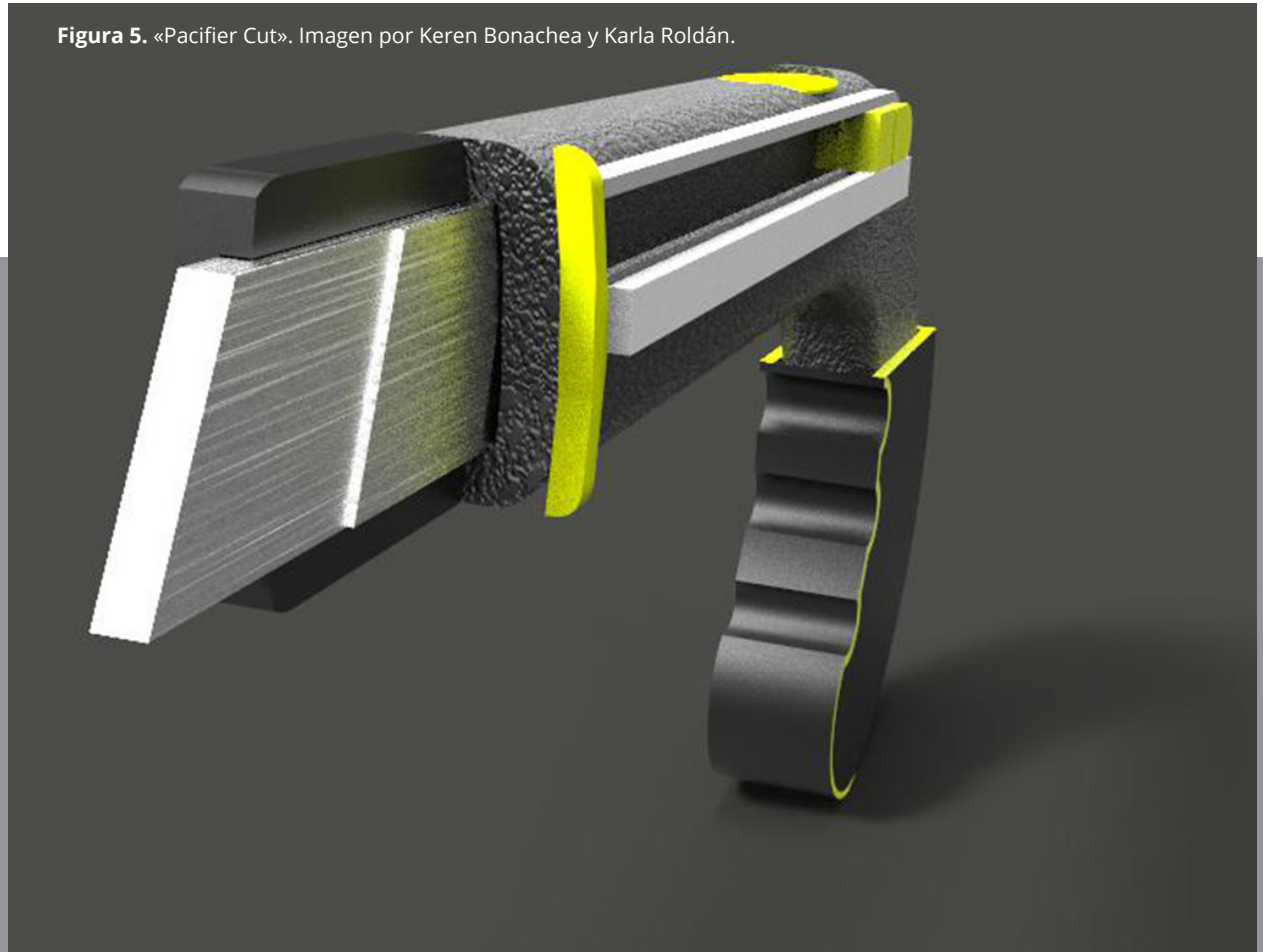


Figura 5. «Pacifier Cut». Imagen por Keren Bonachea y Karla Roldán.

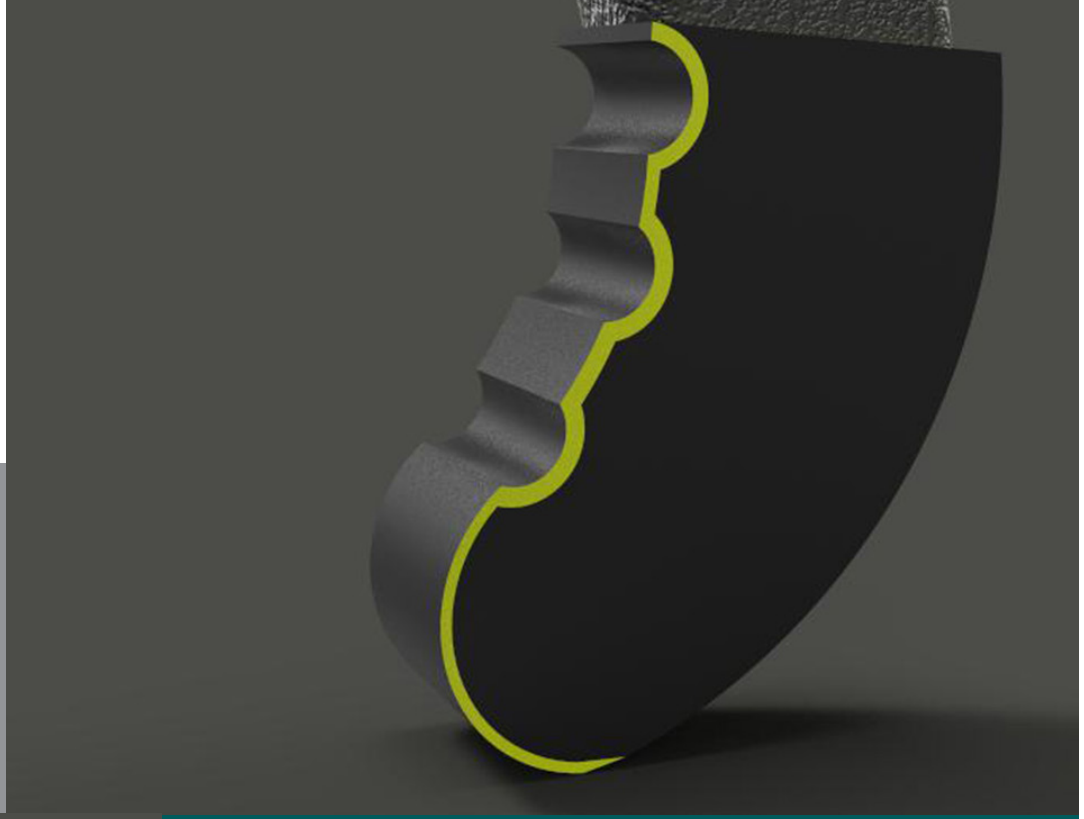


Figura 6. Detalle del mango de la cuchilla «Pacifier Cut».
Imagen por Keren Bonachea y Karla Roldán.

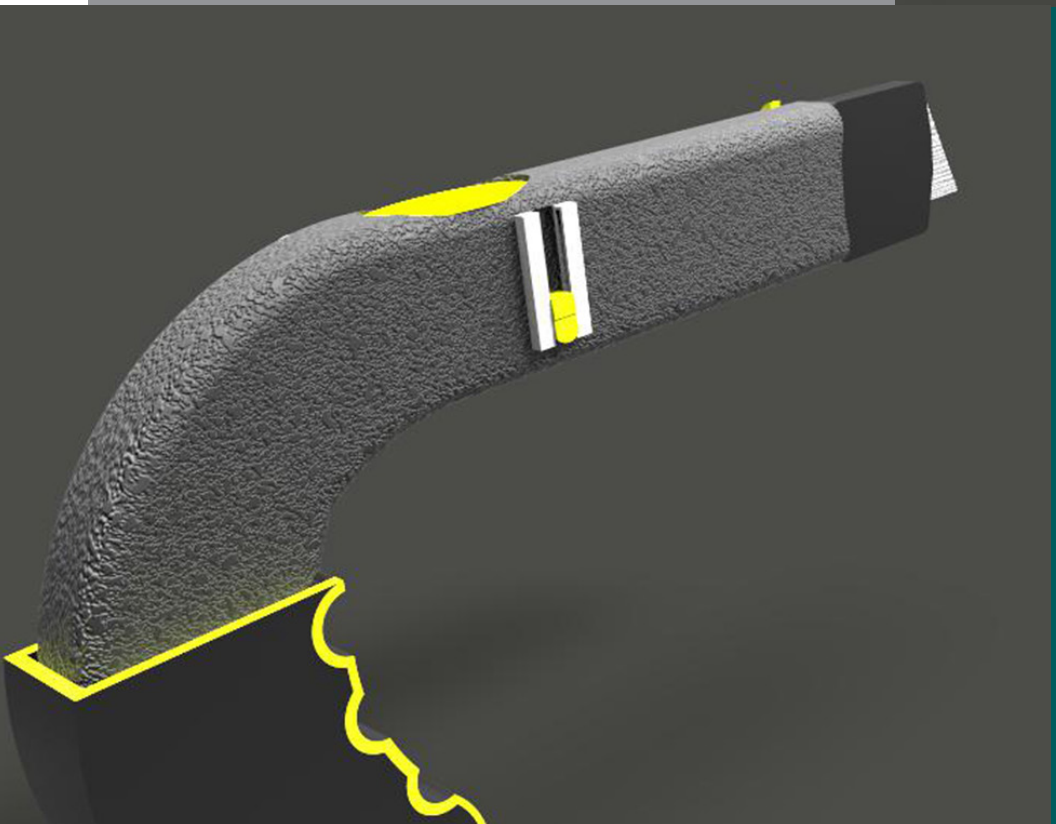


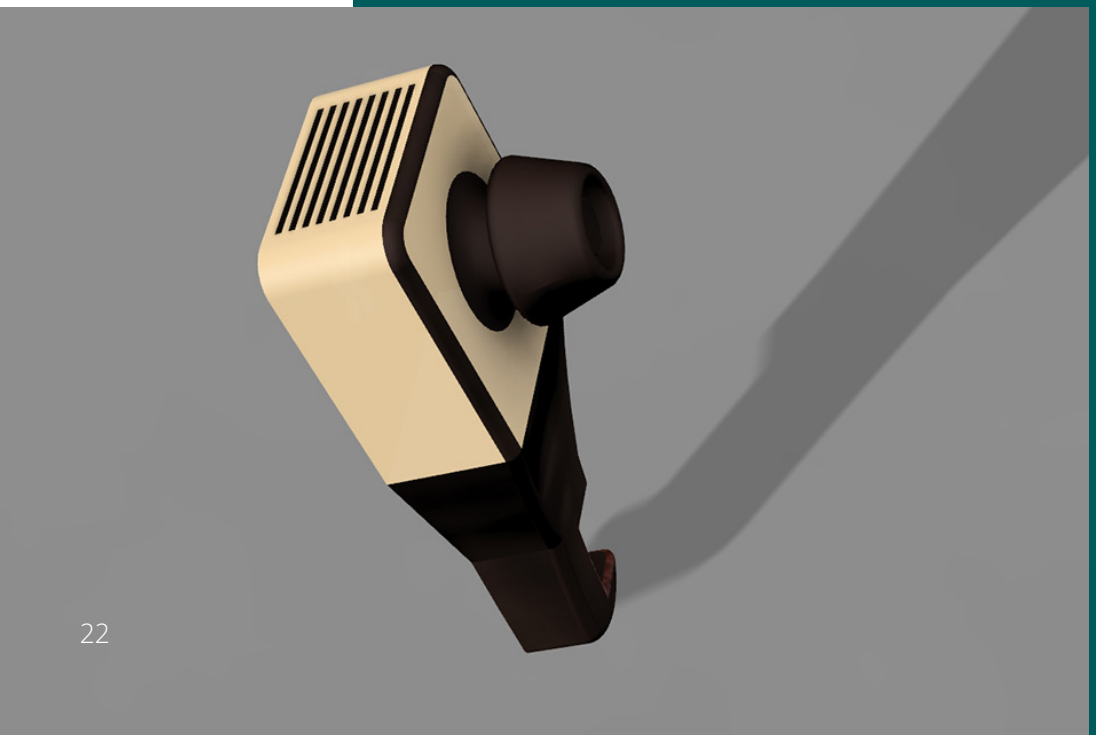
Figura 7. Vista posterior de «Pacifier Cut».
Imagen por Keren Bonachea y Karla Roldán.

Descripción del proyecto seleccionado 3

Estudiantes que lo elaboraron: Ana Sofía Castañeda, Diego Josué Ramírez y Julio César Pérez

Título: «Bifeels»

Figura 8. Audífonos «Bifeels».
Imagen por Diego Ramírez, Julio Pérez y Ana Sofía Castañeda.



«Bifeels» es una solución conceptual a la problemática de los anticuados audífonos que se pierden rápido, son incómodos, no tienen estilo y, sobre todo, no funcionan como se espera. Los «Bifeels» son audífonos inalámbricos revolucionarios, con un toque *vintage*. ¿*Vintage* y moderno? ¡Así es! Con su tecnología innovadora, tienen un aspecto moderno y futurista. El usuario puede utilizarlos en cualquier momento; tienen una tecnología que evita el ruido externo para poder escuchar las mejores *playlists* con excelente calidad. Su estilo *vintage*, *retro* y futurista, inspirado en los diseños de Dieter Rams, le da ese toque minimalista, clásico y elegante. Los «Bifeels» están elaborados a partir de madera plastificada, plástico color crema/*beige* y cuero. Los «Bifeels» vienen a revolucionar lo que realmente es disfrutar de buena música en cualquier parte, siempre con estilo y *glamour*.



Figura 9. Audífonos «Bifeels».
Imagen por Diego Ramírez, Julio Pérez y Ana Sofía Castañeda.



Figura 10. Detalle de audífonos «Bifeels».
Imagen por Diego Ramírez, Julio Pérez y Ana Sofía Castañeda.

Descripción del proyecto seleccionado 4

Estudiante que lo elaboró: Luis Jorge Rivera Cordero

Título: «Espiráculo»

«Espiráculo» es un espacio de trabajo óptimo para recibir clases en línea. Está dirigido a niños, niñas y jóvenes, de doce a diecisiete años. Posee iluminación integrada, apropiada para el momento de encender la cámara dentro del área de trabajo. Cuenta con espacio para computadora portátil y conectividad para otros dispositivos. Está diseñado estructuralmente con cartón corrugado: este material lo vuelve un producto liviano para el usuario y conveniente para el contexto en el que se ubica.

Figura 11. Vista general de «Espiráculo». Imagen por Luis Jorge Rivera.



Figura 12. Vista lateral de «Espiráculo». Imagen por Luis Jorge Rivera.



Diseño Industrial 2

Autor: Mgtr. Juan Pablo Szarata

Curso: Diseño Industrial 2

Docentes:

Lcda. Mónica Pagurut

Lcda. Karina Novotny

Mgtr. María del Carmen Valenzuela

Lcda. Vera Pasarelli

Lcdo. César Sosa

Lcdo. Mario Palacios

Mgtr. Juan Pablo Szarata

Descripción del proyecto realizado en el curso

El curso de Diseño Industrial 2 tiene como objetivo que el o la estudiante aprenda a diseñar productos para producirse en serie, utilizando distintas metodologías de investigación e iteración, con el apoyo de recursos tecnológicos y la experimentación con distintos materiales y procesos. Los proyectos realizados buscan que los y las estudiantes aprendan a gestionar el diseño, desarrollo y fabricación de productos en serie. Desde el proceso de conceptualización, se hace énfasis en los aspectos productivos para hacer viable la fabricación de los productos planteados. Se deben analizar a profundidad las diferentes alternativas de materiales y procesos, y de esta manera seleccionar aquellos que sean adecuados para materializar las propuestas. Además, el estudiante debe considerar todos los recursos para la fabricación –tanto económicos, tecnológicos, humanos y administrativos– y así organizar y planificar esta.

Descripción del proyecto seleccionado 1

Estudiantes que lo realizaron: Liza Paola Guzmán y Luis Paulo Escobar

Título: «Tu Kit de La Terminal»

Este proyecto partió del análisis de una empresa existente, que fabricara industrialmente algún tipo de producto. Se debía estudiar a dicha empresa, determinar los materiales y procesos que emplea y de esta manera proponer un nuevo producto para que esta lo fabricase. En este ejemplo, se trabajó con una empresa fabricante de costales de polipropileno. La propuesta planteada se basó en un kit de bolsas para realizar las compras de frutas, verduras y abarrotes en mercados. El kit constaba de tres piezas: el «Maletinazo», el «Saquito» y la «Chivita». La primera pieza sirve para llevar varios productos o productos grandes; tiene una capacidad de carga de hasta cincuenta libras y cuenta con un sistema de cierre para proteger los productos. La segunda es una bolsa tipo mochila, que permite portar prácticamente pocos productos, sin depender de las manos para llevar la bolsa; tiene una capacidad de carga de hasta veinte libras. La tercera pieza es una opción para llevar los artículos necesarios de manera segura y se adapta a las otras dos opciones. Los tres productos fueron planteados para poder ser elaborados por la empresa, utilizando el polipropileno como material; su fabricación es totalmente viable con los recursos disponibles e instalados en la empresa.

Figura 1. El «Maletinazo».
Imagen por Paola Guzmán y Luis Paulo Escobar.



Figura 2. El «Saquito».
Imagen por Paola Guzmán y Luis Paulo Escobar.





Figura 3. La «Chivita».
Imagen por Paola Guzmán y Luis Paulo Escobar.



Figura 4. «Tu Kit de La Terminal».
Imagen por Paola Guzmán y Luis Paulo Escobar.



Figura 5. Proceso de fabricación del kit.
Imagen por Paola Guzmán y Luis Paulo Escobar.

Descripción del proyecto seleccionado 2

Estudiantes que lo elaboraron: Sara Ruiz, Katerin Jerónimo, Diego Sazo, Saúl Hernández, Saúl Juárez, Katherin Solís, María Fernanda Cordón y Marco Luna

Título: «DECOU»

«DECOU» es una lámpara desinfectante de ambientes. La formulación de este proyecto consistió en desarrollar de manera conceptual un producto, proponer y definir todo lo necesario para su fabricación. El proceso se trabajó en grupos, en donde cada integrante tendría un rol en la empresa, a cargo de las diferentes áreas: producción, control de calidad, administración, mercadeo, diseño, mercadeo y finanzas. Así, cada estudiante definiría qué corresponde a su área para establecer todo lo necesario para formar la empresa y fabricar el producto. Se definieron todos los recursos necesarios: planta de producción, maquinaria, mano de obra, materiales e insumos, plan de mercadeo, capital de inversión, etcétera. Además de la propuesta del diseño del producto, se debía definir y organizar la línea de producción de este. El ejemplo muestra una lámpara que integra un sistema purificador de ambientes.

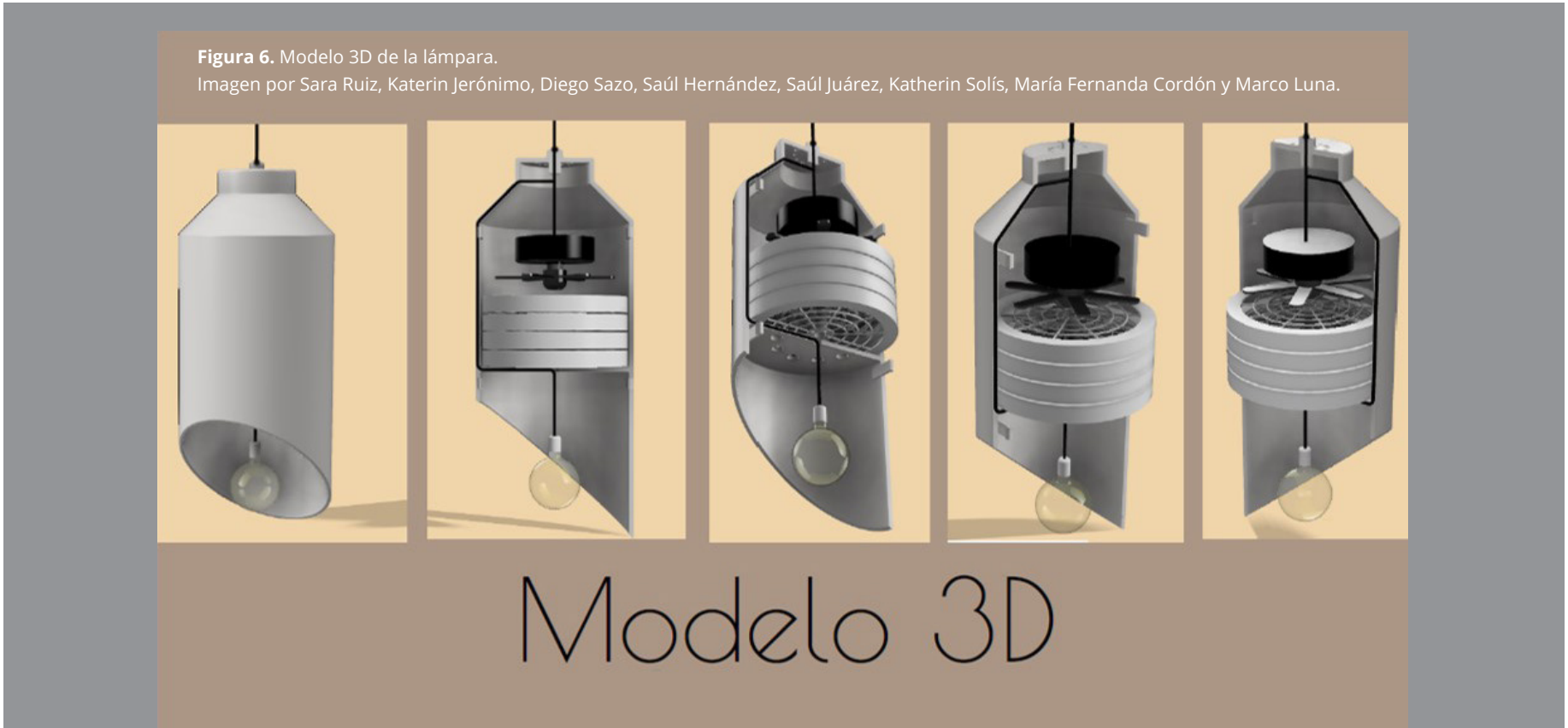


Figura 6. Modelo 3D de la lámpara.
Imagen por Sara Ruiz, Katerin Jerónimo, Diego Sazo, Saúl Hernández, Saúl Juárez, Katherin Solís, María Fernanda Cordón y Marco Luna.

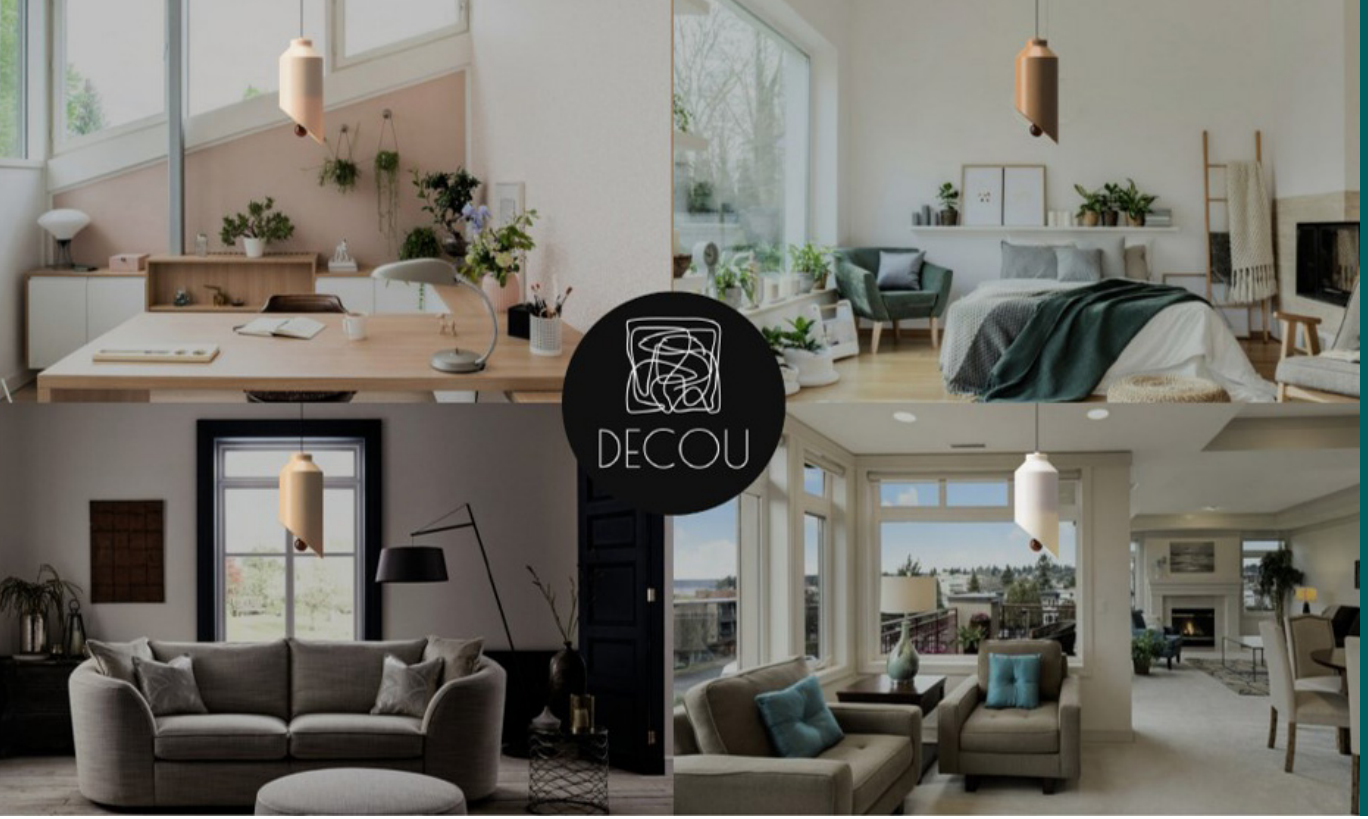


Figura 7. «DECOU».
Imagen por Sara Ruiz, Katerin Jerónimo, Diego Sazo, Saúl Hernández, Saúl Juárez, Katherin Solís, María Fernanda Cordón y Marco Luna.

Figura 8. Nueva línea «DECOU».
Imagen por Sara Ruiz, Katerin Jerónimo, Diego Sazo, Saúl Hernández, Saúl Juárez, Katherin Solís, María Fernanda Cordón y Marco Luna.



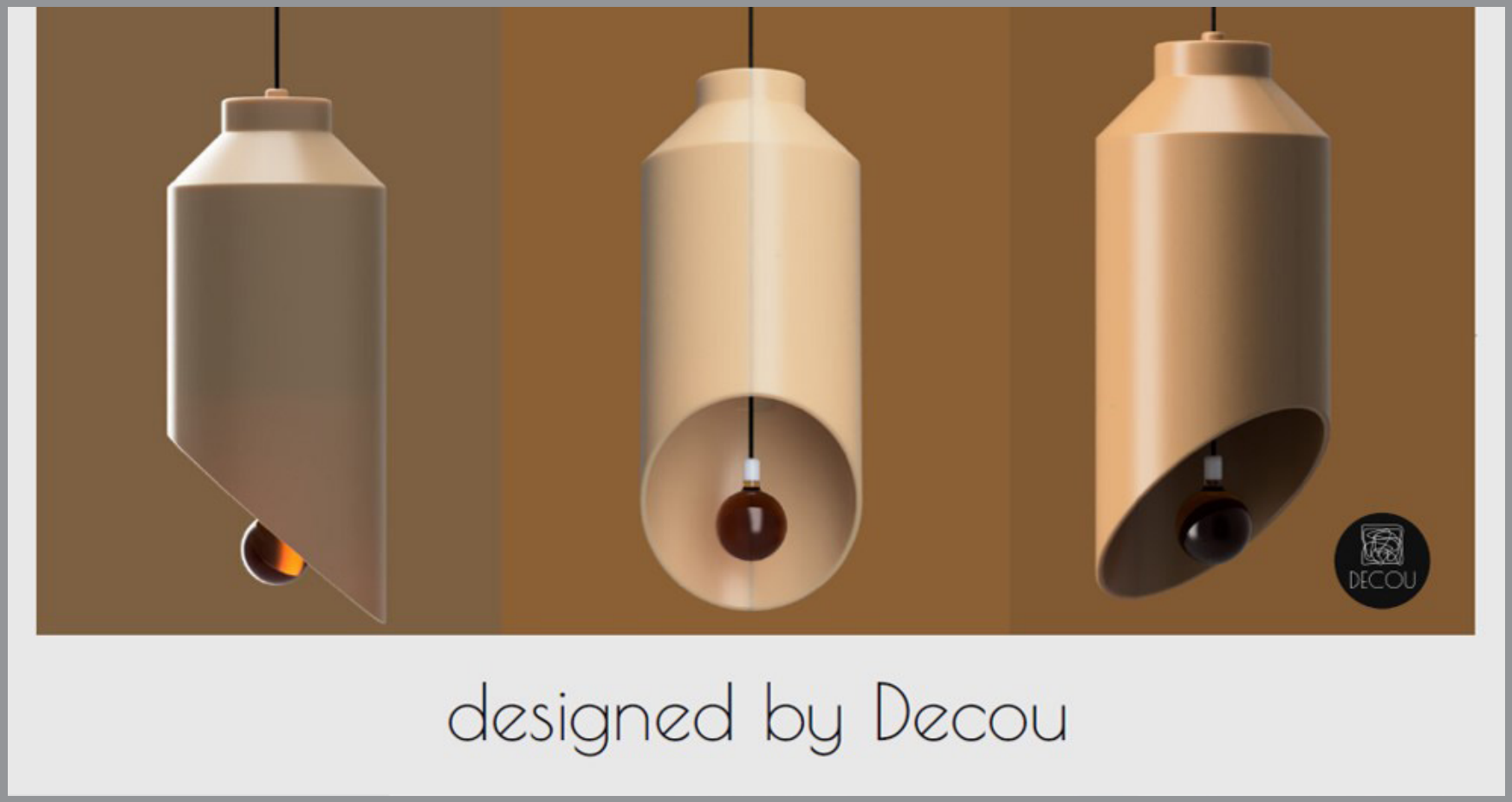


Figura 9. Lámpara «DECOU».
Imagen por Sara Ruiz, Katerin Jerónimo, Diego Sazo, Saúl Hernández, Saúl Juárez, Katherin Solís, María Fernanda Cordón y Marco Luna.

Descripción del proyecto seleccionado 3

Estudiante que lo elaboró: José Daniel Díaz

Título: Exhibidor «New Amsterdam»

Se trata de un exhibidor de ropa para utilizarse en tiendas. Está fabricado con una estructura de hierro y elementos en madera de palo blanco. Es un exhibidor modular que puede ser configurado de diferentes maneras para adaptarse a las necesidades de la tienda y acoplarse a diferentes productos, tanto en tipo como en cantidad. Su estructura se arma por medio de anclajes y fijaciones manuales, lo que hace que cualquier persona lo pueda armar sin necesidad de herramientas especializadas. Además, responde al concepto RTA (*ready to assemble*), lo que permite que el exhibidor se pueda transportar, almacenar y distribuir fácilmente.



Figura 10. Exhibidor «New Amsterdam».
Imagen por José Daniel Díaz.



Figura 11. Exhibidor «New Amsterdam» en uso.
Imagen por José Daniel Díaz.



Figura 12. Detalle de las uniones del exhibidor.
Imagen por José Daniel Díaz.

Descripción del proyecto seleccionado 4

Estudiante que lo elaboró: Martín No

Título: Exhibidor para audífonos y bocinas

La propuesta es un exhibidor para audífonos y bocinas, fabricado con materiales reciclados y reciclables. Es una propuesta simple y práctica, tanto para la exhibición como para la organización del producto en su empaque, que permite a las tiendas tener los productos de forma accesible para su despacho a los clientes. La propuesta se adapta a diferentes marcas y modelos de productos, lo que permite integrar sistemas para exhibir diferentes tipos, modelos y tamaños de audífonos y bocinas. Su diseño y tamaño permite que pueda ser ubicado en diferentes lugares de una tienda, al igual que puede colocarse solo o en conjunto, según el espacio y necesidad del negocio. Su entrepaño puede situarse en diferentes alturas, para acoplarse a distintos tamaños de cajas.



Figura 13. Exhibidor 1.
Imagen por Martín No.

Figura 14. Exhibidor 2. Imagen por Martín No.



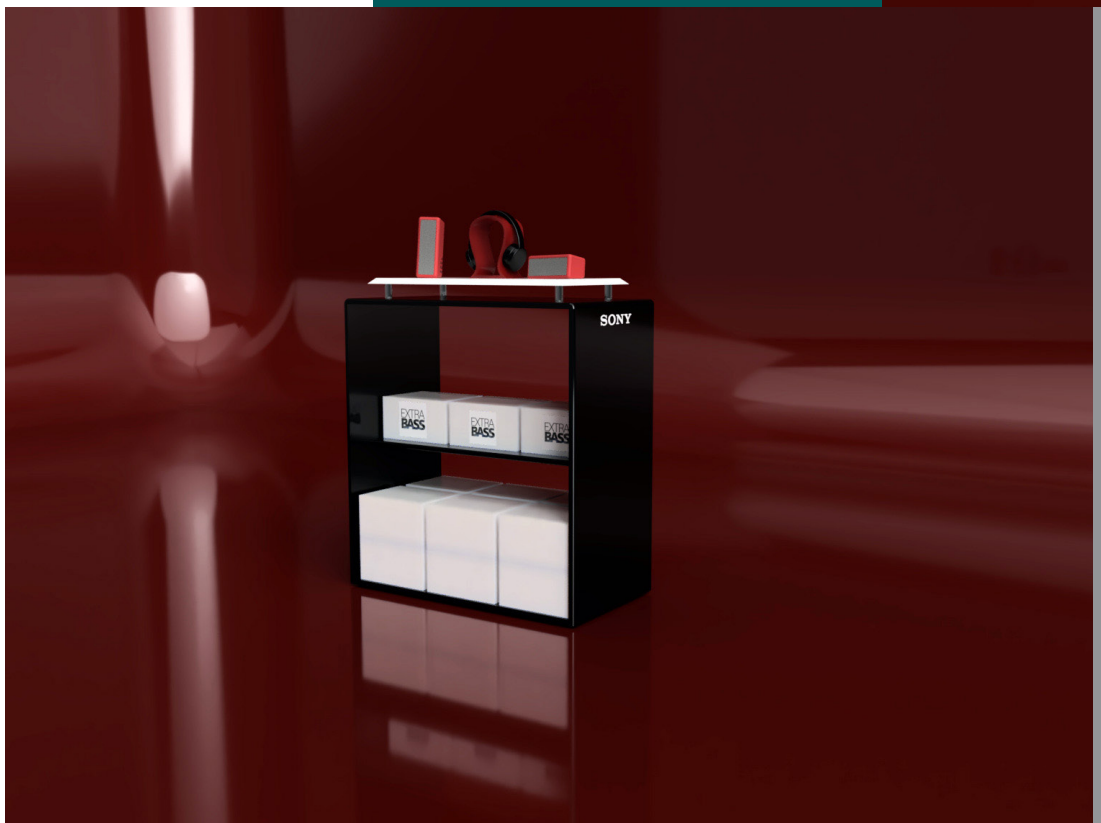


Figura 15. Exhibidor 3. Imagen por Martín No.

Descripción del proyecto seleccionado 5

Estudiante que lo elaboró: Sigrid Contreras

Título: Diseño de asiento icónico

El proyecto consistía en diseñar un asiento que transmitiera la identidad del diseñador y que, además, debía ser fabricado en serie. Todo diseñador y diseñadora debe lograr transmitir su esencia en los productos que diseña: esto se consigue a través de los materiales que utiliza, las formas que genera, los detalles que implementa en sus diseños o la manera de realizar ciertos procesos o técnicas de fabricación. Este ejemplo muestra un asiento que transmite un estilo de elegancia industrial y utiliza la madera, resaltando sus características naturales. Es un asiento fabricado en *plywood*, lo cual destaca los colores claros de la madera. Su estructura está formada por medio de planos seriados y el asiento se conforma por dos únicas piezas, lo cual simplifica considerablemente la fabricación y ensamble.

Figura 16. Posición 1 del asiento.
Imagen por Sigrid Contreras.



Figura 17. Posición 1 en uso del asiento.
Imagen por Sigrid Contreras.



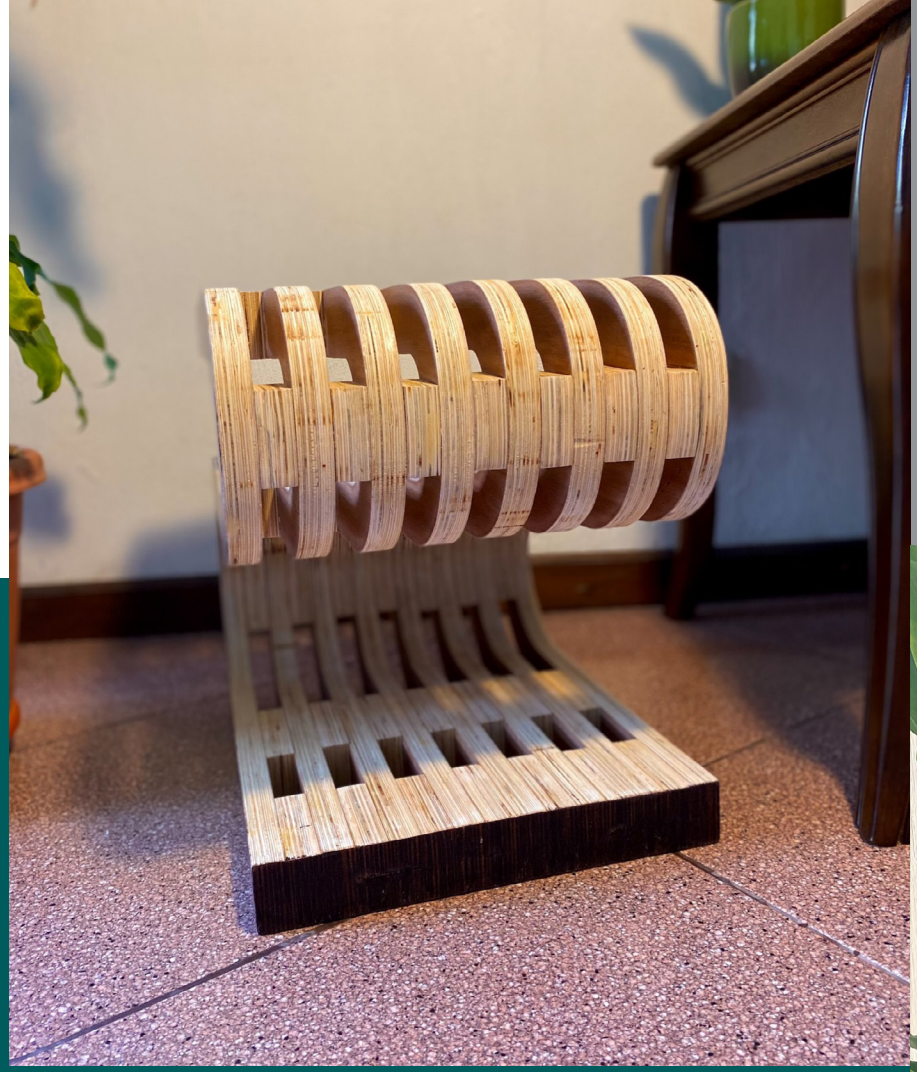


Figura 18. Posición 2 del asiento.
Imagen por Sigrid Contreras.



Figura 19. Posición 2 en uso del asiento.
Imagen por Sigrid Contreras.

Descripción del proyecto seleccionado 6



Figura 20. Sillón «HOME». Imagen por Fernanda Ponce.

Estudiante que lo elaboró: María Fernanda Ponce

Título: «HOME»

Cada diseñador y diseñadora se debe diferenciar y destacar por su propio estilo y esencia: deben diseñar sus productos de tal manera que, al verlos, se pueda reconocer su huella. Es por ello por lo que el asiento diseñado en este proyecto debía transmitir el estilo y esencia de cada estudiante. El ejemplo que se presenta nace del concepto «hogar» y está inspirado por la tendencia Japandi, resaltando la simplicidad, ligereza y funcionalidad del producto. Se representa la naturaleza mediante el uso de madera, vista con acabado natural, y se le da un toque hogareño con colores suaves y neutros. Es una propuesta simple en formas y acabados, pero que busca la comodidad del usuario en todo sentido. El diseño de este sillón presenta líneas continuas, lo cual hace que la madera y la tapicería se vean como un solo conjunto. Con la curva del respaldo, se logra darle un toque de dinamismo al asiento.



Figura 21. Detalle de pata y tapicería del sillón «HOME».
Imagen por Fernanda Ponce.

Figura 22. Detalle de patas del sillón «HOME».
Imagen por Fernanda Ponce.



Descripción del proyecto seleccionado 7

Estudiante que lo elaboró: Estefanía Ramírez

Título: Proyecto final – Asiento icónico

Mediante el diseño de un asiento, se busca reflejar la personalidad y estilo de cada profesional del diseño. Lo anterior se logra mediante una reflexión y análisis personal, que permite definir las características únicas de cada diseñador y diseñadora; además, es importante investigar y profundizar sobre materiales, procesos, corrientes, colores y otros elementos que permiten plasmar el estilo personal. La propuesta que se presenta en este ejemplo está dirigida a todo aquel que quiera crear una conexión natural y busca limpieza, practicidad y, sobre todo, un diseño diferente y sencillo en estructura. El sillón está pensado para brindar comodidad al usuario y sus cojines están fabricados con materiales que le permiten estar sentado por tiempo prolongado. El tamaño permite al usuario adoptar diferentes posiciones en el sillón, lo cual le dota de versatilidad para ser utilizado para diferentes propósitos. Su estructura es simple pero resistente, y cuenta con acabados naturales y minimalistas.



Figura 23. Vista frontal del sofá.
Imagen por Estefanía Ramírez.



Figura 24. Vista posterior del sofá. Imagen por Estefanía Ramírez.

Diseño Industrial Asistido por Computadora (2020)

Autor: Mgtr. Douglas Ramírez

Curso: Diseño Industrial Asistido por Computadora (2020)

Docentes:

Lcdo. Ervin Moreno

Lcdo. Erick Velásquez

Mgtr. Douglas Ramírez

Descripción del proyecto realizado en el curso

El proyecto final del curso Diseño Industrial Asistido por Computadora consistió en diseñar y modelar un casco para ciclistas. Los y las estudiantes debían cumplir con requerimientos de peso, materiales y elementos mínimos que debían integrar en sus diseños. Los diseños fueron modelados y renderizados en Autodesk Fusion 360. La entrega del proyecto final incluía modelo, juego de planos básico, animaciones y *renders*.

Descripción de proyectos seleccionados

Estudiante que lo elaboró: Paola Guzmán

Título: Casco de Sonic

Estudiante que lo elaboró: Derick Hernández

Título: Casco de Pennywise

Estudiante que lo elaboró: Gabriela López

Título: Casco de Viper

Estudiante que lo elaboró: María de los Ángeles Morales

Título: Casco de Darth M.

Cada estudiante obtuvo inspiración de diferentes conceptos para diseñar sus cascos. Entre los conceptos utilizados que se muestran, está un animal, un personaje de videojuegos, dos personajes de películas y una marca de bebidas. Estos proyectos se destacan por su buen modelado, aplicación de materiales, composición, conceptos, iluminación y renderizado. Los *renders* sobresalientes no solo cumplen con los requerimientos pedidos, sino exaltan las cualidades de cada diseño creado y la calidad del modelado.



Figura 1. Casco de Sonic. Imagen por Paola Guzmán.

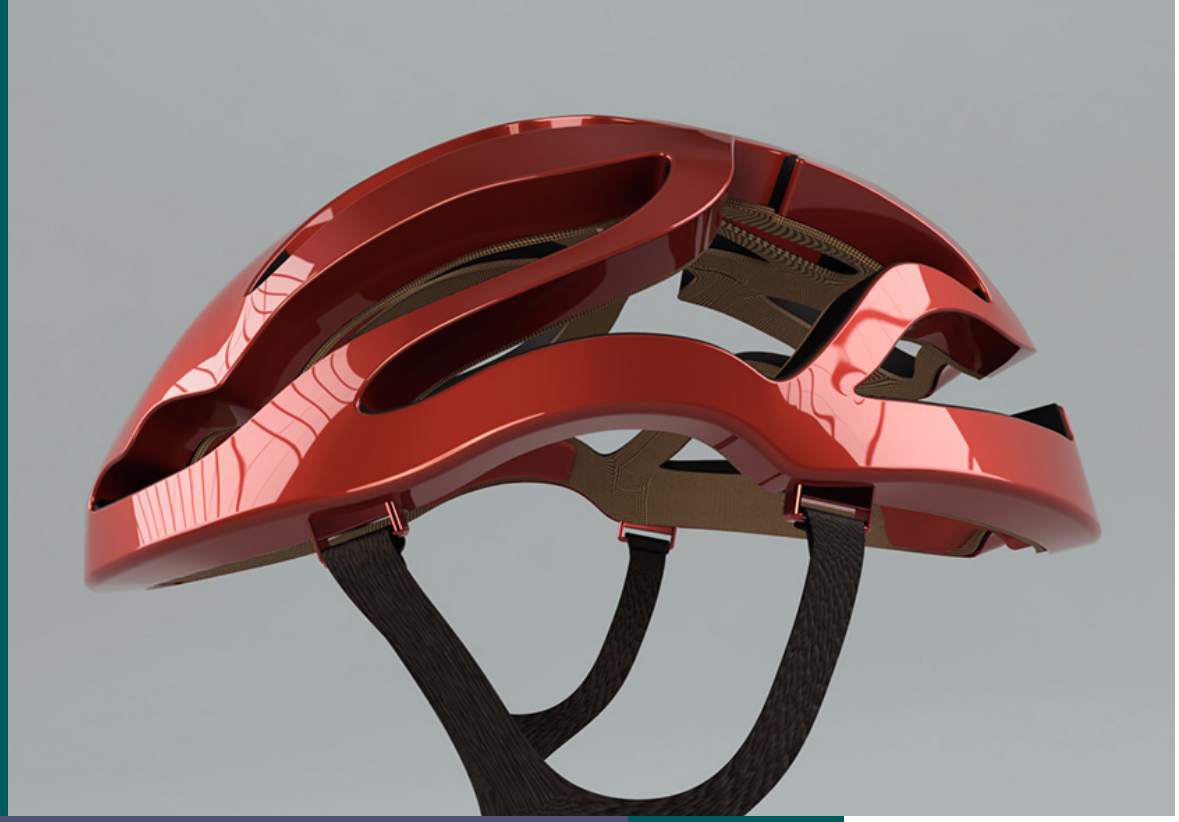


Figura 2. Casco de Pennywise.
Imagen por Derick Hernández.

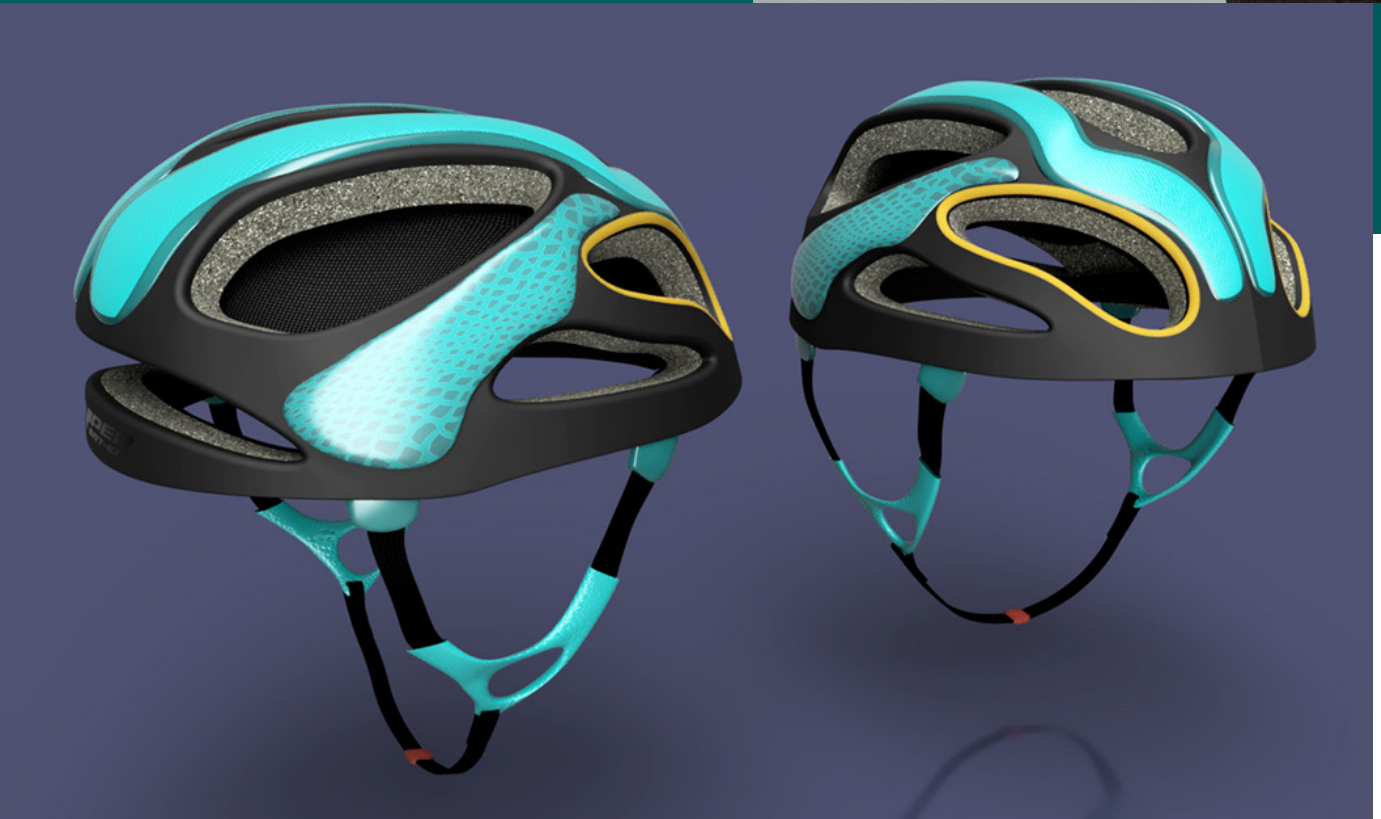


Figura 3. Casco de Viper.
Imagen por Gabriela López.

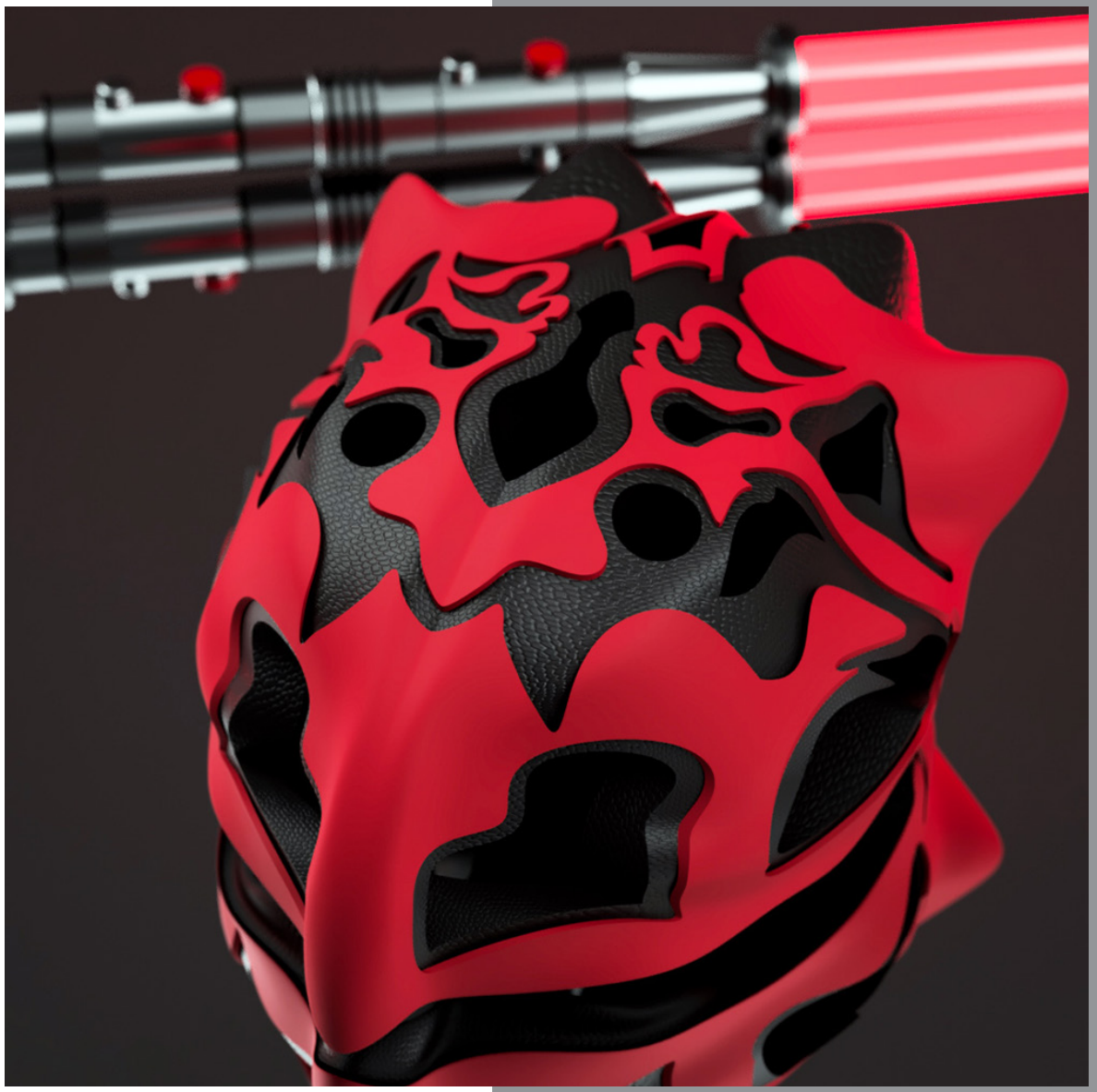


Figura 4. Casco de Darth M.
Imagen por María de los Ángeles Morales.

Diseño Industrial Asistido por Computadora (2021)

Autor: Mgtr. Douglas Ramírez

Curso: Diseño Industrial Asistido por Computadora (2021)

Docentes:

Lcdo. Erick Velásquez

Mgtr. Douglas Ramírez

Descripción del proyecto realizado en el curso

Para el proyecto final de este curso, se presentó a los y las estudiantes el reto de diseñar y modelar una cafetera de goteo con las limitantes de cantidad de piezas, uso de ensambles, volumen mínimo de contenido de la jarra y aplicación de materiales utilizados en las cafeteras. La entrega debía incluir modelo, juego de planos básico, *joints*, animación y *renders*. Todos los proyectos fueron realizados en Autodesk Fusion 360.

Descripción de proyectos seleccionados

Estudiante que lo elaboró: Saúl Hernández

Título: Cafetera blanca

Estudiante que lo elaboró: Natalia Reyes

Título: Cafetera con esfera azul

Estudiante que lo elaboró: Luis Rivera

Título: Cafetera negra

Estudiante que lo elaboró: Dulce Estrada

Título: Cafetera rosa y verde

Los proyectos presentados por las y los estudiantes se destacan por su diseño, modelado, aplicación de materiales, iluminación, composición y renderizado. Cada proyecto muestra el análisis del funcionamiento y la creatividad de cada joven para resolver el problema de diseño planteado y evidencia sus habilidades usando el programa Autodesk Fusion 360, aprendido durante el curso. Es de destacar la variedad de formas, conceptos, texturas y colores utilizados para presentar cada cafetera.

Figura 1. Cafetera rosa y verde. Imagen por Dulce Estrada.





Figura 2. Cafetera blanca. Imagen por Saúl Hernández.



Figura 3. Cafetera con esfera azul. Imagen por Natalia Reyes.



Figura 4. Cafetera negra. Imagen por Luis Rivera.

El diseño latinoamericano en el curso Diseño Industrial Contemporáneo

Autora: Mgtr. Rocío Mendoza

Curso: Diseño Industrial Contemporáneo (2020)

Docentes:

Mgtr. Rocío Mendoza Lcda. Kenia Hernández

Descripción del proyecto realizado en el curso

El curso Diseño Industrial Contemporáneo trata sobre conocer y analizar la historia del diseño en Latinoamérica y el Caribe. A través de diversas estrategias, se hace una radiografía del panorama local y regional en los ámbitos de diseño y enseñanza, para generar una mejor comprensión de las industrias, tipos de productos, proyectos y personajes que configuran el diseño latinoamericano. Como parte del curso, es importante que los y las estudiantes puedan reflexionar y proyectar la identidad de su diseño y dejar evidencia de las tendencias de la disciplina en el ámbito guatemalteco a partir de un proyecto, el cual, en los dos últimos años, se ha podido vincular con otras instituciones y cuyos resultados se presentan a continuación.

Aportes al proyecto «Formas de ver» (2020)

En el primer ciclo del 2020, la Municipalidad de Guatemala presentó la invitación al Departamento de Diseño Industrial de la Universidad Rafael Landívar para colaborar con los y las estudiantes del curso, en una de las actividades del Festival Cultural Paseo de la Sexta. Este proyecto planteaba la necesidad de crear un soporte educativo para las obras de la exposición «Formas de ver», instalada en el Pabellón del Arte. La muestra busca acercar al público a algunos mitos originarios de las culturas ancestrales de Guatemala, a través de las obras de artistas guatemaltecos visuales de diferentes épocas. Así, se divide en cuatro temáticas importantes de la cultura maya: las estrellas, el paisaje, el maíz y los pueblos.

El objetivo del soporte educativo diseñado por estudiantes fue lograr que el público pudiera relacionarse con estaciones interactivas luego de ver las obras y llevarse con ello una idea o conclusión de la exposición. En un panorama más amplio, a partir del diseño industrial, se conseguiría conectar a los guatemaltecos y guatemaltecas con su propia cultura, enseñarles de dónde venimos y valorarlo. Por su parte, a través de esta experiencia, las y los estudiantes podrían identificar en dónde está la demanda del diseñador en Guatemala, así como reafirmar los campos laborales no convencionales del diseño.

A continuación, se muestran cuatro proyectos que cumplieron excepcionalmente con los requerimientos planteados. Es necesario hacer énfasis en que no fueron fabricados como se previó en un inicio debido a la situación de la pandemia por la COVID-19, por lo que solamente quedaron a nivel de propuesta.

Descripción del proyecto seleccionado 1

Estudiantes que lo elaboraron: Paola Guzmán, Maryann Salazar, Marinés Sánchez, Andrea Pellecer y Luis Escobar

Título: «Las tradiciones de mi Guate»

Este proyecto tiene como propósito comunicar la identidad de la cultura guatemalteca. Para ello, se elaboró un puesto que contiene una caja de planos seriados encajables, los cuales invitan a los usuarios a crear su propia escena a partir de tradiciones que han sido olvidadas. Para interactuar con el diseño, el usuario debe insertar en la base los marcos de acrílico con artes traslúcidos y al finalizar, podrá activar una rueda interactiva que se encuentra en el lado opuesto de la caja para brindar mayor dinamismo a las escenas. Más que una invitación a relacionarse con los objetos, este proyecto busca motivar a las personas a informarse y participar de estas tradiciones que merecen su atención y cuidado.

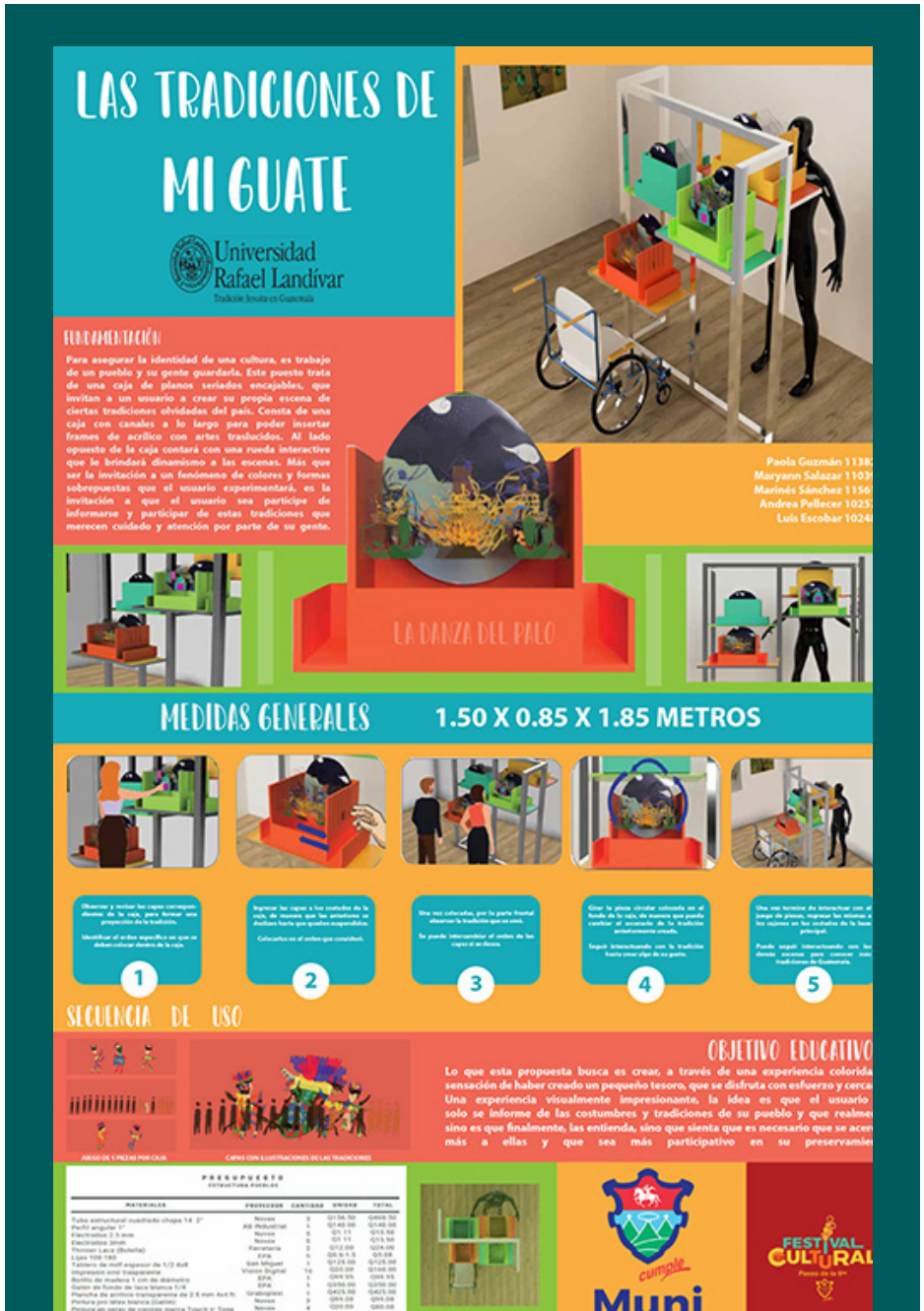
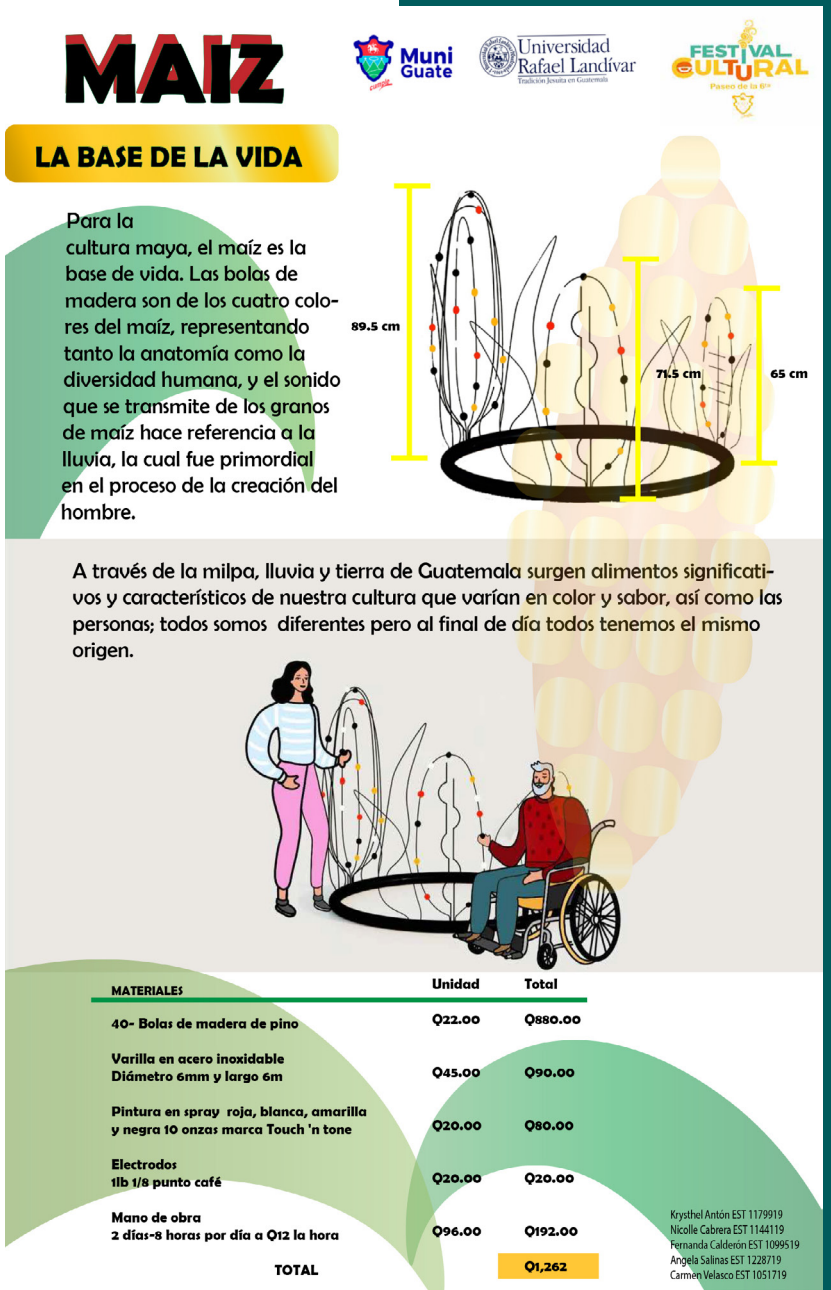


Figura 1. Infografía del proyecto «Las tradiciones de mi Guate». Imagen por Paola Guzmán, Maryann Salazar, Marinés Sánchez, Andrea Pellecer y Luis Escobar.

Descripción del proyecto seleccionado 2



Estudiantes que lo elaboraron: Krysthel Antón, Nicolle Cabrera, Fernanda Calderón, Angela Salinas y Carmen Velasco

Título: «Maíz, la base de la vida»

El proyecto busca comunicar la importancia del maíz para la cultura maya. Por esta razón, a través del uso de esferas de madera, se simbolizan los cuatro colores del maíz, los cuales, a su vez, representan la diversidad humana. Asimismo, el sonido que generan estos elementos simula la fricción de los granos, el cual también se asemeja a la lluvia, elemento primordial para la creación del hombre.

Figura 2. Infografía sobre el proyecto «Maíz, la base de la vida». Imagen por Krysthel Antón, Nicolle Cabrera, Fernanda Calderón, Angela Salinas y Carmen Velasco.

Descripción del proyecto seleccionado 3

Estudiantes que lo elaboraron: Dulce Morgan, Fátima Fuentes, Nicolás Ochaita, Andrea Figueroa y Elisa Jauregui

Título: «Maíz»

El proyecto consiste en un estand interactivo que contiene como pieza central una imagen de la creación del ser humano según el Popol Vuh. Para interactuar con la pieza, los usuarios pueden pintar el área que deseen. Con ello, se alcanza, al final, un arte co-creado, en el que todas las personas se sienten incluidas y con la capacidad de ser artistas y crear.

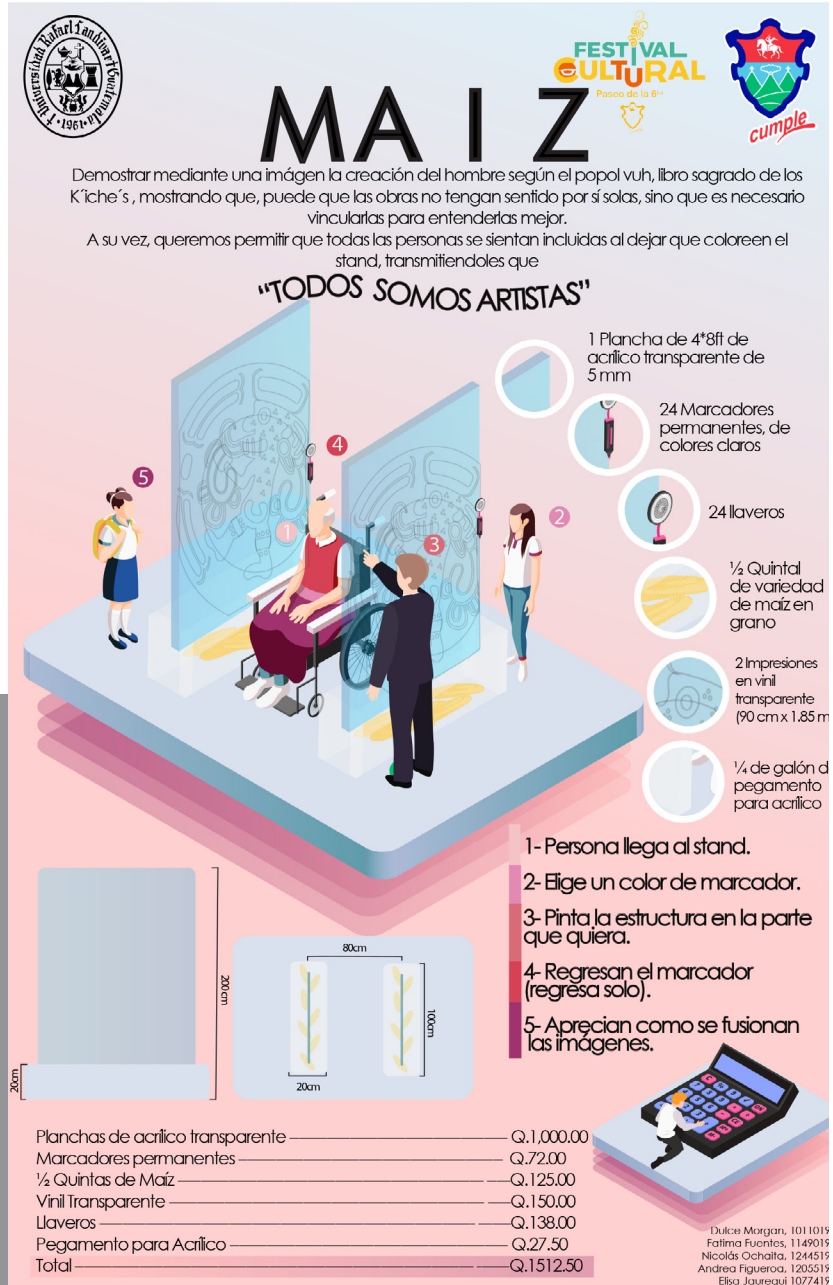


Figura 3. Infografía del proyecto «Maíz».
Imagen por Dulce Morgan, Fátima Fuentes, Nicolás Ochaita, Andrea Figueroa y Elisa Jauregui.

Descripción del proyecto seleccionado 4

Estudiantes que lo elaboraron: Michelle Alonzo, Mónica Moreno, Mishell Sánchez, Estuardo Vásquez y Axel Cáceres

Título: «Mirando hacia arriba a través de los mayas»

El proyecto consta de una estructura cilíndrica que posee seis espejos infinitos, colocados en posición ascendente y que cuentan aspectos relevantes de la cosmovisión maya, como las fases de la luna, la relación entre Kinich (sol) e Ixchel (luna), la relación entre el planeta Venus y Kukulkán (la serpiente emplumada o Quetzalcóatl), las estrellas como guías para la construcción de las ciudades y pirámides, el universo y las constelaciones.



Figura 4. Infografía sobre el proyecto «Mirando hacia arriba a través de los mayas».
Imagen por Michelle Alonzo, Mónica Moreno, Mishell Sánchez, Estuardo Vásquez y Axel Cáceres.

Estrategias Gráficas 1: De análogo a digital (2020)

Autores: Lcdo. José Ramírez y Lcdo. Pablo Melgarejo

Curso: Estrategias Gráficas 1 (2020)

Docentes:

Lcdo. Pablo Melgarejo

Lcdo. José Ramírez

Mgtr. Tatiana Florez

Lcdo. Estuardo Orriols

Descripción del proyecto realizado en el curso

Se plantea el diseño prospectivo de huertos inteligentes para espacios reducidos. Cada propuesta se debe presentar tomando en cuenta aspectos como *storytelling*, buena diagramación y una excelente calidad en la aplicación de técnicas digitales y/o análogas.

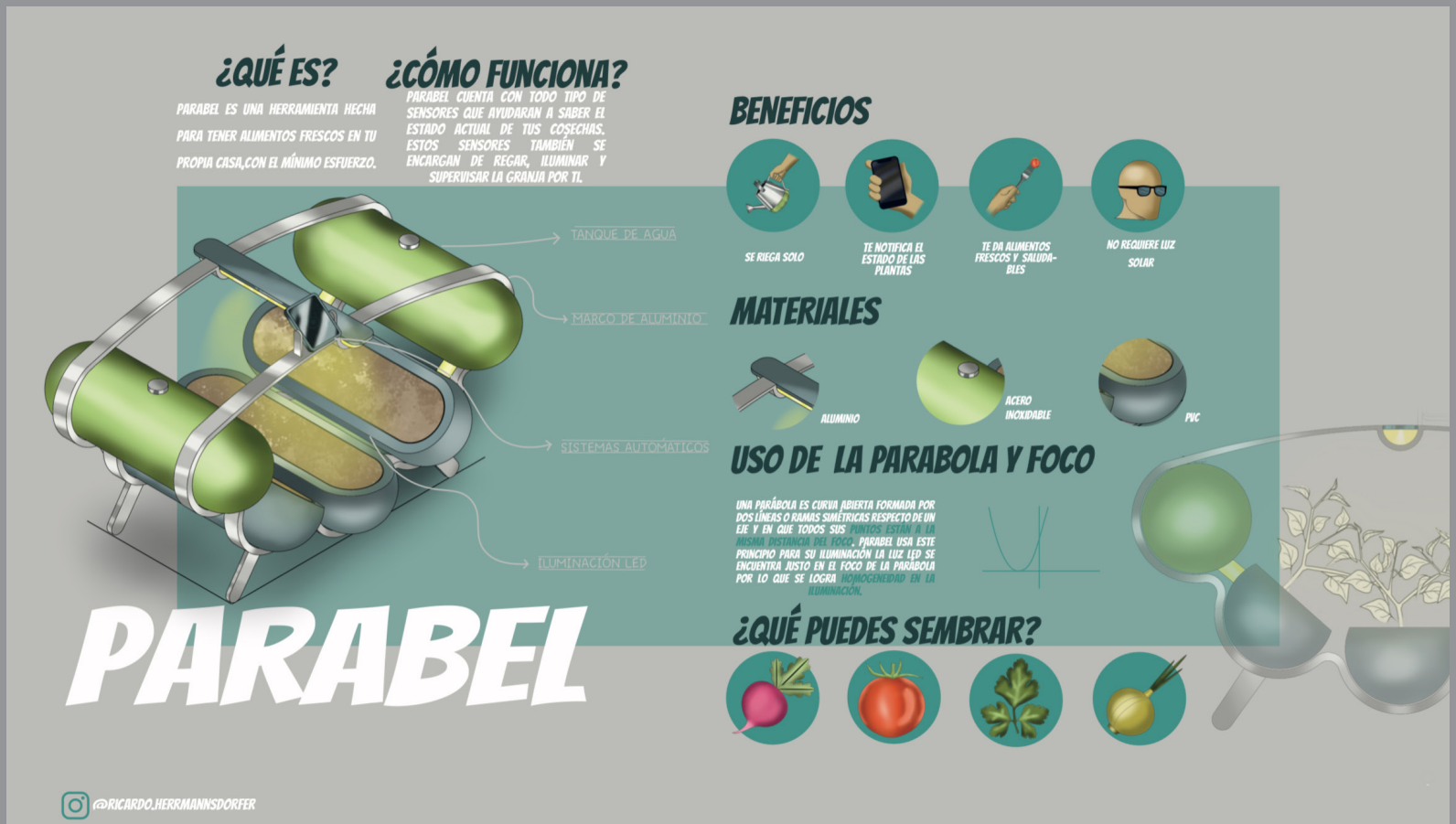
Descripción del proyecto seleccionado 1

Estudiante que lo elaboró: Erich Ricardo Herrmannsdorfer Rottmann

Título: «Parabel»

«Parabel» es un diseño prospectivo de huerto inteligente para espacios reducidos. La propuesta cuenta con un diseño regido por simetría y parábolas. Su autor propone, también, un sistema integral que no requiere supervisión constante por parte del usuario. Notificaciones oportunas, regado automático e iluminación controlada son algunos de los atributos que hacen que resalte esta propuesta.

Figura 1. Infografía del proyecto «Parabel». Imagen por Ricardo Herrmannsdorfer.



Descripción del proyecto seleccionado 2



Estudiante que lo elaboró: Elisa María Jauregui Flores

Título: «Vita»

«Vita» es un huerto acuapónico que plantea un ecosistema cerrado como solución, el cual bosqueja la relación simbiótica de un ecosistema natural cerrado como una alternativa que complementa un producto diseñado en perfecto balance. Al utilizar plantas que purifican el agua, logra mantener el ambiente limpio para que los peces puedan subsistir. Estos, a su vez, proporcionan a las plantas los nutrientes necesarios para que puedan crecer fuertes y sanas. Estas cualidades la hacen una propuesta apta para espacios de cocina y ambientes pequeños de un hogar.

Figura 2. Infografía del proyecto «Vita».
Imagen por Elisa Jauregui.

Descripción del proyecto seleccionado 3

Estudiante que lo elaboró: María de los Ángeles Morales Rosales

Título: «Sanus y las fabas»

«Sanus y las fabas» es un sistema modular que permite tener un huerto vertical en el hogar. Su sistema eficiente por goteo se encarga de desarrollar y mantener tres plantas distintas: albahaca, frijol y espinaca. El sistema inteligente permite tener datos actualizados sobre el estado de la planta; a su vez, cada una de las fabas, inspiradas en un tipo de frijol, puede reposicionarse de acuerdo con las necesidades de cada planta para optimizar su desarrollo.



Figura 3. Infografía del proyecto «Sanus y las fabas». Imagen por María de los Ángeles Morales.

Estrategias Gráficas 1: De análogo a digital (2021)

Autores: Lcdo. José Ramírez y Lcdo. Pablo Melgarejo

Curso: Estrategias Gráficas 1 (2021)

Docentes:

Lcdo. Pablo Melgarejo

Lcdo. José Ramírez

Mgtr. Tatiana Florez

Lcdo. Estuardo Orriols

Descripción del proyecto realizado en el curso

Estrategias Gráficas 1 es el curso que continúa la base impartida en Desarrollo Gráfico y Comunicación, en donde se pulen las habilidades de dibujo en medios análogos y se implementan herramientas digitales para potenciar la calidad de presentación y fomentar un proceso más eficiente y profesional. El curso introduce temas tanto de dibujo anatómico, para representar acciones y escalas referenciales, como de *storytelling*, a través de composiciones que apoyan la comunicación de una idea. El objetivo es desarrollar la capacidad para identificar los puntos más importantes de comunicación de ideas para diferentes usuarios, mediante la comunicación gráfica y aplicación de técnicas para dibujo de figura humana y de producto.

Descripción del proyecto seleccionado 1

Estudiante que lo elaboró: José Daniel Díaz

Título: «Basta *Challenge*»

Para este proyecto, las y los estudiantes debían realizar un producto con palabras que se obtuvieron después de jugar varias rondas del juego «Basta». El autor explora con su propuesta el diseño de una bolsa con pinos para malabares que se inspira en un manatí. En la propuesta, se representan con claridad los elementos y materiales con una aplicación excepcional de la técnica de marcador a base de alcohol.

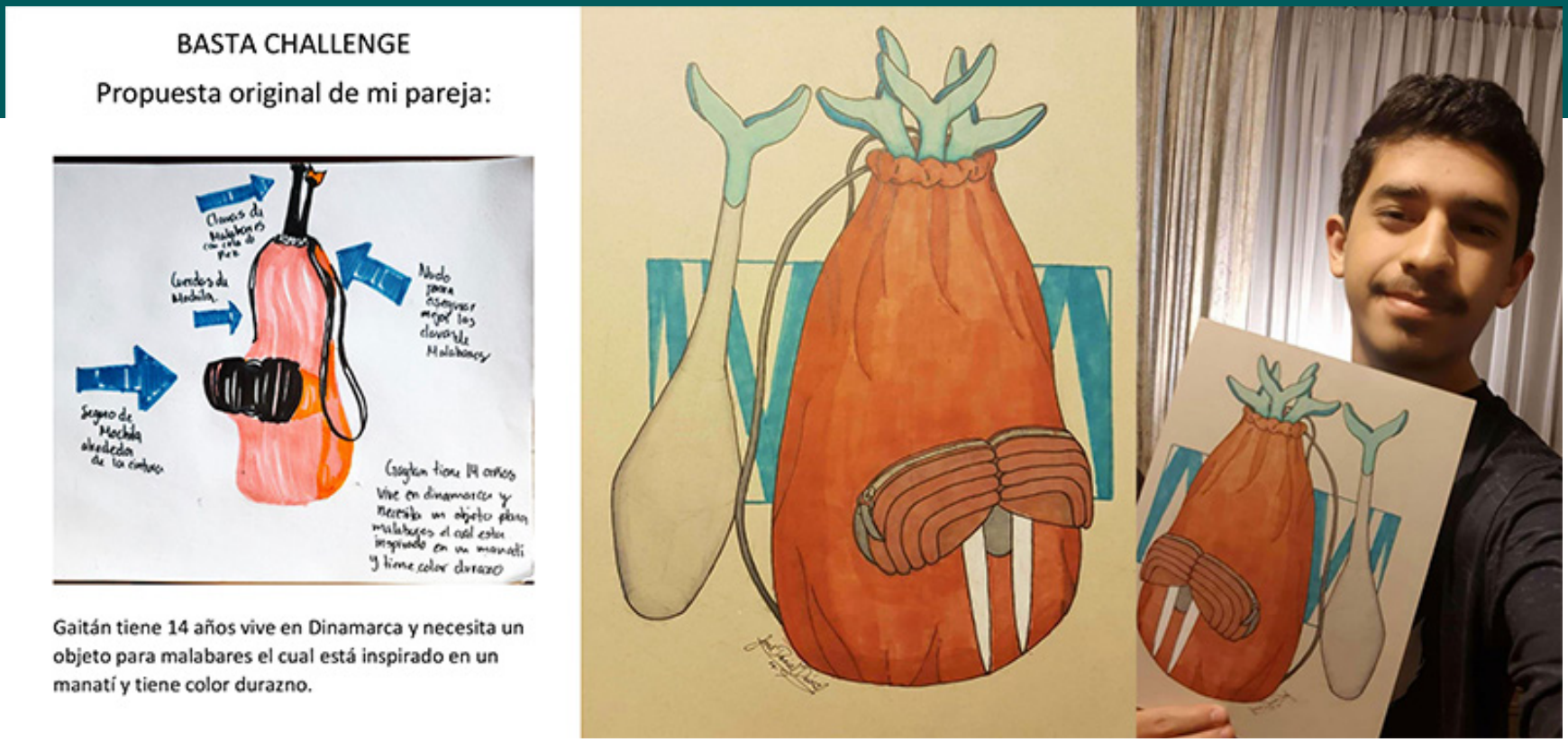


Figura 1. «Basta *Challenge*». Imagen por José Daniel Díaz.

Descripción del proyecto seleccionado 2

Estudiante que lo elaboró: Keren Susana Bonachea Sandoval

Título: Ejercicio: Manos y pies

En este ejercicio, los y las estudiantes exploraron la figura humana interactuando con objetos de escala pequeña o íntima. De esa forma, la autora logra representar una buena interacción entre ambos elementos, siempre resaltando el volumen y con una excelente composición en su formato final. La técnica que utilizó fue crayón de madera.

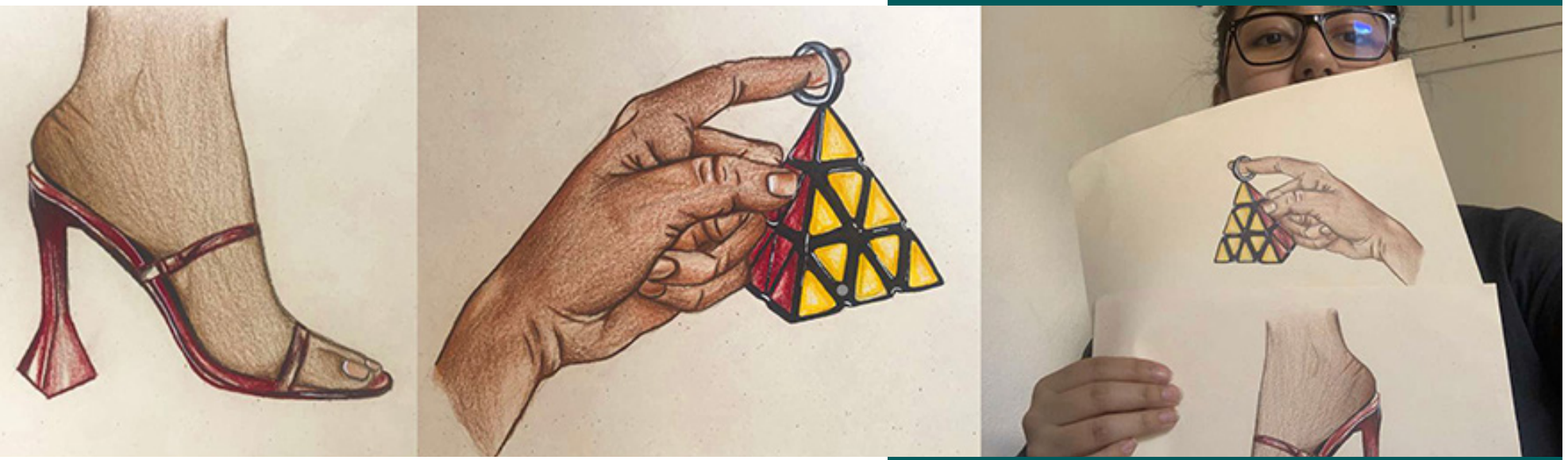


Figura 2. Manos y pies. Imagen por Keren Bonachea.

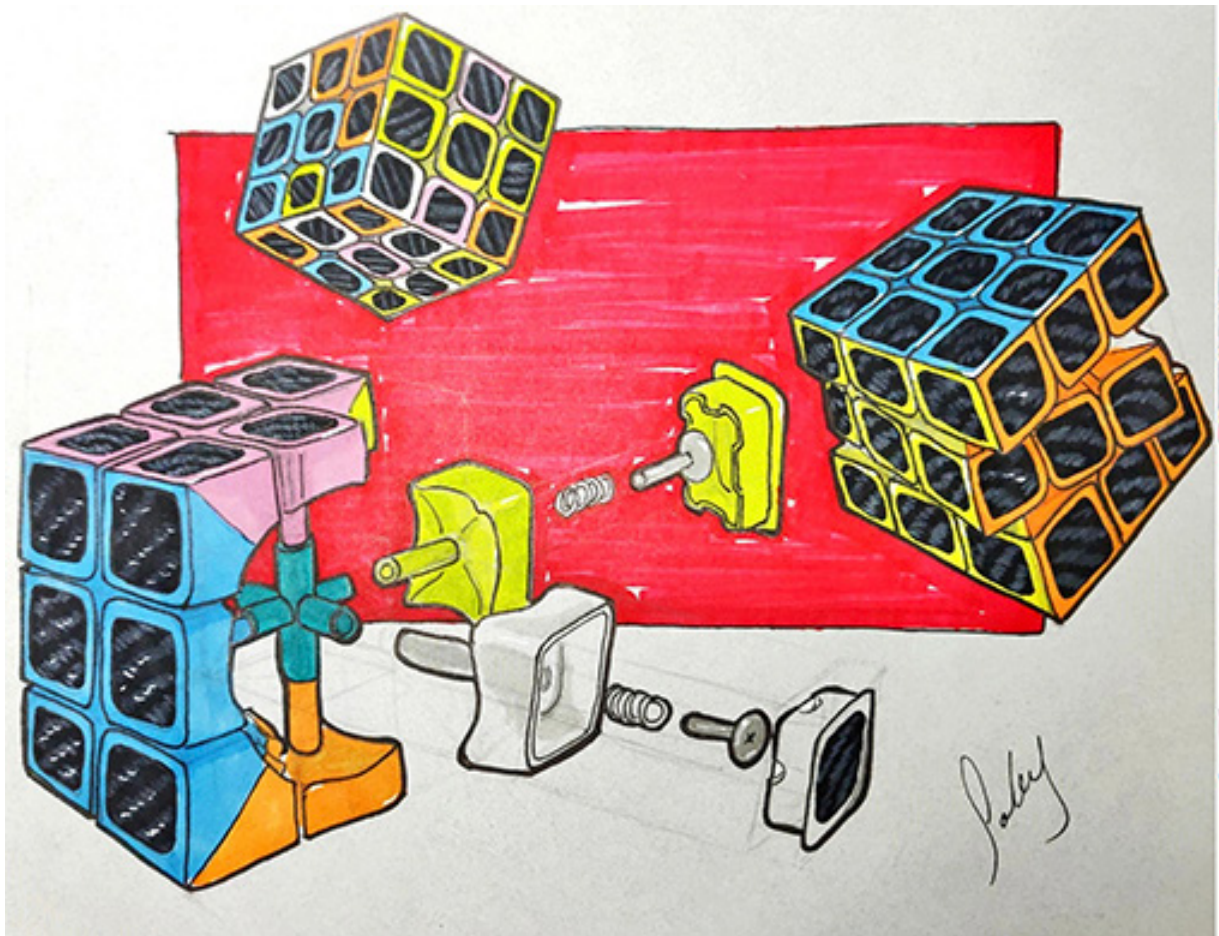
Descripción del proyecto seleccionado 3

Estudiante que lo elaboró: Shirley Soley Poroj González

Título: Despiece de cubo de Rubik

Para la asignatura de despieces, los y las estudiantes debían despiezar un juguete a su elección. La autora representó un cubo de Rubik: en su formato, resalta la sobresaliente composición y los colores contrastantes. Ambos elementos contribuyen a una excelente comunicación y representación del objeto presentado. La técnica que se utilizó fue marcador a base de alcohol y crayón de madera.

Figura 3. Despiece de juguete. Imagen por Shirley Poroj.





Fabricación 2

Autor: Mgtr. Douglas Ramírez

Curso: Fabricación 2 (2020)

Docentes:

Lcda. Mónica Pagurut

Lcdo. César Sosa

Mgtr. Douglas Ramírez

Descripción del proyecto realizado en el curso

El curso Fabricación 2 es un curso práctico, donde los y las estudiantes deben experimentar diferentes procesos de producción. Durante el ciclo, se realizaron moldes, modelos 3D, fabricación digital, objetos frugales, pruebas en diferentes materiales para sacar una producción corta, entre otras actividades. El primer proyecto requería diseñar un módulo para crear una producción corta en cera o en cemento, utilizando moldes rígidos y flexibles. El segundo proyecto consistía en diseñar un mueble que tuviera dos funciones diferentes, utilizando el concepto de «listo para ensamblar», junto con algún proceso de fabricación digital.

Descripción del proyecto seleccionado 1

Estudiante que lo elaboró: Saúl Juárez

Título: «Moutop»

Como parte de este proyecto, las y los estudiantes debían diseñar un mueble que cumpliera con dos funciones; adicionalmente, el mueble debía tener el concepto de «listo para ensamblar» y empaque en plano. «Moutop» cumple con la función de banco y escalera; además, se puede desarmar completamente y empacar en una caja plana. Para armarlo, no es necesaria ninguna herramienta o algún elemento adicional de sujeción. El mueble resiste el peso de una persona sentada y, al cambiar de lugar, algunas piezas funcionan como escalera.



Figura 1. «Moutop». Imagen por Saúl Juárez.

Descripción del proyecto seleccionado 2



Figura 2. «Zahra». Imagen por Sara Estrada.

Estudiante que lo elaboró: Sara Estrada

Título: «Zahra»

Inspirado en las arenas del desierto, «Zahra» es un recubrimiento de muros realizado en una mezcla de cemento con otros materiales. Es un módulo que se puede colocar en diferentes posiciones para crear variedad de patrones. Estos módulos se pueden pintar o conservar en su color natural. El proyecto se desarrolló con moldes flexibles de silicón y, como parte del proceso, la estudiante realizó una producción corta de piezas que debían cumplir con un estándar de calidad.

Descripción del proyecto seleccionado 3

Estudiante que lo elaboró: Daniela Marroquín

Título: «Ondas en Agua»

Este proyecto fue desarrollado a partir de varios módulos, inspirados en las ondas que se generan en el agua. Las piezas mostradas se realizaron con un molde flexible de silicón y están hechas de parafina. Los diferentes módulos pueden colocarse de varias maneras, creando patrones interesantes y decorativos. Se resalta la calidad de la producción de todas las piezas y la estética que se logra con los módulos. Estas piezas también fueron producidas en cemento.

Figura 3. «Ondas en Agua». Imagen por Daniela Marroquín.



Diseño Industrial 3

Autores: Lcda. Mariela Paredes y Mgtr. Douglas Ramírez

Curso: Diseño Industrial 3

Docentes:

Mgtr. Ximena Matus

Mgtr. María José Sáenz

Lcda. Mariela Paredes

Mgtr. Douglas Ramírez

Descripción del proyecto realizado en el curso

El curso Diseño Industrial 3 está enfocado en el diseño de servicios. Las y los estudiantes debían desarrollar un proyecto utilizando la metodología de «doble diamante» para diseñar un servicio, con el objetivo general de impactar la vida cotidiana de personas. Las áreas específicas de acción eran: «cuerpo», «hogar», «trabajo», «comunidad» y «aprendizaje». El objetivo y áreas planteadas fueron elegidas para que los proyectos pudieran participar en el concurso Diseño Responde, Desafío Latinoamericano Index Award + UDD 2020, al cual fuimos invitados para participar.

Descripción del proyecto seleccionado 1

Estudiantes que lo elaboraron: Marco Luna, Derick Hernández, Estuardo Vásquez, Fátima Fuentes y Dulce Morgan

Título: «Go2»

«Go2» es un servicio que, mediante el uso de una plataforma, busca que sus usuarios se puedan informar sobre los lugares seguros que pueden visitar en medio de la pandemia por la COVID-19. Los usuarios de «Go2» pueden consultar con la red de establecimientos afiliados el nivel de riesgo que existe en sus instalaciones, al informarse sobre los casos positivos de COVID-19 detectados. Con esto, los usuarios pueden sentirse seguros al visitar estos sitios y mantenerse informados sobre posibles brotes y riesgos a los que pudieron exponerse durante sus visitas.

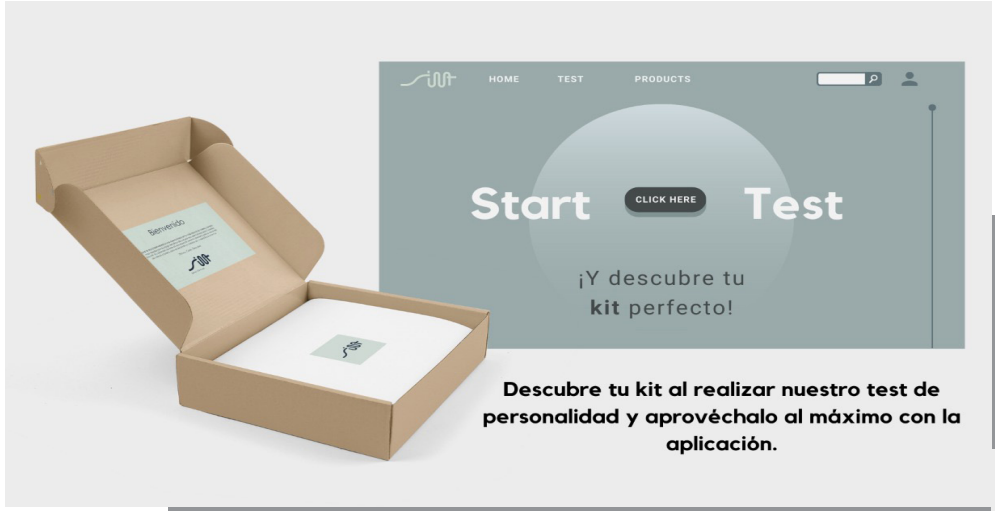


Figura 1. Logo de «Go2». Imagen por Marco Luna, Derick Hernández, Estuardo Vásquez, Fátima Fuentes y Dulce Morgan.

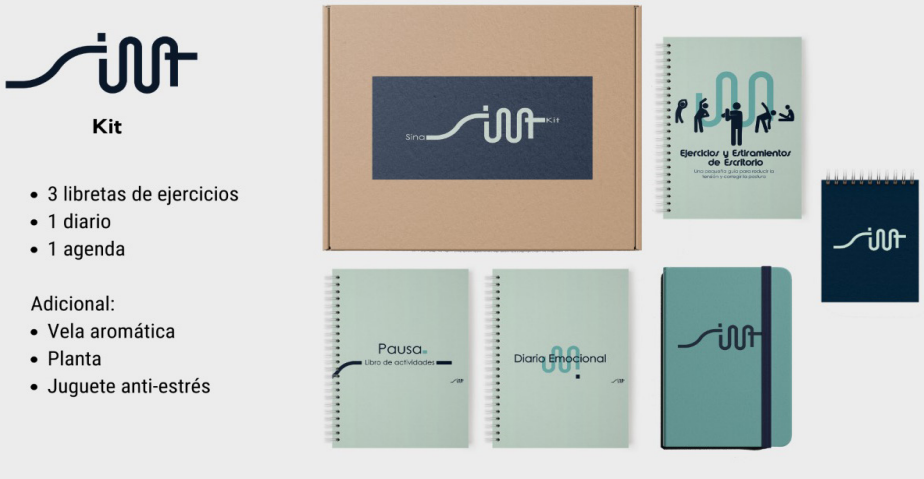


Figura 2. *Mockup* de «Go2». Imagen por Marco Luna, Derick Hernández, Estuardo Vásquez, Fátima Fuentes y Dulce Morgan.

Descripción del proyecto seleccionado 2

Estudiantes que lo elaboraron: María de los Ángeles Morales, Gabriela López, Kevin Enríquez y Sebastián Monterroso

Título: «Sina Kit»

«Sina Kit» es un servicio que busca que las personas logren un balance entre lo personal y lo laboral, en medio de las dificultades que conlleva el confinamiento a consecuencia de la pandemia por COVID-19. «Sina Kit» es un acompañante que utiliza una plataforma en la cual las personas pueden registrarse y recibir kits personalizados según sus gustos y preferencias, que les ayudan a tener una mejor salud mental y física. El servicio incluye en su plataforma opciones para dar seguimiento a la salud de sus usuarios y velar por su bienestar las veinticuatro horas del día. Este proyecto fue elegido entre los proyectos nominados a recibir premio en el concurso Diseño Responde, Desafío Latinoamericano Index Award + UDD 2020.

Figura 3. «Sina Kit». Imagen por Gabriela López.

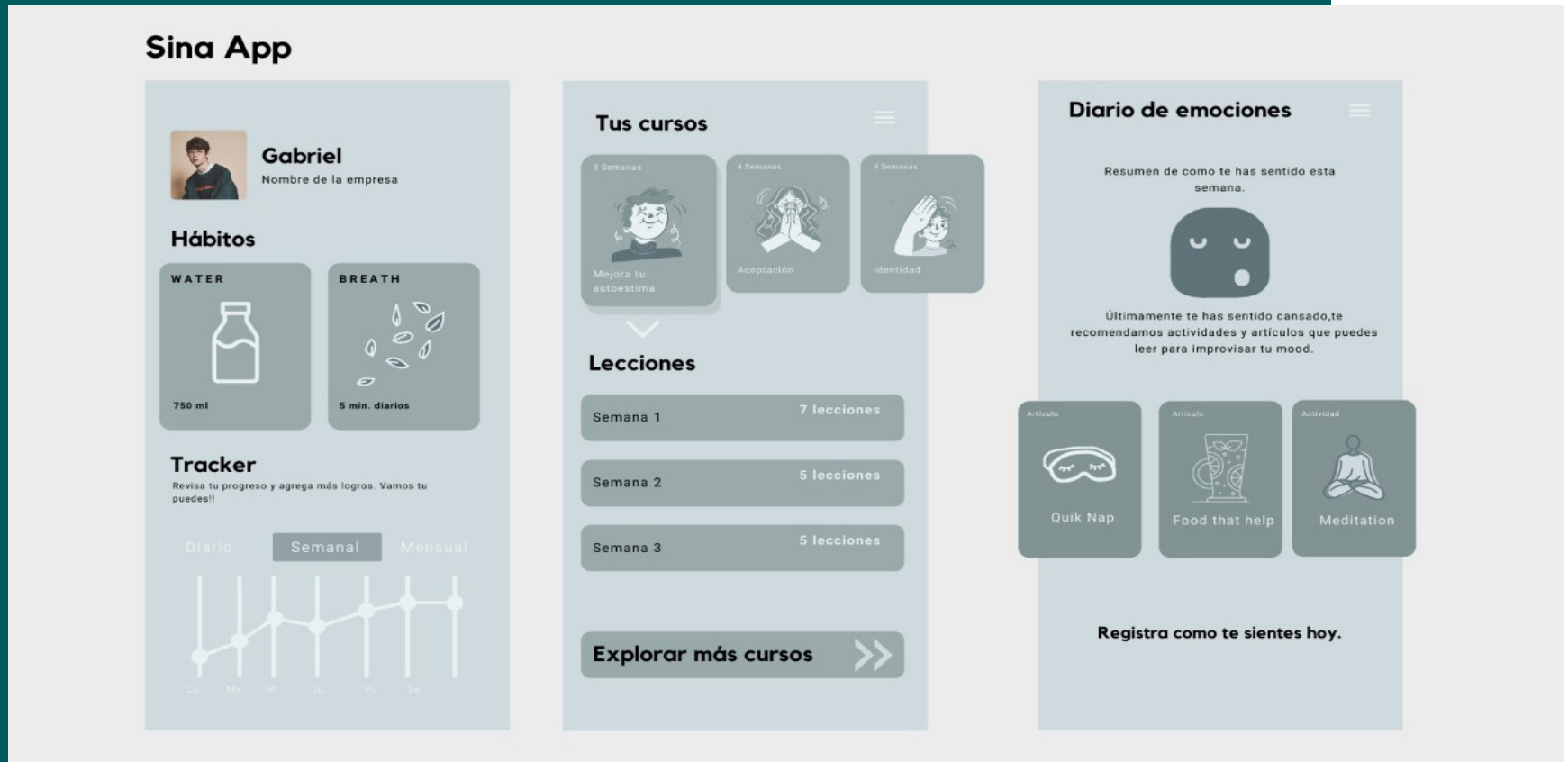


Figura 4. *App* de «Sina Kit». Imagen por Gabriela López.



Figura 5. *Mockup* de «Sina Kit».
Imagen por Gabriela López.

Proyección del Diseño Industrial: *Smoothie* del futuro

Autoras: Lcda. Kenia Guisela Hernández Vega y Mgtr. Gloria Carolina Escobar Guillén

Curso: Proyección del Diseño Industrial

Docentes:

Mgtr. Gloria Carolina Escobar Guillén

Lcda. Kenia Guisela Hernández Vega

Descripción del proyecto realizado en el curso

El proyecto final del curso Proyección del Diseño Industrial consistió en realizar un video con la propuesta de una hipótesis disruptiva. El proyecto se realizó en diferentes etapas: la primera se trabajó individualmente y consistió en elegir temas por medio de una dinámica lúdica llamada «*Smoothie* del futuro», en la plataforma Mural. En ella, por fases, las y los estudiantes generaron conceptos (relacionados con temas que se vieron en clase, como «futuros», «cultura guatemalteca» y «culturas del mundo») y seleccionaron dos para finalizar con sus conceptos base. El tercer ingrediente fue la elección de un tema de Future Scan (herramienta que plantea más de ciento cincuenta escenarios a futuro desde múltiples aspectos de la sociedad).

La segunda etapa se realizó en parejas: se hicieron lluvias de ideas con los tres temas seleccionados y a continuación, se eligieron los más interesantes para después describir clichés negativos, invertidos y exagerados de esos nuevos conceptos, para ya con esto plantear la hipótesis final.

La siguiente etapa fue la elaboración de un *storyboard*, donde se desarrolló el concepto que se relataría en el video final. El proyecto finalizó con la entrega de un video de treinta a sesenta segundos donde se relata el resultado final con material audiovisual.

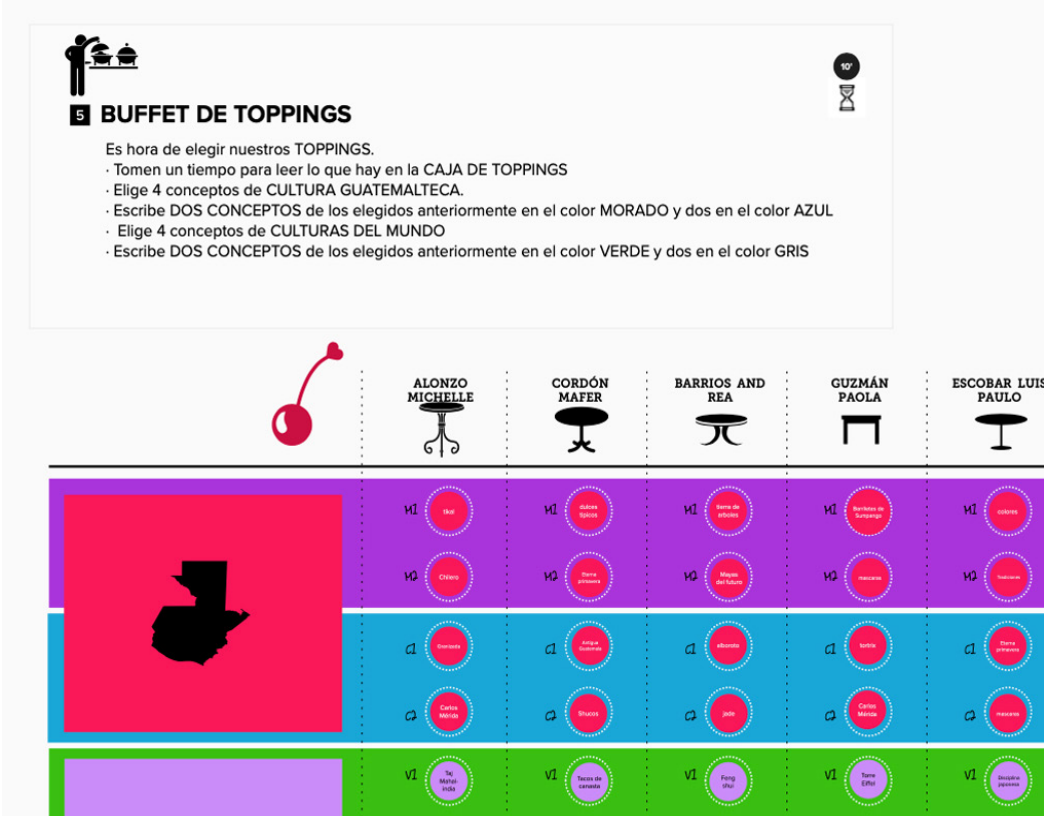


Figura 1. Selección de temas «*Smoothie* del futuro». Imagen por Kenia Hernández.

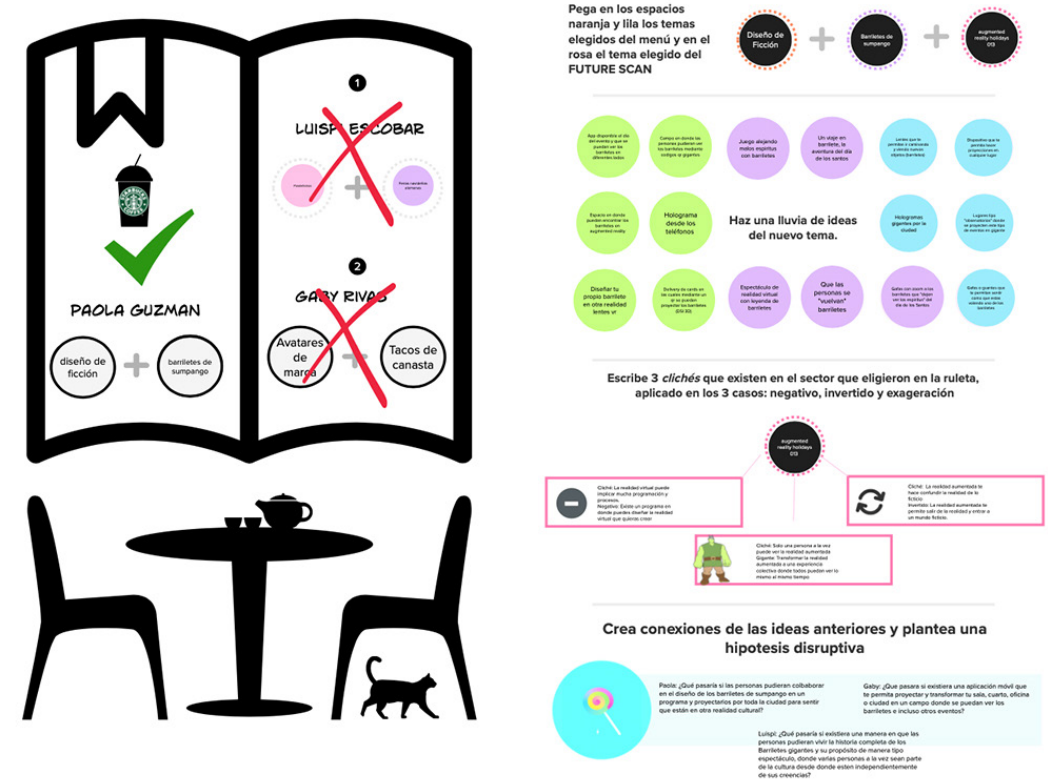


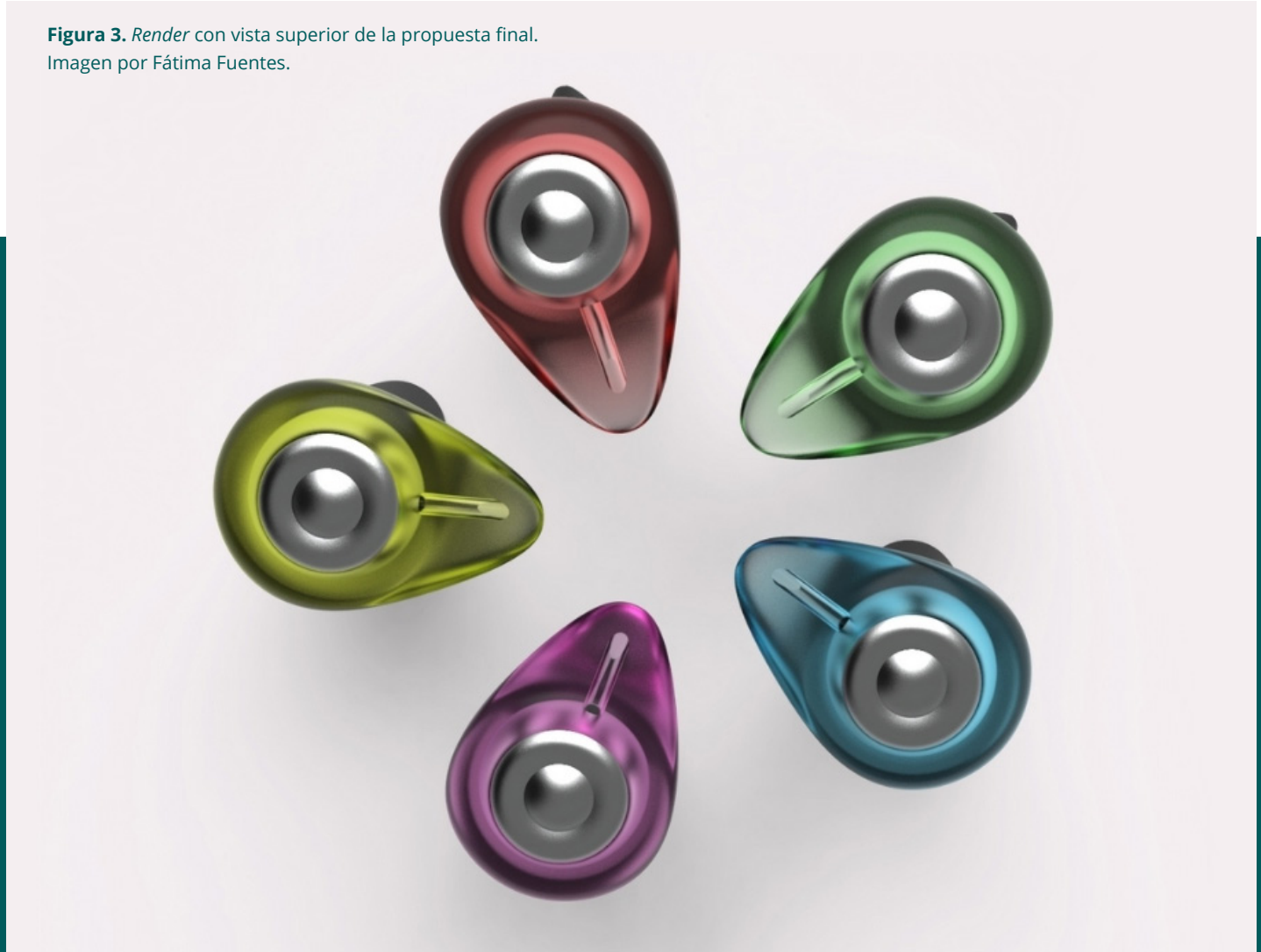
Figura 2. Planteamiento de la hipótesis final. Imagen por Kenia Hernández.

Descripción del proyecto seleccionado 1

Estudiantes que lo elaboraron: Elisa Jauregui y Fátima Fuentes

Los ingredientes del *smoothie* integraron *art déco*, personalización y escaneo para la detección de enfermedades. La propuesta parte de la siguiente hipótesis: ¿qué pasaría si en el sector salud pudiéramos detectar enfermedades a través de un escáner que siga la corriente *art déco* y pueda personalizarse, para hacer cómodo el proceso para el usuario?

Figura 3. *Render* con vista superior de la propuesta final.
Imagen por Fátima Fuentes.



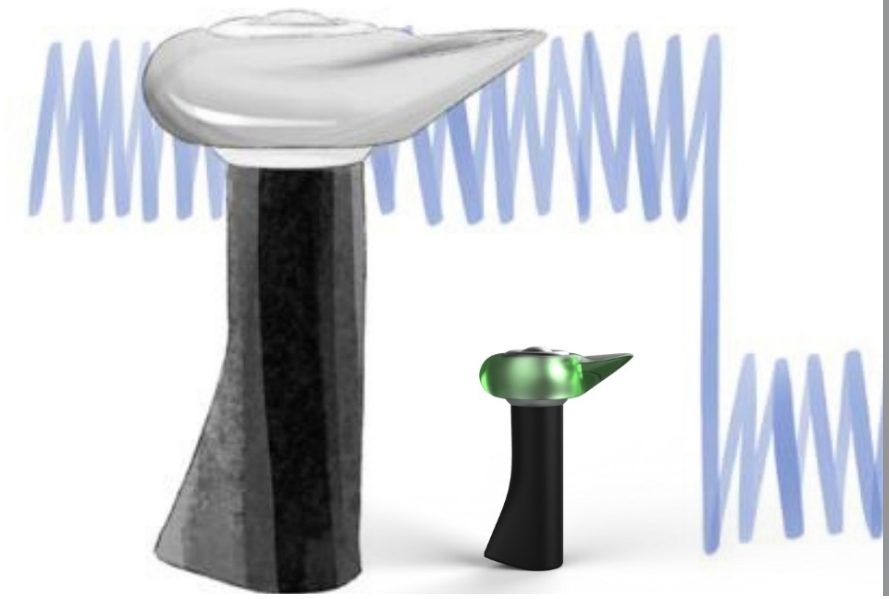


Figura 4. Ilustración del concepto del diseño.
Imagen por Fátima Fuentes.



Figura 5. Fotomontaje del funcionamiento.
Imagen por Fátima Fuentes.

Descripción del proyecto seleccionado 2

Estudiantes que lo elaboraron: Celeste Rodríguez y Ricardo Herrmannsdorfer

Los ingredientes del *smoothie* fueron: realidad virtual, inteligencia artificial como forma de gobierno y el concepto «humano 2.0». La propuesta parte del siguiente escenario hipotético: cada ser vivo tiene un implante de personalidad y nadie puede acceder a esa información, más que el gobierno. El chip controla el subconsciente neuronal (ligado a la realidad virtual), por lo que la persona solo tiene que pensar dónde quiere estar y el implante la llevará ahí, aunque no sea físicamente.

Figura 6. El implante lleva al usuario a un concierto. Imagen por Celeste Rodríguez.



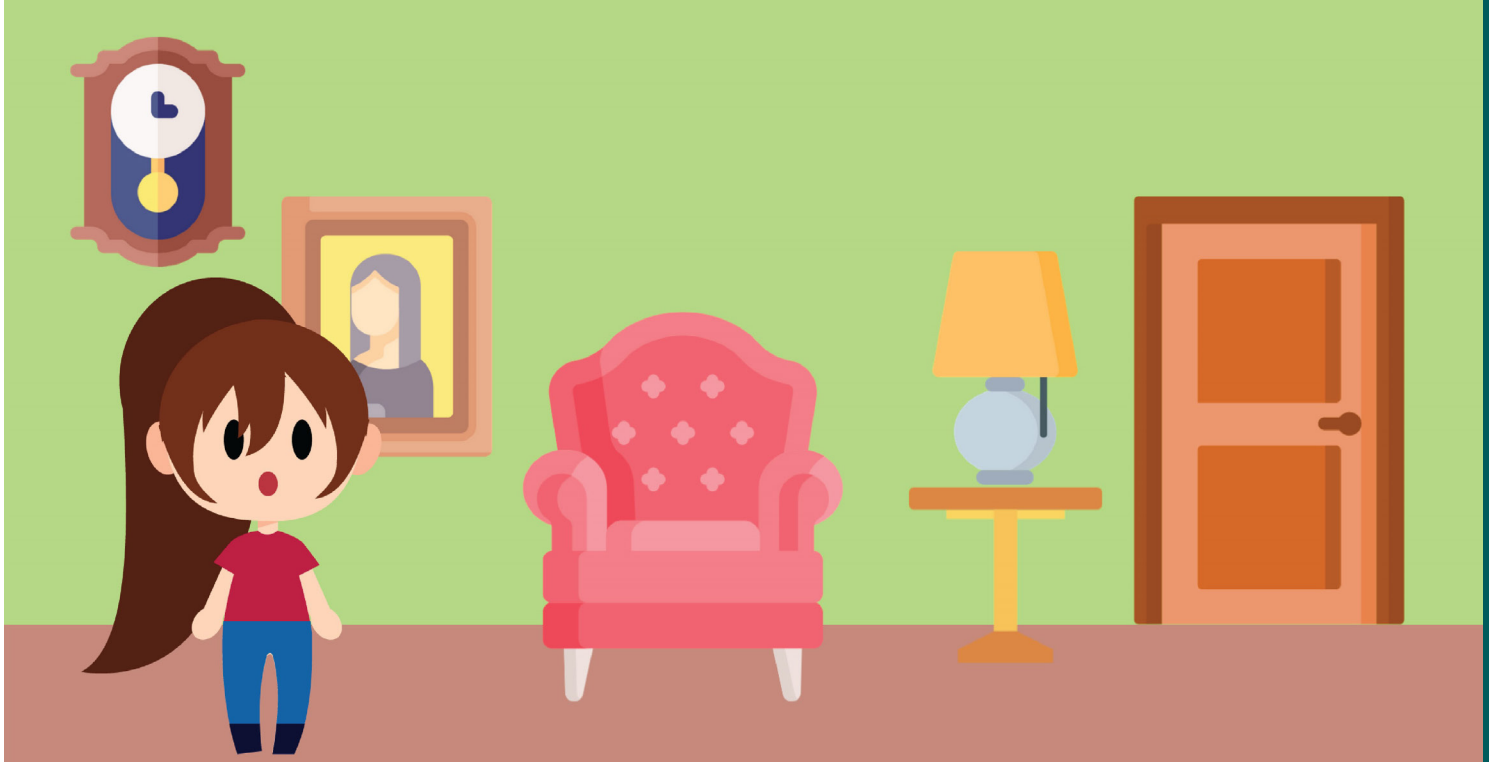


Figura 7. La realidad virtual transporta al usuario. Imagen por Celeste Rodríguez.

Figura 8. Escenarios controlados por el subconsciente neuronal. Imagen por Celeste Rodríguez.



Descripción del proyecto seleccionado 3

Estudiantes que lo elaboraron: Daniela Hernández y Saúl Hernández

Los ingredientes del *smoothie* fueron diseño gráfico, tejidos y ropa inteligente. La propuesta consiste en ropa que se limpia automáticamente con una solución de plata y cobre que reacciona al contacto con la luz solar.[1]



Figura 9. Portada de la propuesta. Imagen por Saúl Hernández.

1 Se puede acceder al video del proyecto a través de este *link*: https://bit.ly/3usi8Vv.



Figura 10. Concepto del diseño. Imagen por Saúl Hernández.



Figura 11. Beneficios del diseño. Imagen por Saúl Hernández.

Descripción del proyecto seleccionado 4

Estudiantes que lo elaboraron: Luis Paulo Escobar, Gabriella Rivas y Paola Guzmán

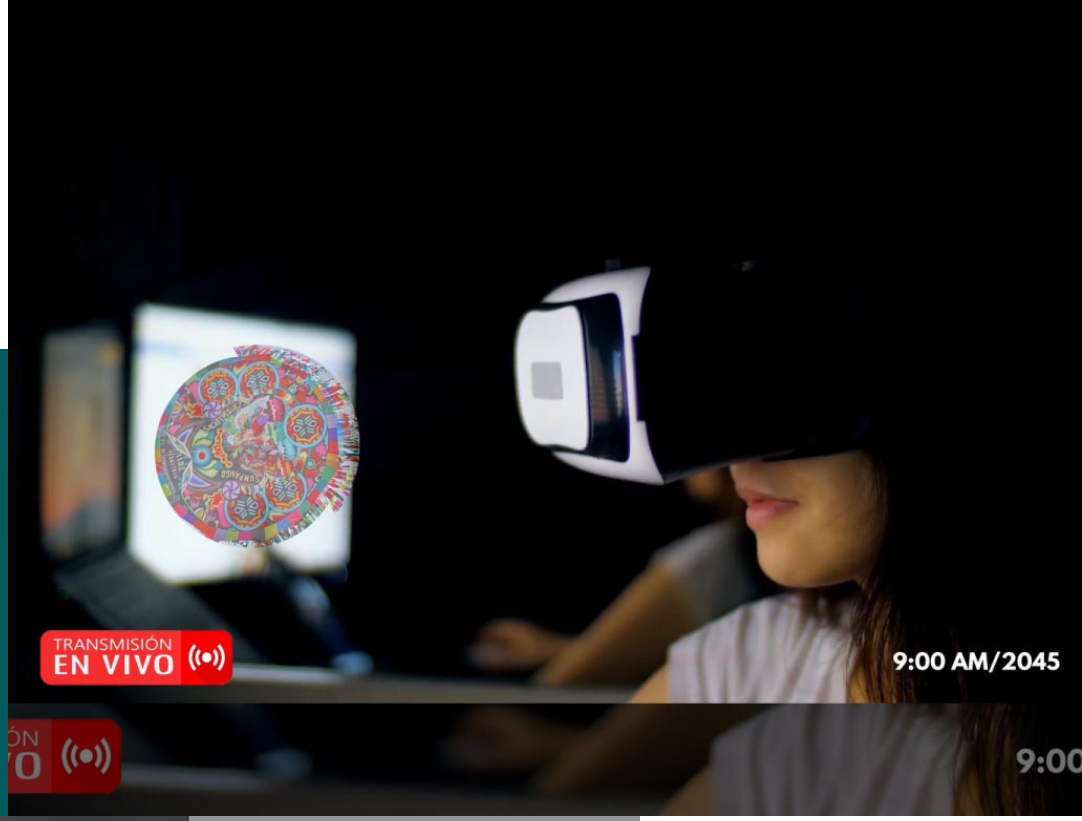
Los ingredientes del *smoothie* integran barriletes de Sumpango, diseño de ficción y realidad aumentada de días festivos. La propuesta parte de la siguiente pregunta: ¿cómo podríamos vivir las tradiciones guatemaltecas en un contexto moderno a través de la realidad virtual y amplificar su impacto a más espectadores? La solución es la presentación de barriletes gigantes en realidad virtual.[2]



Figura 12. Portada de la propuesta.
Imagen por Luis Pablo Escobar.

2 Se puede acceder al video del proyecto a través de este link: https://bit.ly/3wCFARi.

Figura 13. Fotomontaje del funcionamiento para el usuario.
Imagen por Luis Pablo Escobar.



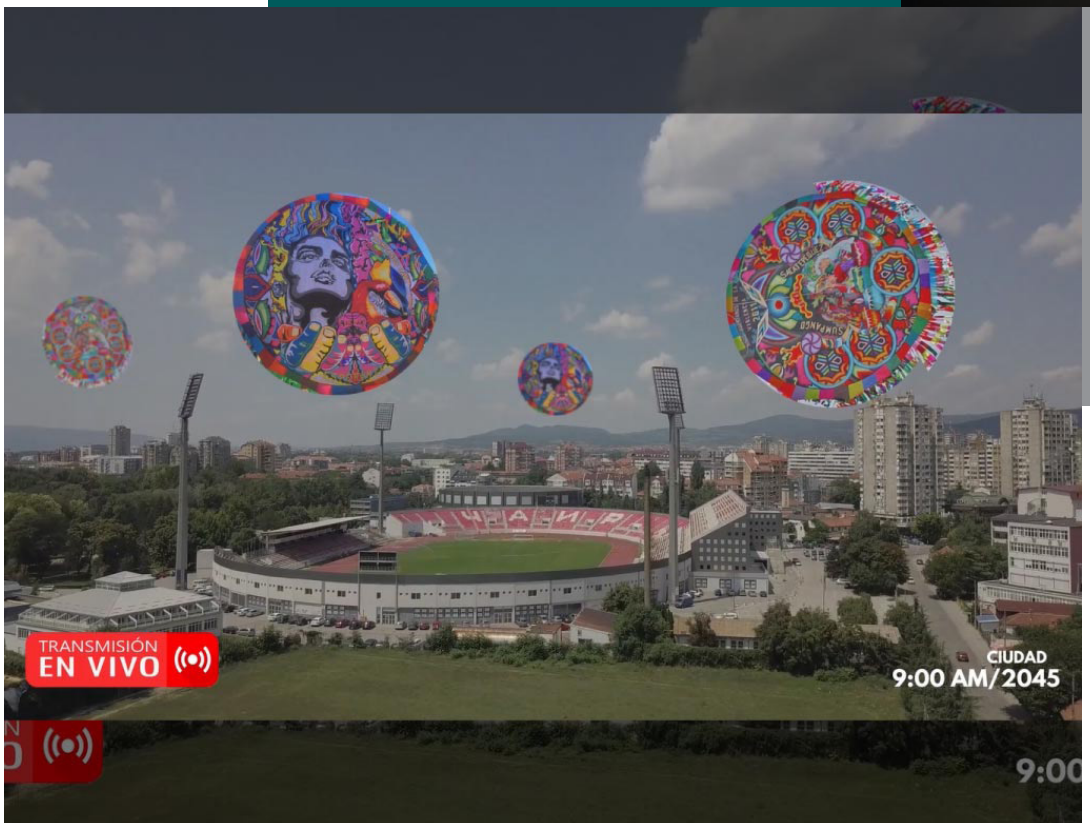


Figura 14. Visión de la realidad virtual.
Imagen por Luis Pablo Escobar.

Ingeniería de una estrategia gráfica poderosa

Autores: Lcdo. Roberto Sacasa Ocampo y Mgtr. Tatiana Florez Cabrera

Curso: Estrategias Gráficas 2

Docentes:
Lcdo. Estuardo Orriols Pérez
Lcdo. José Roberto Ramírez Nájera
Lcdo. Roberto Sacasa Ocampo
Mgtr. Tatiana Florez Cabrera

Descripción del proyecto realizado en el curso

La integración de las diferentes técnicas gráficas –entre las que se encuentra el bocetaje a mano, dibujo digital, la fotografía y el renderizado 3D– en la representación de un producto o concepto, juega un papel importante al momento de comunicar de manera clara e integral la forma y funcionalidad de un diseño o propuesta, para así atraer y convencer a la audiencia. La o el diseñador industrial interpreta un rol de comunicador cuando pone en práctica de forma estratégica, metódica y creativa, los elementos comunicacionales relevantes en la presentación de un diseño, como son la diagramación, las imágenes, la tipografía, los colores y otros elementos gráficos.

El proyecto de clase «*Kickstarter Challenge*» que desarrollaron los equipos de estudiantes, tenía como objetivo crear la propuesta de un objeto tecnológico inteligente para el hogar, para el cual debían desarrollar una presentación verbal y gráfica completa, que incluyera la conceptualización, el *branding* del diseño, *renders* en 3D, fotomontajes, una *landing page* funcional y cuenta de Instagram. Finalmente, la propuesta debía presentarse de forma verbal y con el apoyo de una presentación digital, como si fuera un *pitch* para inversionistas.

En el desarrollo de este proyecto, los equipos integraron los conocimientos de comunicación gráfica y verbal para poder atraer a una audiencia, lograr un objetivo claro en una exposición y presentar proyectos de manera profesional y atractiva.

Descripción del proyecto seleccionado 1

Estudiantes que lo elaboraron: Saúl Esteban Hernández Rivas, María Gabriela López Oliveros y María de los Ángeles Morales Rosales

Título: «ArtVoll»



«ArtVoll» es una propuesta de bocina inteligente modular para el hogar, creada con el fin de brindar una experiencia de ambientación de sonido desde diferentes rincones de la casa. La integración de funciones con otros dispositivos inteligentes personales y del hogar, dentro y fuera de su base, permite que pueda controlarse desde cualquier lugar. La evolución del proyecto evidenció el uso de los parámetros gráficos en conjunto con la imaginación del equipo de trabajo, cuyos integrantes tomaron el proyecto como un verdadero reto, en el que se manifestó tanto su desarrollo como la aplicación de mejoras para lograr un proyecto interesante y profesional.

Figura 1. Bocina inteligente «ArtVoll».
Imagen por Saúl Esteban Hernández Rivas, María Gabriela López Oliveros y María de los Ángeles Morales Rosales.



Figura 2. Partes de bocina «ArtVoll».
Imagen por Saúl Esteban Hernández Rivas, María Gabriela López Oliveros y María de los Ángeles Morales Rosales.



Figura 3. Ambientación de bocinas «ArtVoll». Imagen por Saúl Esteban Hernández Rivas, María Gabriela López Oliveros y María de los Ángeles Morales Rosales.

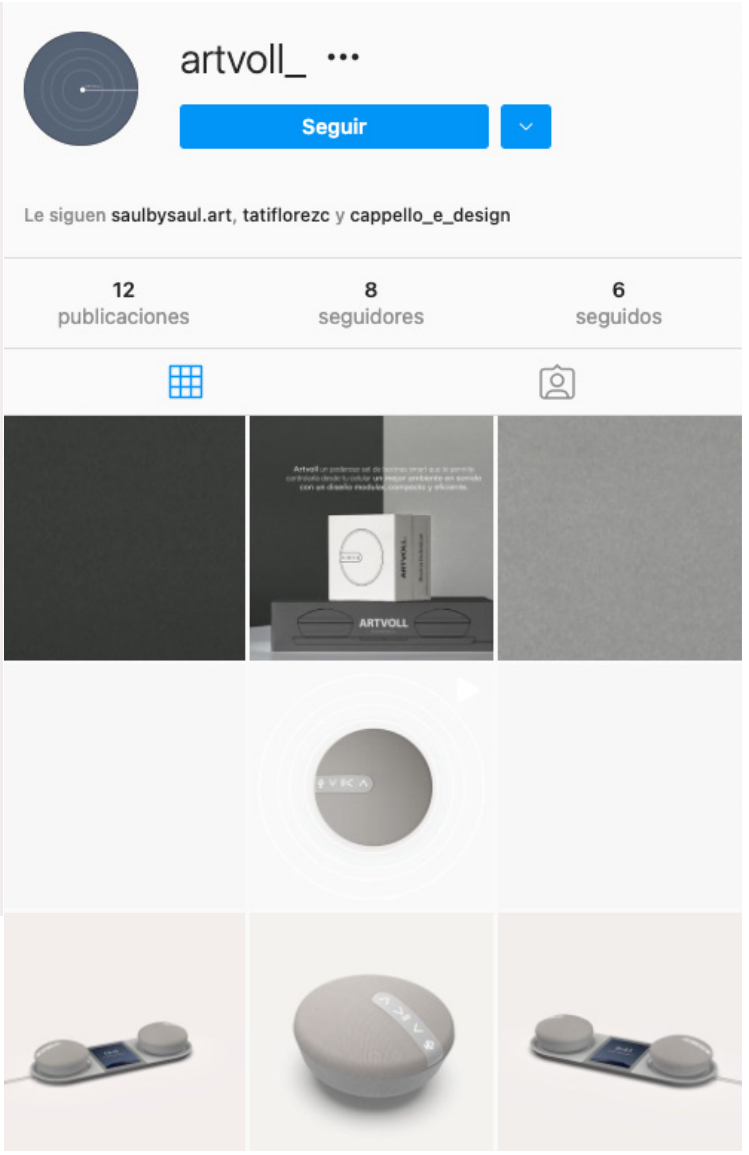


Figura 4. Sitio oficial de Instagram de «ArtVoll».
Imagen por Saúl Esteban Hernández Rivas, María Gabriela López Oliveros y María de los Ángeles Morales Rosales.

Descripción del proyecto seleccionado 2

Estudiantes que lo elaboraron: Fátima Paola Calderón Lam, Dariela María Martínez Paredes y María Celeste Rodríguez Barrientos

Título: «Louder»

Los audífonos convertibles «Louder» son un producto diseñado por *gamers*, para *gamers*. Su versatilidad va más allá de la posibilidad de convertirse en bocina mediante su plegado, para esas ocasiones cuando se quiere compartir un juego con amigos y amigas. El proyecto lleva el concepto de jugar y compartir en comunidad a su lado inteligente, gracias a su funcionalidad de reconocimiento del escenario de uso, conexión a dispositivos y cargado automático. «Louder» es una iniciativa que tuvo un norte desde el principio: las alumnas, un grupo de *gamers*, sabían qué era lo que buscaban en su proyecto y aplicaron las herramientas para, de manera conceptual, poder volverlo «realidad» en su presentación; de esa forma, lograron captivar al grupo de inversionistas (sus catedráticos).

Figura 5. Audífonos convertibles «Louder». Imagen por Fátima Paola Calderón Lam, Dariela María Martínez Paredes y María Celeste Rodríguez Barrientos.





Figura 6. «Louder» en modo bocina.
Imagen por Fátima Paola Calderón Lam, Dariela María Martínez Paredes y María Celeste Rodríguez Barrientos.



Figura 7. Aplicación de «Louder».
Imagen por Fátima Paola Calderón Lam, Dariela María Martínez Paredes y María Celeste Rodríguez Barrientos.

Descripción del proyecto seleccionado 3

Estudiantes que lo elaboraron: Liza Paola Guzmán Ruiz, Sara Xmucané Ruiz Rodríguez y Diego Alejandro Sazo Echeverría

Título: «Lavot»

Al mundo de las y los niños llega «Lavot», el primer asistente inteligente para acompañarlos en sus actividades diarias, tal como lo haría un amigo. Este colorido producto está inspirado en las famosas lámparas de lava de los años noventa: de esta forma, conecta con el comprador, el padre o madre de familia. A su vez, muestra divertidos colores, imágenes y sonidos para atraer al niño o niña, quien es el usuario final. Lo interesante de esta propuesta es su versatilidad, ya que se adapta de manera inteligente a las actividades del niño, como rutinas de estudio, juego, música y arte, y da control de seguridad a los padres. Todo ello hace que la idea del producto resulte atractiva para inversionistas.

Figura 8. Asistente inteligente para niños y niñas «Lavot».
Imagen por Liza Paola Guzmán Ruiz, Sara Xmucané Ruiz Rodríguez y Diego Alejandro Sazo Echeverría.





Figura 9. Funciones de «Lavot». Imagen por Liza Paola Guzmán Ruiz, Sara Xmucané Ruiz Rodríguez y Diego Alejandro Sazo Echeverría.



Figura 10. Día y noche en compañía de «Lavot». Imagen por Liza Paola Guzmán Ruiz, Sara Xmucané Ruiz Rodríguez y Diego Alejandro Sazo Echeverría.

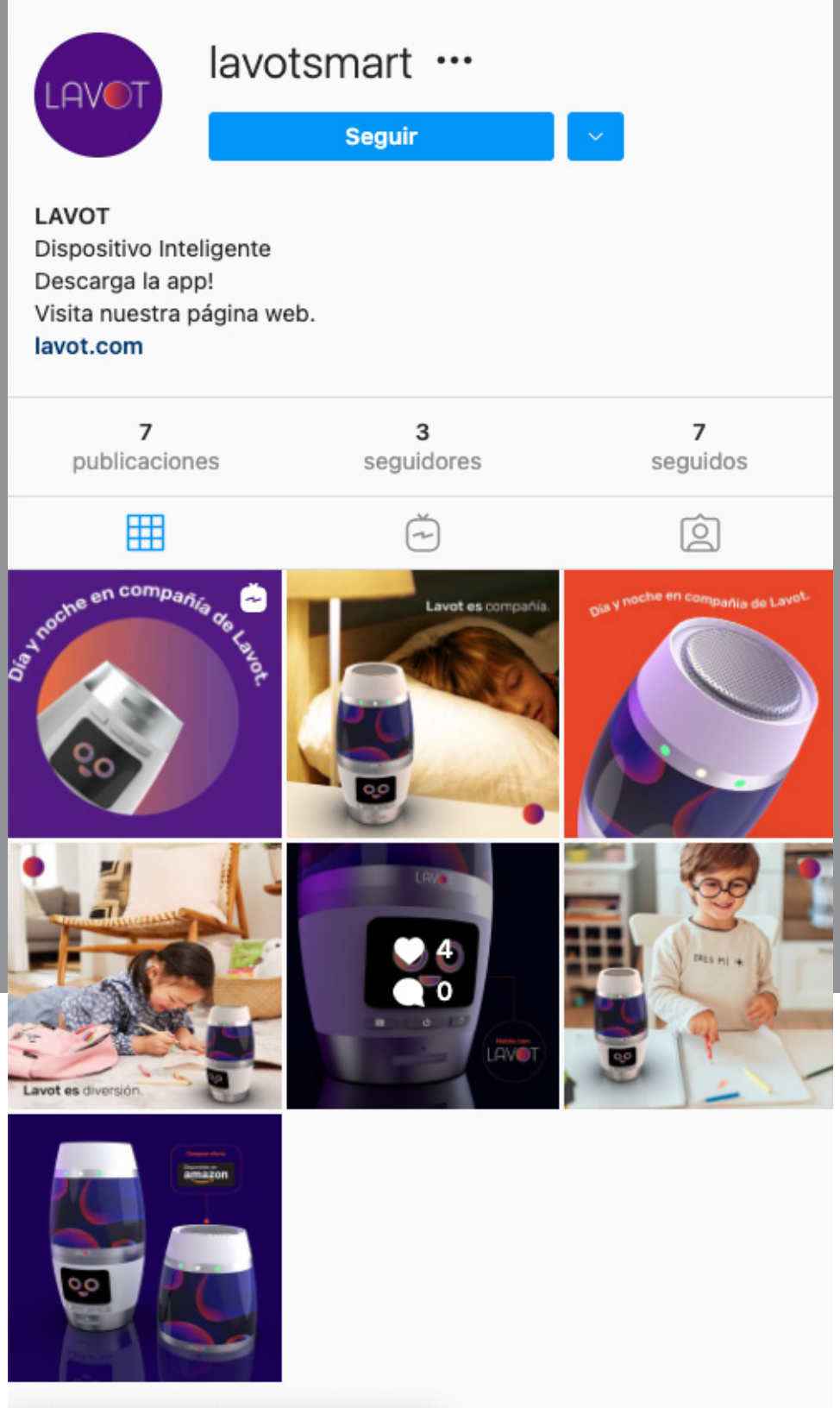


Figura 11. Sitio oficial de Instagram de «Lavot».
Imagen por Liza Paola Guzmán Ruiz, Sara Xmucané Ruiz Rodríguez y Diego Alejandro Sazo Echeverría.

Proyecto 4

Autor: Dr. Ovidio Morales

Curso: Proyecto 4 (2020)

Docentes:

Mgtr. María José Sáenz

Mgtr. Gloria Escobar

Dr. Ovidio Morales

Lcdo. Luis Carlos Quintana

Descripción del proyecto realizado en el curso

Proyecto 4 es un curso que propone la interacción entre estudiante, docente y productor, como una forma de introducción para la consultoría profesional en diseño artesanal. Se desarrolla la capacidad de gestión del diseño (que conlleva la toma de decisiones, comunicación y ejecución), tomando en cuenta que la artesanía actualmente tiene un enfoque más comercial que cultural. Como una forma de rescate de esta, se han trabajado conceptos como «neoartesanía», «artesanía contemporánea», «artículo cultural contemporáneo», «producto hecho a mano» y «diseño para el desarrollo», hasta llegar hoy al «impacto social del diseño».

Descripción del proyecto seleccionado 1

Estudiante que lo elaboró: Pedro José Gallardo Escobar

Título: «Muunlight»

Muun es la marca de Good Neighbors Guatemala (GNG), una organización no gubernamental que comercializa y elabora productos hechos a mano, enfocada en la producción textil hecha a mano por artesanos guatemaltecos. Trabaja su proceso de diseño, producción y ventas con grupos de artesanos y artesanas que pertenecen a GNG y están ubicados en San Marcos, Sololá y Escuintla. El objetivo del proyecto es producir una nueva colección de bolsas y accesorios en conjunto con la empresa Muun que, como principal concepto, evoquen a la naturaleza y tengan relación con la cultura guatemalteca. Se empleó hilo de algodón y de cáñamo para realizar las mantas con las que se confeccionan las bolsas.

Figura 1. Línea. Imagen por Pedro Gallardo.



Figura 2. *Crossbody bag*. Imagen por Pedro Gallardo.



Figura 3. *Crossbody bag*. Imagen por Pedro Gallardo.





Figura 4. *Crossbody bag*. Imagen por Pedro Gallardo.



Figura 5. Mochila de pitas «Muunlight». Imagen por Pedro Gallardo.

Figura 6. Mochila «Muunlight». Imagen por Pedro Gallardo.

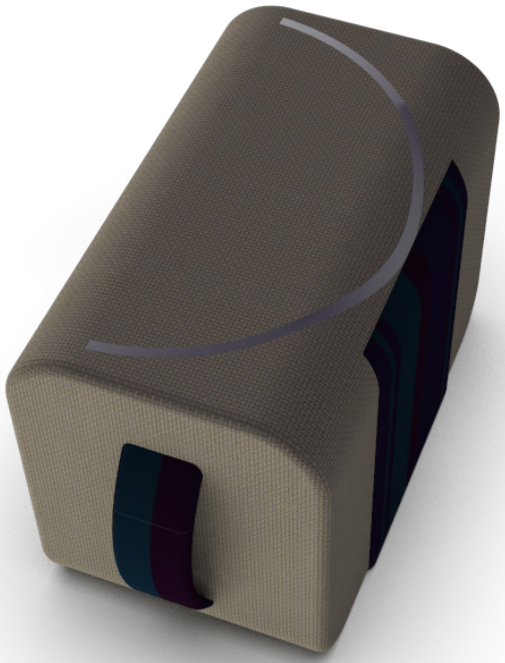


Figura 7. Mochila «Muunlight». Imagen por Pedro Gallardo.





Figura 8. Mochila «Muunlight». Imagen por Pedro Gallardo.

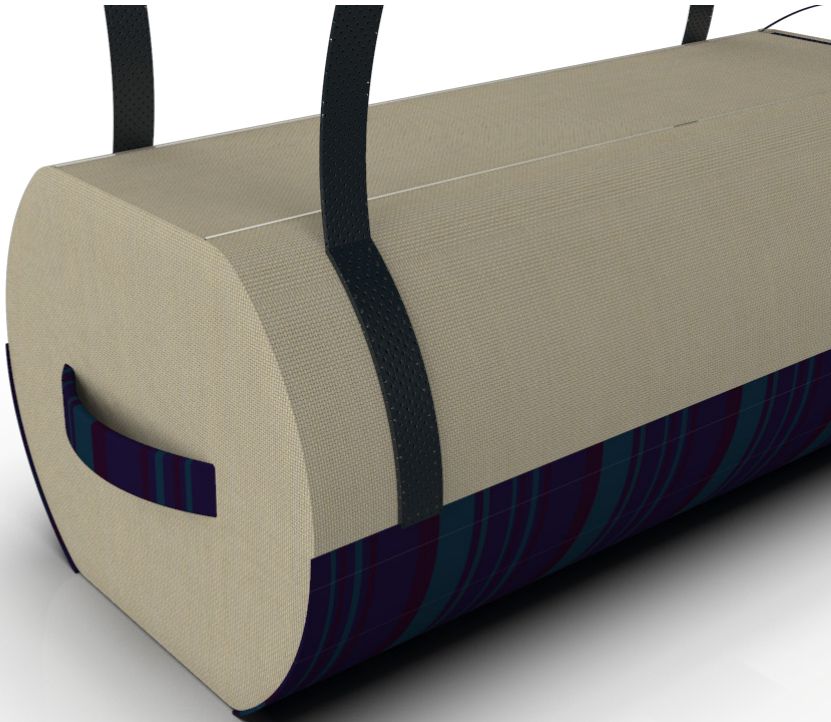


Figura 9. *Travel bag* «Muunlight». Imagen por Pedro Gallardo.

Figura 10. *Travel bag* «Muunlight». Imagen por Pedro Gallardo.



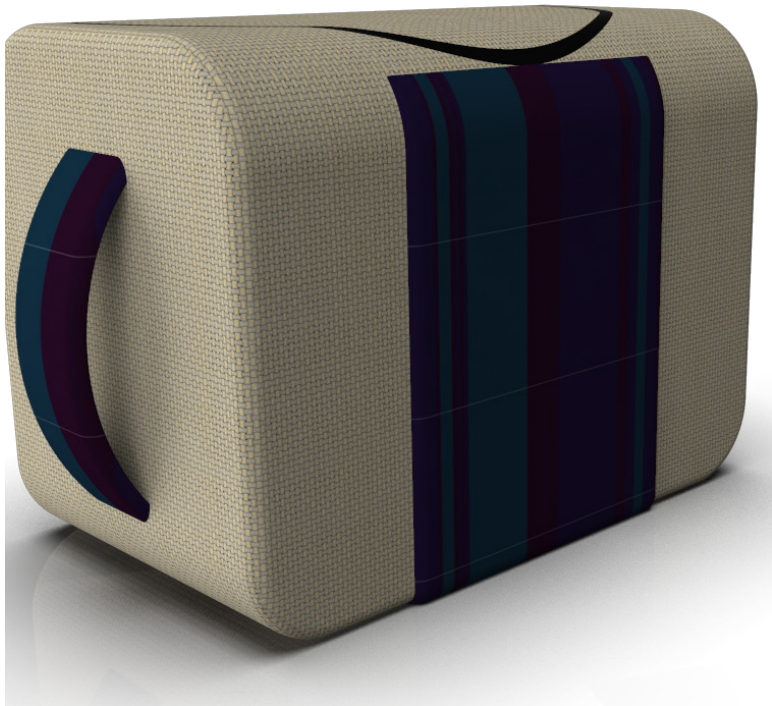


Figura 11. *Travel bag* «Muunlight». Imagen por Pedro Gallardo.

Descripción del proyecto seleccionado 2

Estudiante que lo elaboró: Ximena Marie Miralles Bobadilla

Título: Línea de productos «Recuérdame»

El objetivo fue diseñar una línea de productos para la empresa Talabartería Nerio. La línea «Recuérdame» está compuesta por artículos para almacenar objetos de valor: una cangurera, una billetera de bolsillo, billetera de cartera o morral, portachequera y tarjetero. Se analizaron las características del usuario, sus emociones, pensamientos y recuerdos. El concepto busca marcar un antes y un después de adquirir los productos. Al brindarle una experiencia al usuario en el momento de la compra, se genera un recuerdo, por lo que, al utilizar el producto, se trae una imagen que evocará sentimientos y emociones que regresan al usuario al pasado.

Figura 12. Línea «Recuérdame».nImagen por Ximena Miralles.



Figura 13. Billetera americana «El padrino». Imagen por Ximena Miralles.



Figura 14. Billetera «Chiquimula». Imagen por Ximena Miralles.

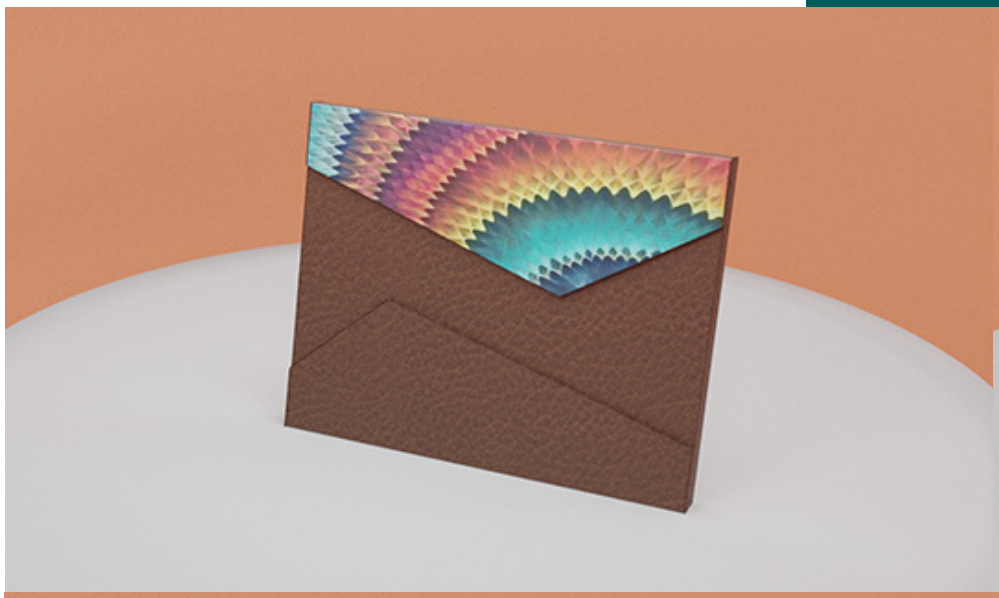


Figura 15. Cangurera «Ipala». Imagen por Ximena Miralles.

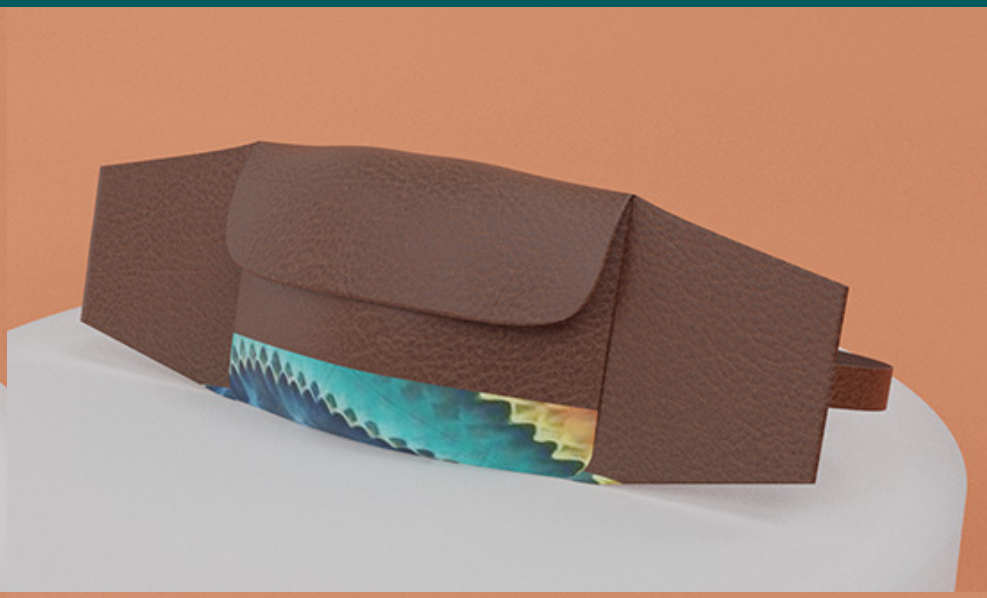




Figura 16. Portachequeras «Colores». Imagen por Ximena Miralles.

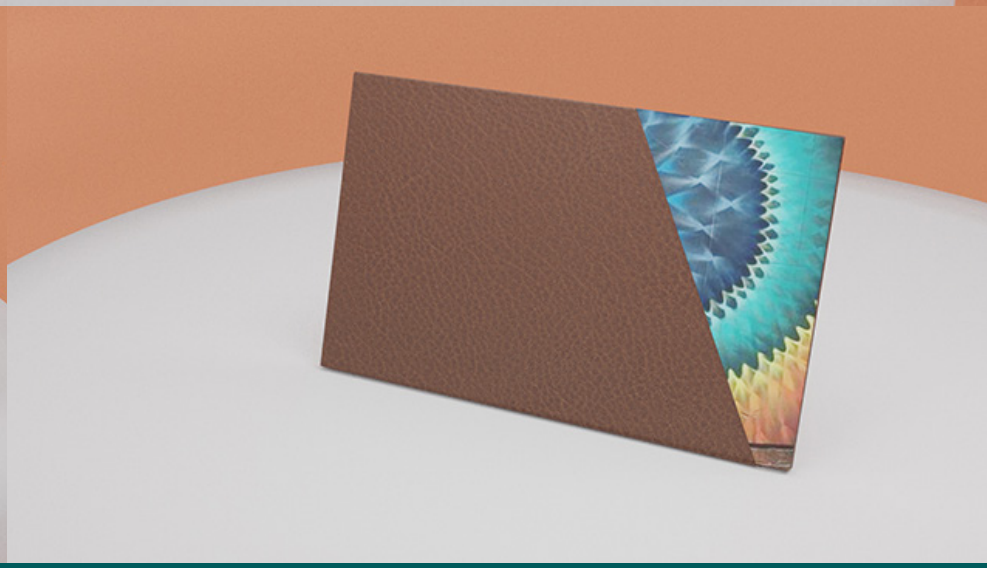


Figura 17. Tarjetero «Esquipulas». Imagen por Ximena Miralles.

Diseño Industrial 4

Autora: Mgtr. María José Sáenz

Curso: Diseño Industrial 4

Docentes:

Mgtr. Ximena Matus

Mgtr. Fernando Escalante

Mgtr. Oscar Quan

Mgtr. María José Sáenz

Descripción del proyecto realizado en el curso

La Dirección de Planificación Urbana de la Municipalidad de la ciudad de Guatemala ha definido su intención de impulsar seis polos de desarrollo urbano diferentes. Se trata de áreas geográficas delimitadas, donde se ha detectado potencial de desarrollo comercial y cultural individualizado. En algunas áreas, es evidente cuál tipo de desarrollo es el ideal, porque ya está ocurriendo, y en otras solo existe una hipótesis y el deseo de generar un motor de desarrollo. Se busca que estas propuestas sean apoyadas por la población de cada polo y, por lo tanto, que las y los habitantes se sientan identificados con cada propuesta. Por tal razón, es necesario generar propuestas de co-creación e investigación participativa, que fortalezcan la identidad y faciliten la ejecución de los proyectos.

Los equipos de diseño, a través de procesos participativos y bajo el lente de la investigación y creación de posibilidades innovadoras, aportaron en este proceso mediante la innovación social para detectar realmente cuál es la identidad que refleja a los pobladores y posibles visitantes de cada sector, para que estos sean vistos como núcleos de atracción dentro de la ciudad.

Descripción del proyecto seleccionado 1

Estudiantes que lo elaboraron: Diego Echeverría, Sara Ruiz, María Fernanda Cordón, Saúl Hernández y Andrea Figueroa

Título: «Calle Cultura»

«Calle Cultura» toma lugar en cuatro diferentes calles de la zona 9. El objetivo principal es crear una experiencia diferente para cualquier persona que visite el área. Es un ambiente gastronómico diferente, donde se podrá encontrar diversidad de comida, actividades y experiencias. Cada calle tiene una temática y se distingue por nombres que representan una parte de la cultura guatemalteca: Atitlán, Puerto, Marimba, Quetzal y Antigua. Se eligió una paleta de colores según cada nombre, concepto y las características que representan a este último. La finalidad del proyecto es elevar e impulsar el turismo en la zona y darle vida al polo en todo momento.

Figura 1. Fotomontaje de la calle Puerto.
Imagen por Diego Echeverría, Sara Ruiz, María Fernanda Cordón, Saúl Hernández y Andrea Figueroa.





Figura 2. *Mockup* del diseño de interfaz de «Calle Cultura». Imagen por Diego Echeverría, Sara Ruiz, María Fernanda Cordón, Saúl Hernández y Andrea Figueroa.



Figura 3. Mural en la calle Atitlán. Imagen por Diego Echeverría, Sara Ruiz, María Fernanda Cordón, Saúl Hernández y Andrea Figueroa.



Figura 4. Publicidad para «Calle Cultura». Imagen por Diego Echeverría, Sara Ruiz, María Fernanda Cordón, Saúl Hernández y Andrea Figueroa.

vive la experiencia CALLE CULTURA

Muni Guate

Figura 5. *Slogan* de «Calle Cultura». Imagen por Diego Echeverría, Sara Ruiz, María Fernanda Cordón, Saúl Hernández y Andrea Figueroa.

Descripción del proyecto seleccionado 2

Estudiantes que lo elaboraron: Paola Guzmán, Saúl Juárez, Marco Luna, Marinés Sánchez y Gabriella Rivas

Título: «Vecindar, la comunidad se vuelve una»

La propuesta consiste en la implementación de un sistema recreativo en la zona 6 de la ciudad, en donde, al poner en práctica diversas dinámicas relacionadas con el transporte, seguridad y recreación, se genera un impacto social en el Polo 6. Se abarcaron distintas necesidades y objetivos relacionados con la transformación del vecindario y la generación de nuevas opciones de vivienda. El sistema se desglosa en dos categorías principales: vecindario y transporte. «Bus 6», «Colorea tu vecindario», «Punto 6» y «Seguri6» son las dinámicas propuestas, entre ambas categorías, que permiten la interacción y co-creación entre las y los vecinos de la zona. Lo anterior, en conjunto, crea el sistema recreativo «Vecindar».

Figura 6. Dinámica en la estación «Bus 6» y «Punto 6».
Imagen por Paola Guzmán, Saúl Juárez, Marco Luna, Marinés Sánchez y Gabriella Rivas.





Figura 7. Portada de «Vecindar». Imagen por Paola Guzmán, Saúl Juárez, Marco Luna, Marinés Sánchez y Gabriella Rivas.



Figura 8. «Punto 6». Imagen por Paola Guzmán, Saúl Juárez, Marco Luna, Marinés Sánchez y Gabriella Rivas.

Descripción del proyecto seleccionado 3

Estudiantes que lo elaboraron: Luis Escobar, Daniel Estrada, Andrea Pellecer, Ángela Salinas, Dulce Morgan y Sebastián Monterroso

Título: «Parque Natural Atlántico»

El Parque Natural Atlántico se desarrolla en el área delimitada por la Municipalidad de Guatemala conformada por las zonas 17, 18, 21, 24 y 25, denominada internamente Polo 18. A través de distintas metodologías y dinámicas de investigación, se lograron identificar ciertos patrones de identidad entre los valores y prioridades de los vecinos y vecinas del polo, entre ellos, la familia y la naturaleza. Al considerar las necesidades que enfrentan las personas de los distintos vecindarios del área y la disponibilidad territorial natural, la propuesta del «Parque Natural Atlántico» busca resolver paralelamente distintas problemáticas enfocadas hacia los tres pilares de sostenibilidad, a través de un modelo de parque de desarrollo. Para ello, este primer concepto consta de un observatorio natural para la concientización ambiental, un *skatepark* para la integración juvenil y un área de comercio verde para el apoyo de emprendimientos locales.



Figura 9. *Página principal de la plataforma informativa de la propuesta Parque Natural Atlántico*

Proyecto 5: Estandarización, Productividad e Identidad de Diseño

Autor: Lcdo. Luis Medrano

Curso: Proyecto 5

Docentes:

Lcdo. Luis Medrano

Mgtr. María del Carmen Valenzuela

Lcdo. César Sosa

Mgtr. Mario Palacios

Descripción del proyecto realizado en el curso

Como parte de la vinculación de la Licenciatura en Diseño Industrial de la Universidad Rafael Landívar con empresas del sector privado pertenecientes a diferentes industrias en Guatemala, el curso Proyecto 5, con el enfoque temático en producción en serie y estandarización, tiene como objetivo acercar a las y los estudiantes a las industrias en las que la carrera puede generar un impacto positivo desde los ámbitos de diseño, productividad y eficiencia de fabricación.

El primer proyecto fue planteado con el nombre «Usted tiene la fábrica, nosotros el producto»: se colaboró con tres empresas del sector privado, la primera dedicada a trabajar granitos y mármol, la segunda, acero inoxidable y vidrio, y la tercera, fibra de carbono y materiales compuestos. El objetivo era diseñar productos que pudieran ser fabricados por la empresa de manera estandarizada y eficiente, diversificando su línea de productos.

Posteriormente, el segundo ejercicio fue planteado con el nombre «Tener una fábrica, sin tener una fábrica»: tuvo como objetivo diseñar un «producto icónico» que representara la identidad de su autor como diseñador de productos y que fuera desarrollado utilizando métodos de fabricación digital para poder replicarse fácilmente y en cualquier parte del mundo, una vez se cuente con socios comerciales en diferentes países que tengan acceso a esta tecnología. De esa forma, se genera una producción en serie descentralizada que permite desarrollar productos con alcance global sin contar con una fábrica local, ahorrando también los gastos de distribución e importación/exportación involucrados en el modelo tradicional de producción.

Descripción del proyecto seleccionado 1

Estudiantes que lo elaboraron: David Aguilar y Mishel Catalán

Título: «Dillo»

«Dillo» es una mesa auxiliar abstraída de un armadillo, representado por la armadura segmentada que genera un espacio de almacenamiento interno, al cual se puede acceder al girar segmentos de la armadura. El producto se desarrolló pensando en los procesos de fabricación de la fibra de carbono.

Figura 1. «Dillo». Imagen por Mishel Catalán y David Aguilar.

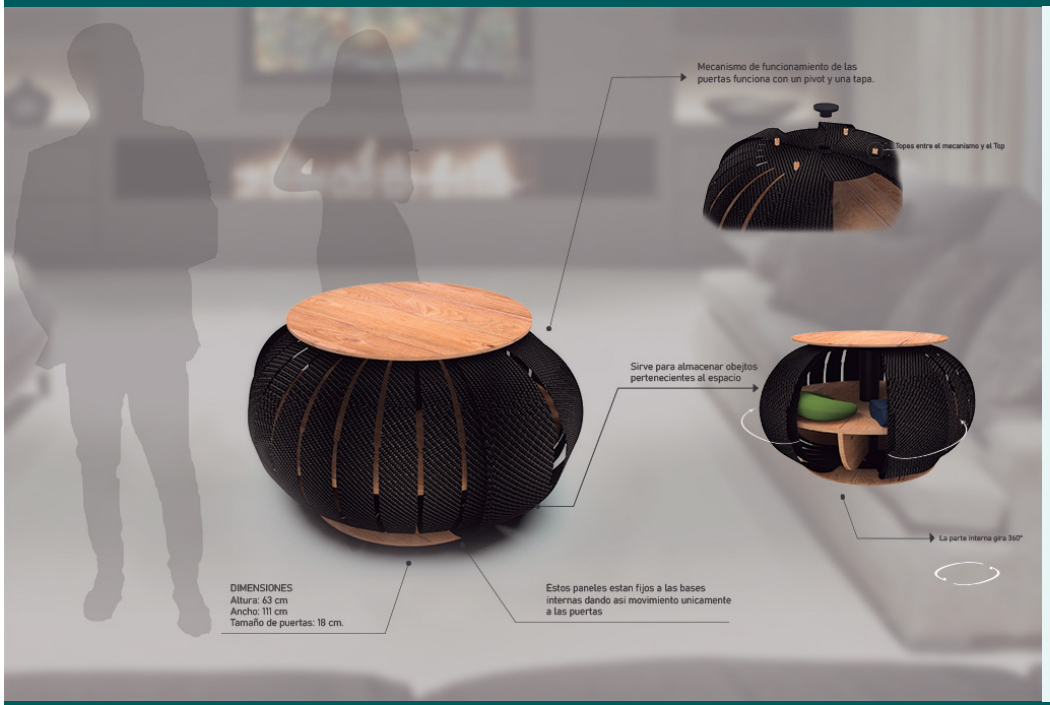
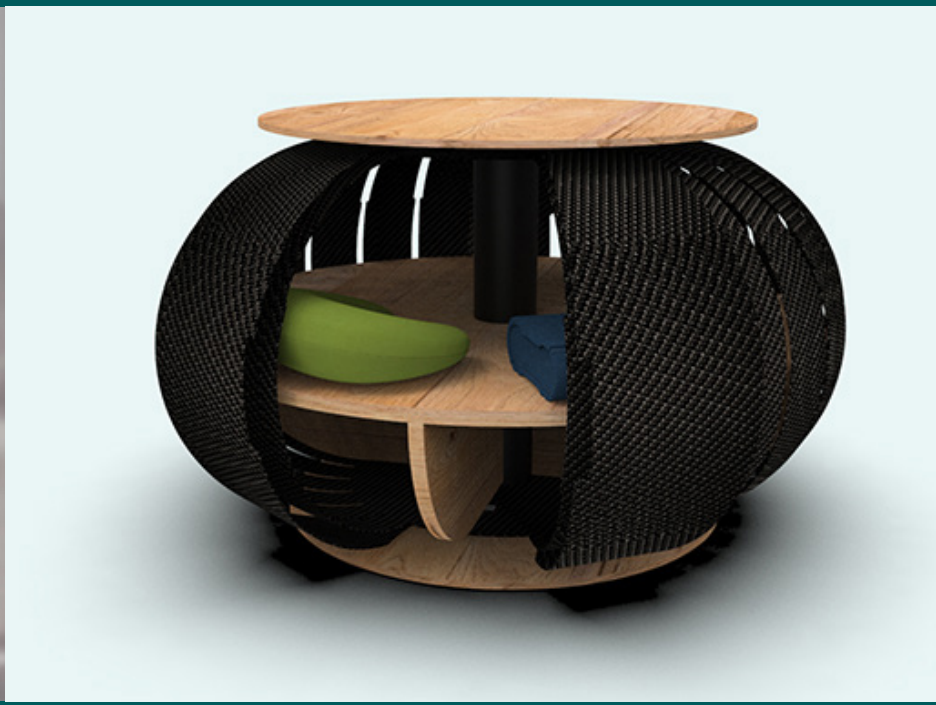


Figura 2. Detalle de «Dillo». Imagen por Mishel Catalán y David Aguilar.



Descripción del proyecto seleccionado 2

Estudiantes que lo elaboraron: Stephanie Barillas y Juan Carlos Díaz

Título: «La Mesa Atípica»

«La Mesa Atípica» se basa en planos seriados para generar volumen y soporte para el *top* de vidrio templado. Su diseño permitió a la empresa replicarla por medio de un único molde para el doblez de las piezas, lo que hace que su proceso de producción sea de bajo costo y alta eficiencia.

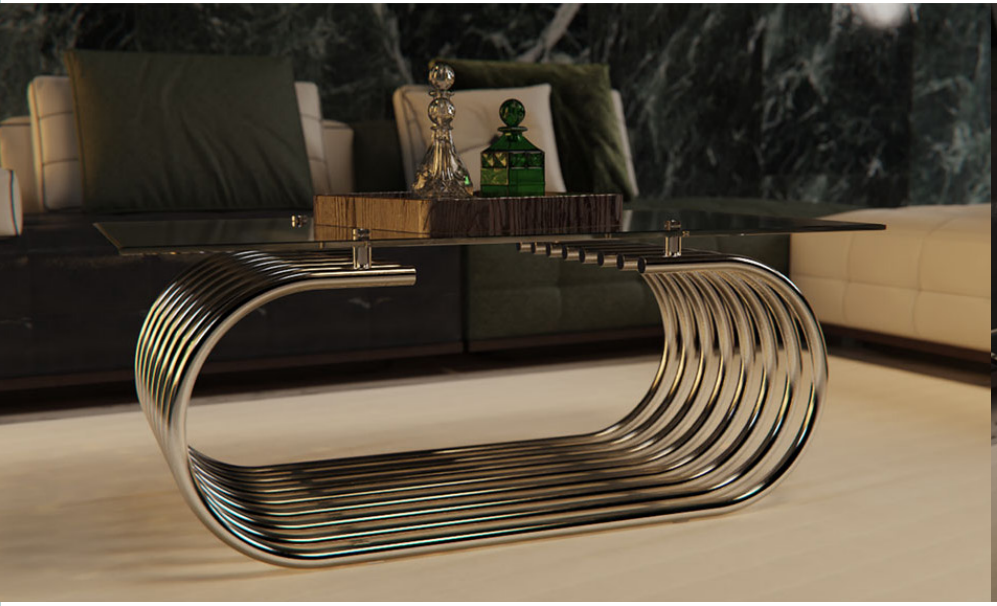


Figura 3. «La Mesa Atípica». Imagen por Stephanie Barillas y Juan Carlos Díaz.



Figura 4. Detalle de «La Mesa Atípica». Imagen por Stephanie Barillas y Juan Carlos Díaz.

Descripción del proyecto seleccionado 3

Estudiante que lo elaboró: Rocío García

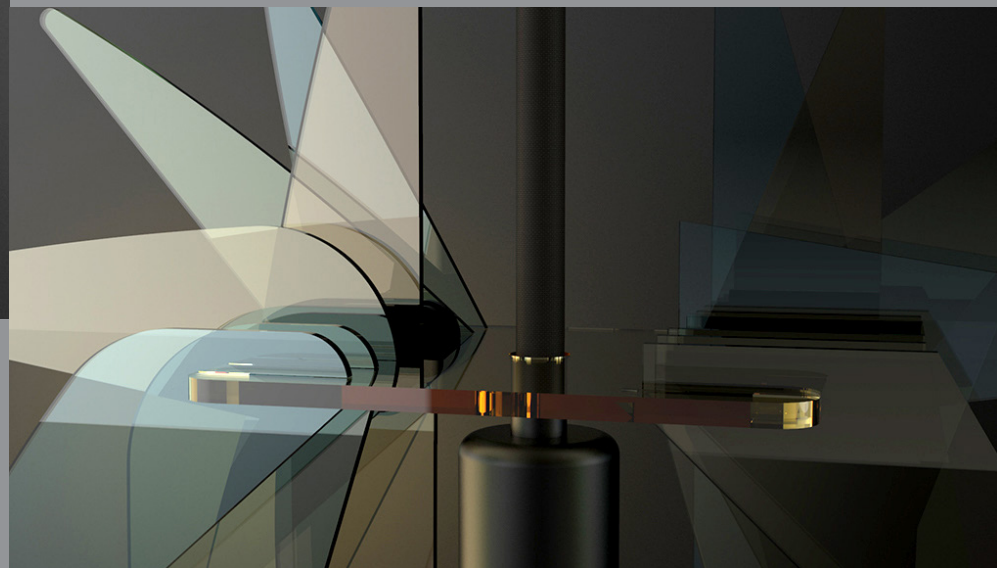
Título: «Plegaria»

«Plegaria» consiste en una luminaria fabricada únicamente con corte láser en acrílico. Está inspirada en la obra de arte *Plegaria*, del renombrado pintor guatemalteco Manolo Gallardo, en la cual se ve a una mujer alada, elevando una plegaria al cielo. La asimetría sutil de sus piezas hace referencia a las alas de la mujer que protagoniza la obra: una de mariposa y una de ángel.



Figura 5. «Plegaria». Imagen por Rocío García.

Figura 6. Detalle de «Plegaria». Imagen por Rocío García.



Descripción del proyecto seleccionado 4

Estudiante que lo elaboró: Alejandra Ara

Título: «Elements»

«Elements» consiste en una luminaria fabricada con corte láser en acrílico. Se inspira en la evolución de su autora como diseñadora, partiendo de los colores primarios que, al sobreponerse con la iluminación, generan nuevos colores, lo cual representa cómo sus conocimientos como profesional del diseño han ido evolucionando y creciendo.

Figura 7. «Elements». Imagen por Alejandra Ara.

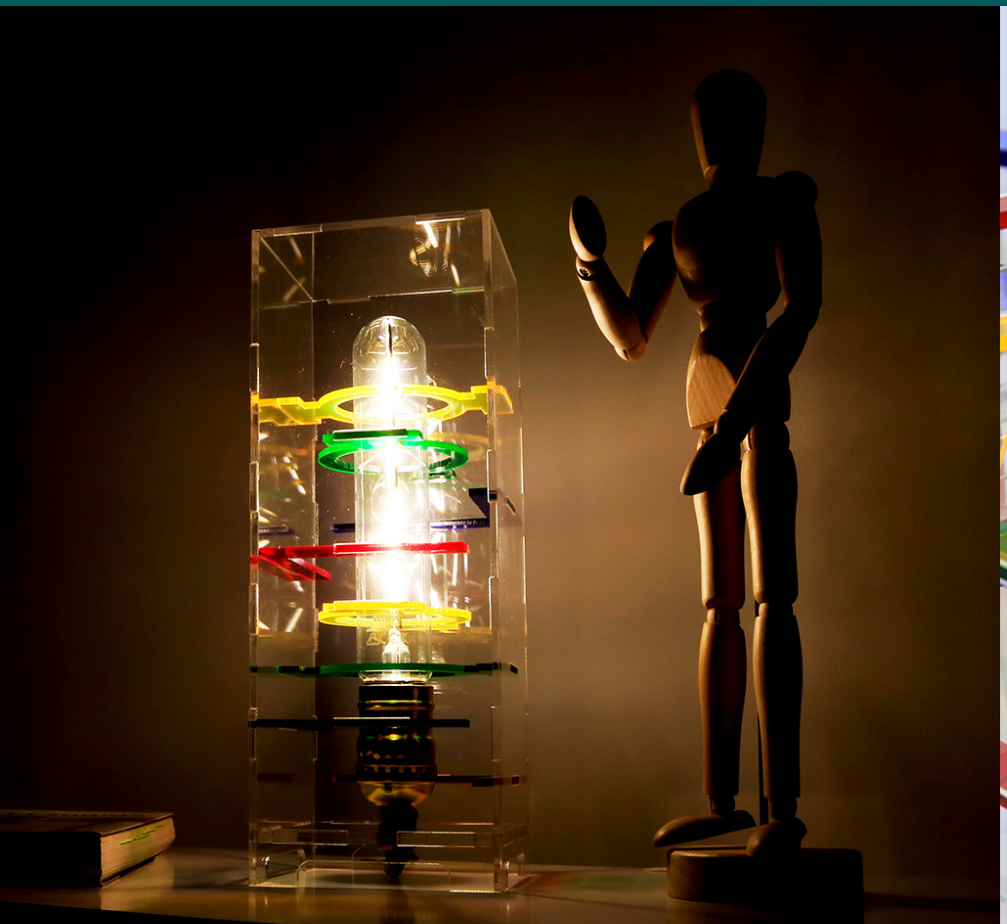


Figura 8. Detalle de «Elements». Imagen por Alejandra Ara.



Descripción del proyecto seleccionado 5

Estudiante que lo elaboró: Ariel Paredes

Título: «Halbmond»

«Halbmond» es una luminaria cuya producción puede desarrollarse utilizando la maquinaria Router CNC y tableros de madera calibrada. Su diseño es una abstracción de la forma de la luna creciente, que busca recordar las noches despejadas en las que la luna regresa a su forma después de la oscuridad durante el período de luna nueva.

Figura 9. «Halbmond». Imagen por Ariel Paredes.



Figura 10. Detalle de «Halbmond». Imagen por Ariel Paredes.



Proyecto 6

Autora: Mgtr. Ximena Matus

Curso: Proyecto 6: Diseño para la Sostenibilidad (2020)

Docentes:

Mgtr. Mariana Marroquín

Mgtr. Oscar Quan

Mgtr. Ximena Matus

Arq. Ricard Hernández

D4S–Design for Sustainability: Proyecto 6

El propósito del curso de Proyecto 6: Diseño para la Sostenibilidad consistió en exponer a los y las estudiantes mediante una colaboración con clientes reales, para que identificaran oportunidades de diseño, teniendo como base los ejes principales de la sostenibilidad: el impacto social, ambiental y económico.

La manera de abordar los proyectos permitió presentar a estudiantes las oportunidades para innovar, mediante el uso de herramientas y estrategias de diseño para la sostenibilidad, contextualizando con retos identificados en empresas guatemaltecas.

Una parte elemental del curso se basó en brindar la oportunidad para que las y los jóvenes exploraran herramientas clave para el diseño y la sostenibilidad, como «diseño centrado en el usuario», «diseño centrado en la vida y el planeta», y conectarlas con herramientas de medición, como MET, LIDS, ACV, entre otras.

Como docentes, nuestra meta principal consistía en provocar que las y los estudiantes, al ser consultores de diseño, pudieran entender la capacidad que tiene el diseño industrial para impactar positivamente en el desarrollo sostenible del país, a través del análisis y el diseño de productos, servicios o procesos, manteniendo el pensamiento sistémico, de innovación y, especialmente, centrado en la conservación del planeta.

Descripción del proyecto seleccionado 1

Estudiantes que lo elaboraron: Karla Gómez, Diego Soto, Andrés Flores y Ashly Gramajo

Título: «Pictta»

El grupo Petricor exploró junto con su cliente, una fábrica de pinturas en Guatemala, la oportunidad de educar a consumidores de pintura a través de una aplicación móvil para poder hacer compras de pintura de manera informada, calcular la cantidad de pintura con la eficiencia de uso y evitar desperdicios al plantear un servicio para retornar desechos de pintura en envases.

Figura 1. *Render* de «Pictta», isla 1.
Imagen por Karla Paola Gómez Meda y Ashly Marian Gramajo Rodas.



Figura 2. *Render* de «Pictta», isla 2.
Imagen por Karla Paola Gómez Meda y Ashly Marian Gramajo Rodas.



Figura 3. *Render* de «Pictta», isla 3.
Imagen por Karla Paola Gómez Meda y Ashly Marian Gramajo Rodas.

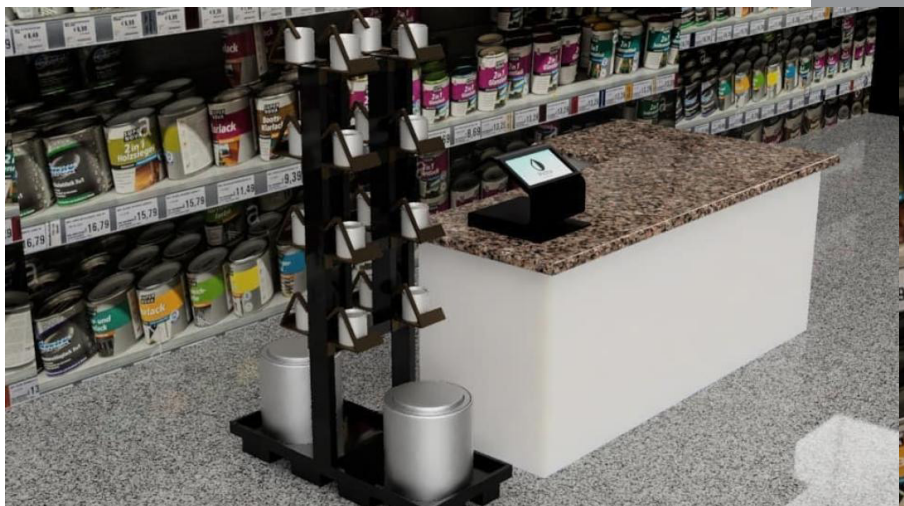


Figura 4. Fotomontaje de «Pictta».
Imagen por Karla Paola Gómez Meda y Ashly Marian Gramajo Rodas.



Figura 5. *Render* 4 de «Pictta».
Imagen por Karla Paola Gómez Meda y Ashly Marian Gramajo Rodas.

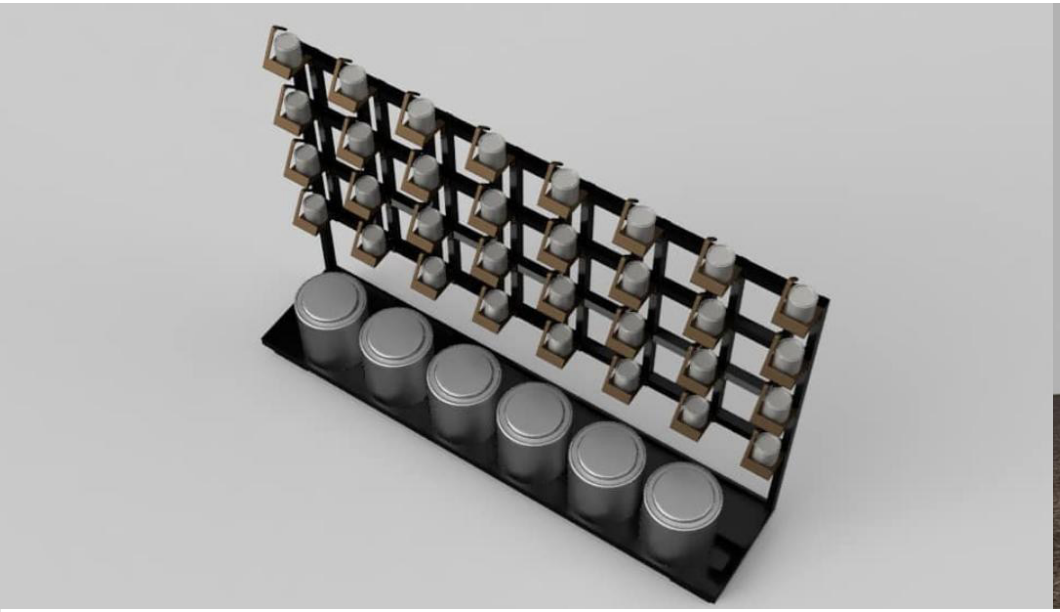


Figura 6. Vista posterior del *render* de «Pictta».
Imagen por Karla Paola Gómez Meda y Ashly Marian Gramajo Rodas.





Figura 7. *Mockup* de «Pictta».
Imagen por Karla Paola Gómez Meda y Ashly Marian Gramajo Rodas.

Descripción del proyecto seleccionado 2

Estudiantes que lo realizaron: Andrea Grajeda, Michelle Chuy, Gabriela Rosales y Sofía Mendoza

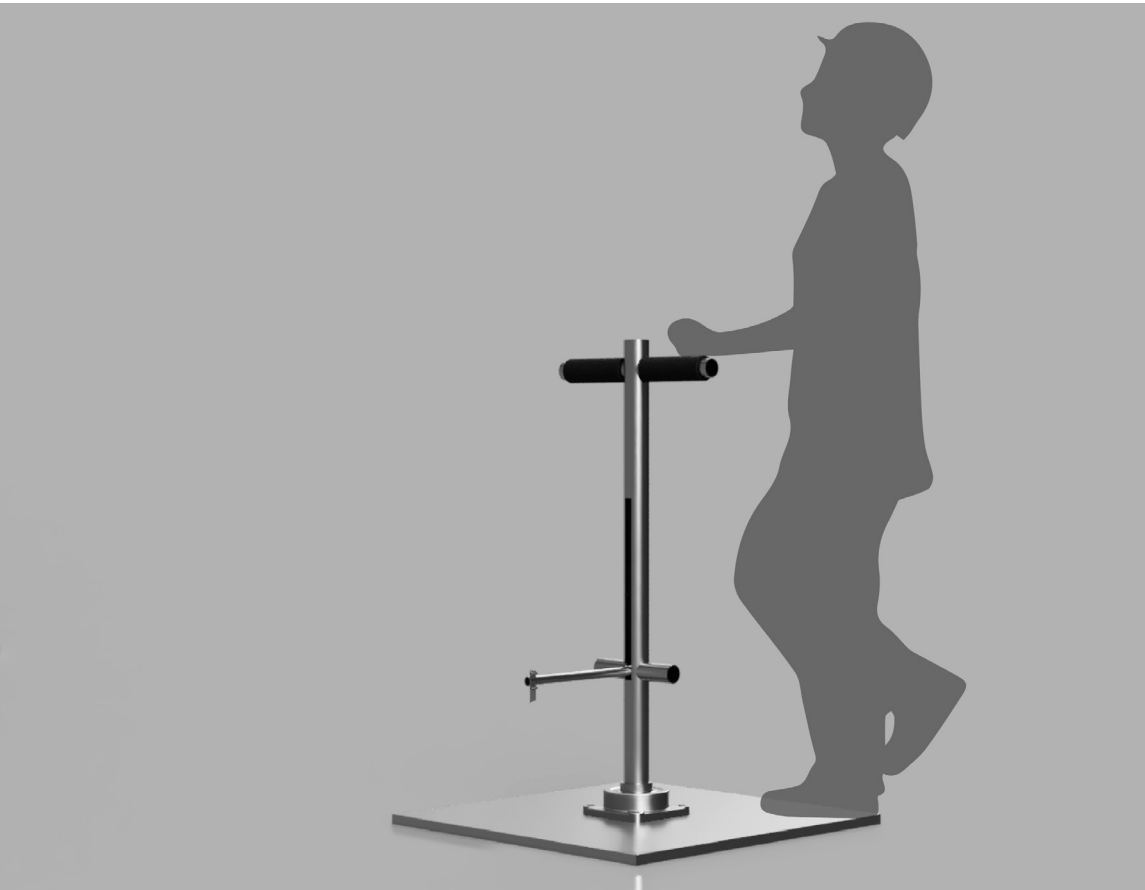
Título: «ReTire»

El grupo EVA dedicó su proyecto a la exploración alrededor del consumo y desecho de neumáticos en Guatemala, así como la oportunidad que existe cuando los usuarios los desechan. Dado que no existe un sistema de recolección y aprovechamiento de este material, las estudiantes proponen la herramienta de «ReTire», la cual permite al usuario cortar de manera eficiente los neumáticos y poder aprovecharlos para elaborar otro tipo de productos, como, por ejemplo, alfombras.

Figura 8. Herramienta «ReTire». Imagen por Michelle Chuy Mejía.



Figura 9. Mesa de trabajo 1. Imagen por Michelle Chuy Mejía.



Descripción del proyecto seleccionado 3

Estudiantes que lo elaboraron: Martín Arriola, Oscar Asensio, Denisse Cabrera y Andrea Villagrán

Título: «Windfloor»

El grupo de estudiantes realizó una exploración para brindarle un segundo uso a los vidrios de los carros (parabrisas) que usualmente son desechados en el vertedero; se trata de una oportunidad desaprovechada, ya que, por su naturaleza de material reciclable (vidrio), tienen el potencial de ser transformados.

Inspirados en la técnica de terrazo, el grupo EDNA planteó la propuesta de un material para la industria de la construcción, utilizando concreto y vidrio de parabrisas. El producto también forma parte de un sistema de recolección para adquirir los parabrisas rotos de talleres en Guatemala y propone un proceso de adecuación para que estos se mezclen con cemento, obteniendo así una nueva propuesta de material de construcción.[3]

Figura 10. Selección de BID para el proyecto «Windfloor».
Imagen por Denisse Cabrera.

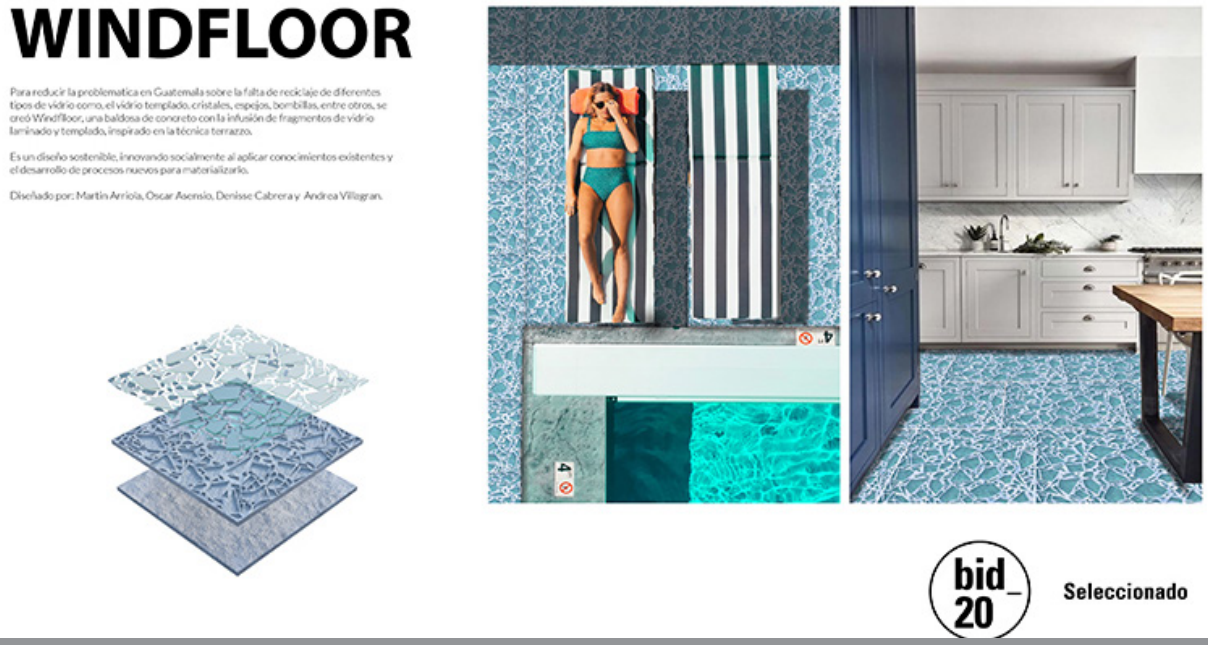


Figura 11. Prototipo del grupo EDNA.
Imagen por Denisse Cabrera.



3 Se puede validar la participación del grupo EDNA en la Bienal Iberoamericana de Diseño en el siguiente vínculo, en el apartado de Proyectos Destacados 2020: https://bid20.bid-dimad.org/proyecto/windfloor/.

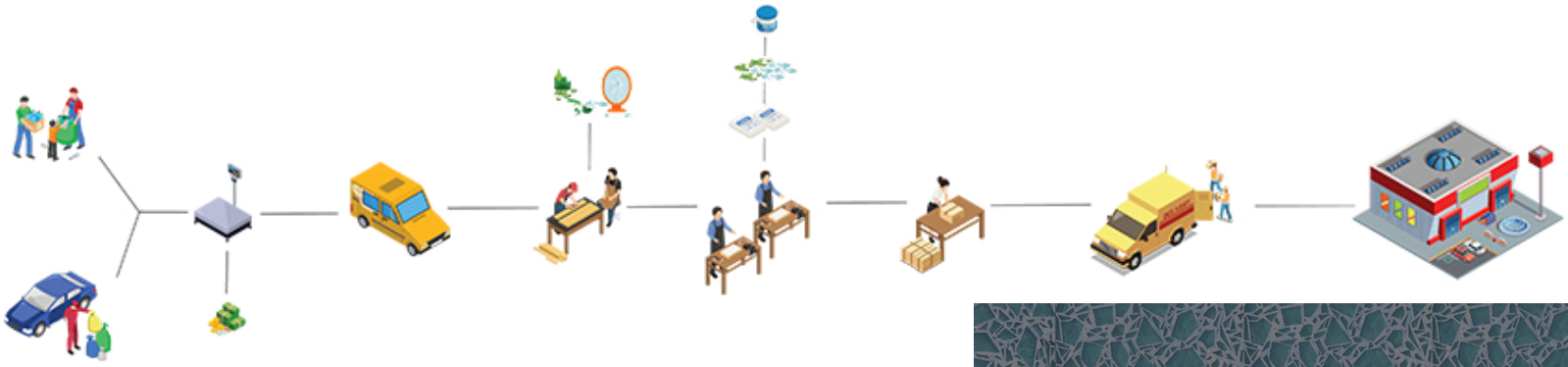


Figura 12. Servicio propuesto por el grupo EDNA. Imagen por Denisse Cabrera.



Figura 13. Fotomontaje de «Windfloor». Imagen por Denisse Cabrera.

Proyecto 6: Diseño sostenible. Biomimicry Global Design Challenge 2021

Autora: Mgtr. Gloria Escobar Guillén

Curso: Proyecto 6: Diseño para la Sostenibilidad (2021)

Docentes:

Dr. Ovidio Morales

Mgtr. Gloria Escobar

Lcda. Melissa Leiva

Lcda. Estela Rivera

Descripción del proyecto realizado en el curso

El curso Proyecto 6 brinda al estudiante las herramientas para tomar las decisiones necesarias para llevar a cabo un proceso de diseño con enfoque en sustentabilidad. Prepara a los diseñadores y diseñadoras para la realidad de su contexto al despertar la sensibilidad social, con el objetivo de ejecutar proyectos de impacto, dejando un aprendizaje para la vida.

El proyecto principal consistió en participar en el Biomimicry Global Design Challenge 2021[4] con propuestas de diseño sostenibles y la generación de soluciones innovadoras, inspirada en los tres ejes de la biomímesis (emular, *ethos* y reconectar), bajo uno o más problemas descritos en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) planteados por las Naciones Unidas, con el fin de resolver problemáticas locales con enfoque global.

El proceso de diseño estuvo cargado de los componentes de investigación de la problemática y conexión con la naturaleza, con base en los conceptos medulares de la biomímesis. A partir de los pasos de la metodología del diseño (análisis, conceptualización y materialización), se integró el proceso de diseño biomimético: definir, biologizar, descubrir, abstraer, emular y evaluar. Los resultados se presentaron a nivel de *renders* y prototipos, y el proceso finalizó con un *pitch* donde las y los participantes describieron en tres minutos la inspiración biológica, el ODS trabajado, la problemática, la propuesta de diseño sostenible, así como sus costos y beneficios.

4 Ver sitio oficial: https://biomimicry.org/globaldesignchallenge/.

Descripción del proyecto seleccionado 1

Estudiantes que lo elaboraron: Wendy Morales, Yu Pak, Steffanie Barillas y Diana Rodríguez

Título: «ECOBE»

«ECOBE» es un proyecto de transformación de los desechos inorgánicos que llegan a la cuenca del río Motagua por medio de la fabricación de productos que se puedan vender en el área donde se establezca la sede de fabricación. Todos estos productos, consistentes en fachaletas, son fabricados a base de adobe, un material de construcción usado comúnmente en el país, y desechos inorgánicos. La solución aborda el ODS 14 «Vida submarina», cuya meta es reducir significativamente la contaminación de todo tipo; también se busca brindar empleo a las personas de la comunidad, con lo que se cumple con el ODS 8 «Trabajo decente y crecimiento económico».

La inspiración biológica del proyecto fue la analogía formal de las ostras, un tipo de organismo vivo que ayudó en la solución. A partir de ello se creó un nuevo material de construcción, ya que las ostras construyen arrecifes fuertes pero flexibles, utilizando minerales en una red proteica pegajosa para así mantener sus colonias unidas y fuertes. El cemento de ostras es único porque, además de una pequeña cantidad de materia orgánica, principalmente proteica, contiene una gran cantidad de carbonato de calcio inorgánico. Las moléculas de proteína se entrecruzan, lo que significa que forman una especie de malla o telaraña que une todos los ingredientes y le da al cemento su pegajosidad.

Figura 1. Montaje de las fachaletas en la pared de una sala familiar. Imagen por Yu Pak.



Figura 2. Mosaico con fachaletas tipo abanico. Imagen por Yu Pak.

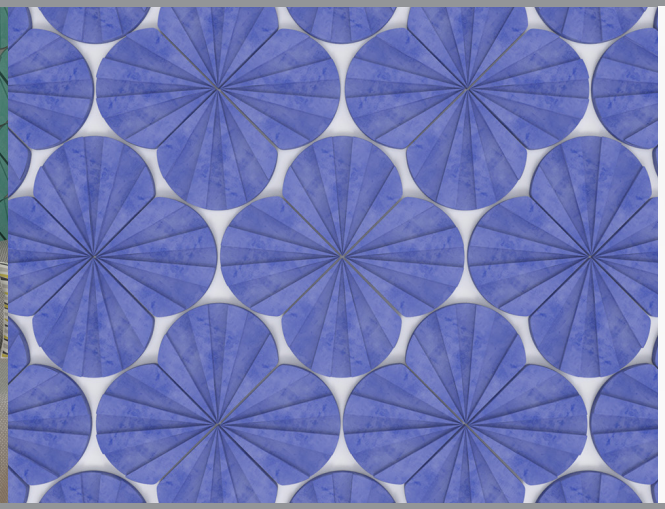
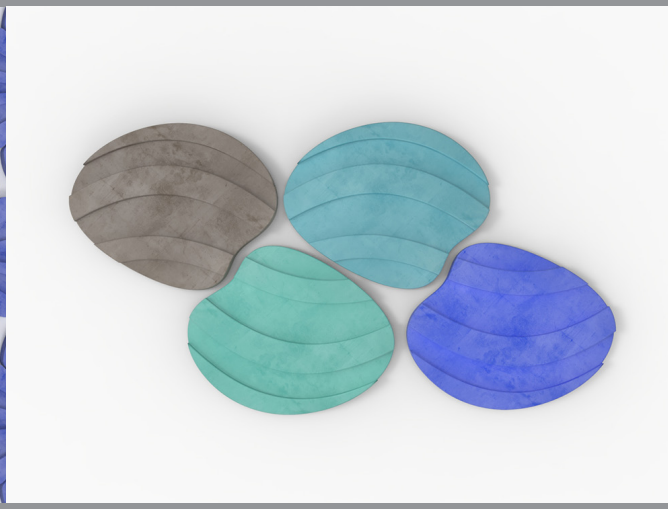


Figura 3. Distribución de fachaletas tipo ostras. Imagen por Yu Pak.



Descripción del proyecto seleccionado 2

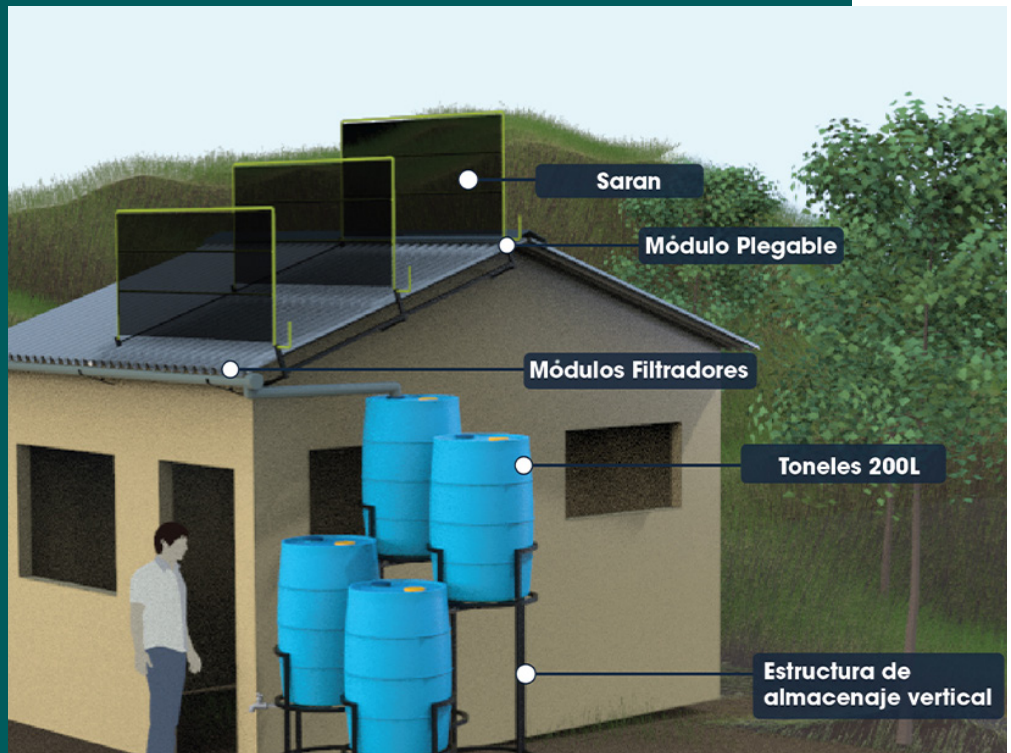
Estudiantes que lo elaboraron: Margarita Cajas, Ariel Paredes, Gaddy Mayen y Valery Argueta

Título: «Environmental Water Collector Module (EWCM)»

La problemática por resolver fue facilitar el acceso al agua, permitiendo su preservación y la seguridad en el uso doméstico, lo cual mejora el estado de la salud y la calidad de vida de las personas. El proyecto «EWCM» usa mecanismos de dos organismos: la *Ficus religiosa*, con sus puntas de goteo, y algunas variedades de hongos que distribuyen el agua de manera vertical, ahorrando espacio y optimizando su uso. «EWCM» combina los principios de recolección de humedad de la neblina y la cosecha de agua de lluvia por medio de módulos que filtran, captan y almacenan de forma segura el agua.

La solución aborda el ODS 6 «Agua limpia y saneamiento», ya que la región geográfica que se abordó fue el corredor seco de Guatemala, donde el agua es escasa pero esencial para el desarrollo de las diferentes aldeas. El diseño es compatible con el medioambiente y los materiales pueden ser reciclados y reutilizados de una manera sencilla. Además, los módulos filtradores estarán fabricados con plásticos que se recolectarán de la comunidad, para generar espacios libres de basura y contribuir a la recuperación de ríos.

Figura 4. Esquema del funcionamiento de todo el sistema «EWCM». Imagen por Valery Argueta.



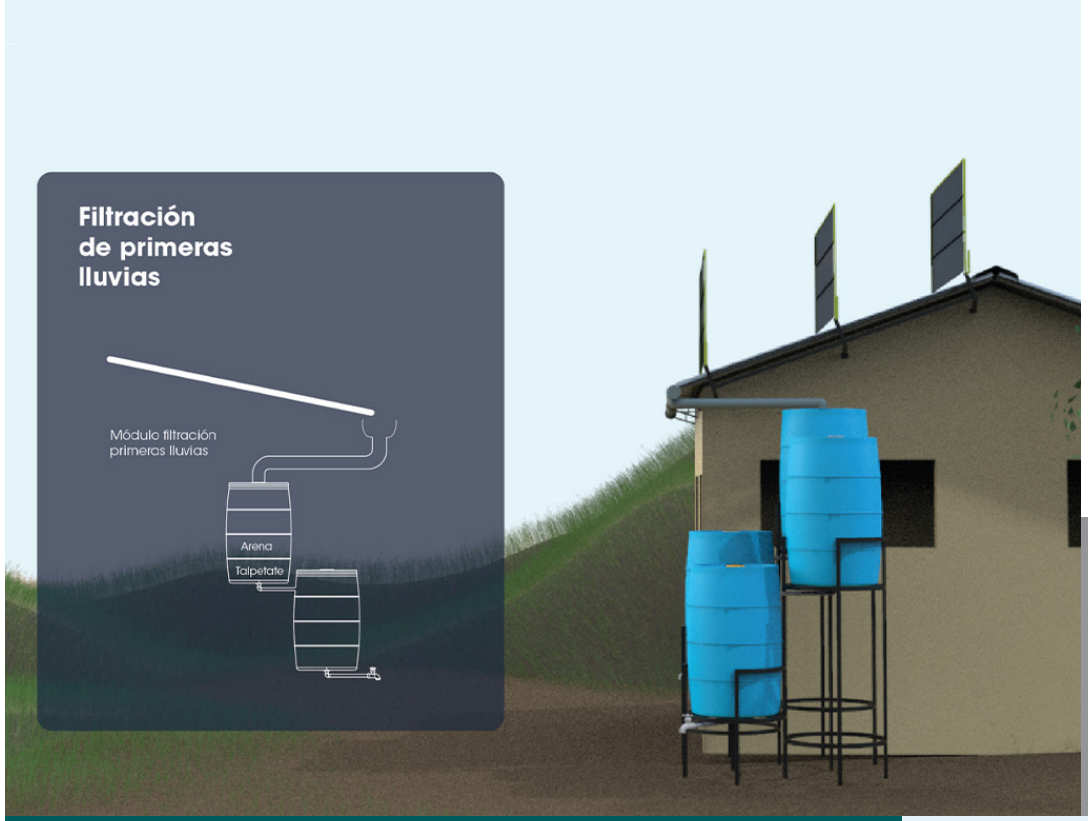


Figura 5. Esquema de la filtración de agua de lluvia. Imagen por Valery Argueta.



Figura 6. Acercamiento del sistema. Imagen por Valery Argueta.

Descripción del proyecto seleccionado 3

Estudiantes que lo elaboraron: Nicolás Bolaños, Francisco del Cid, Pedro Gallardo y Alejandra Ara

Título: «FICO»

«FICO» es un sistema de riego subterráneo por filtración artesanal, el cual tiene como objetivo mantener la humedad en la tierra. Está diseñado para el sector que depende de la agricultura de secano, ya que esta se ha visto últimamente afectada por eventos climatológicos; tal es el caso del corredor seco en Guatemala. «FICO» recolecta y retiene el agua, brindando una fuente de agua constante que es filtrada por un sistema de goteo subterráneo, lo que ayuda a proveer la humedad propicia cuando se presentan las faltas de lluvia. La inspiración biológica fueron el diablo espinoso (*Moloch horridus*) y el escarabajo de Namibia (*Stenocara gracilipes*). El primero tiene la capacidad de recolectar agua y transportarla mediante sus escamas hacia su boca por medio de capilaridad, y el segundo puede cosechar la niebla gracias a su caparazón lleno de protuberancias para extraer el agua de los vientos periódicos cargados de niebla. La solución aborda el ODS 2 «Hambre cero», el ODS 3 «Acción por el clima» y el ODS 15 «Vida de ecosistemas terrestres».

Figura 7. Modelo de solución del sistema «FICO». Imagen por Nicolás Bolaños.



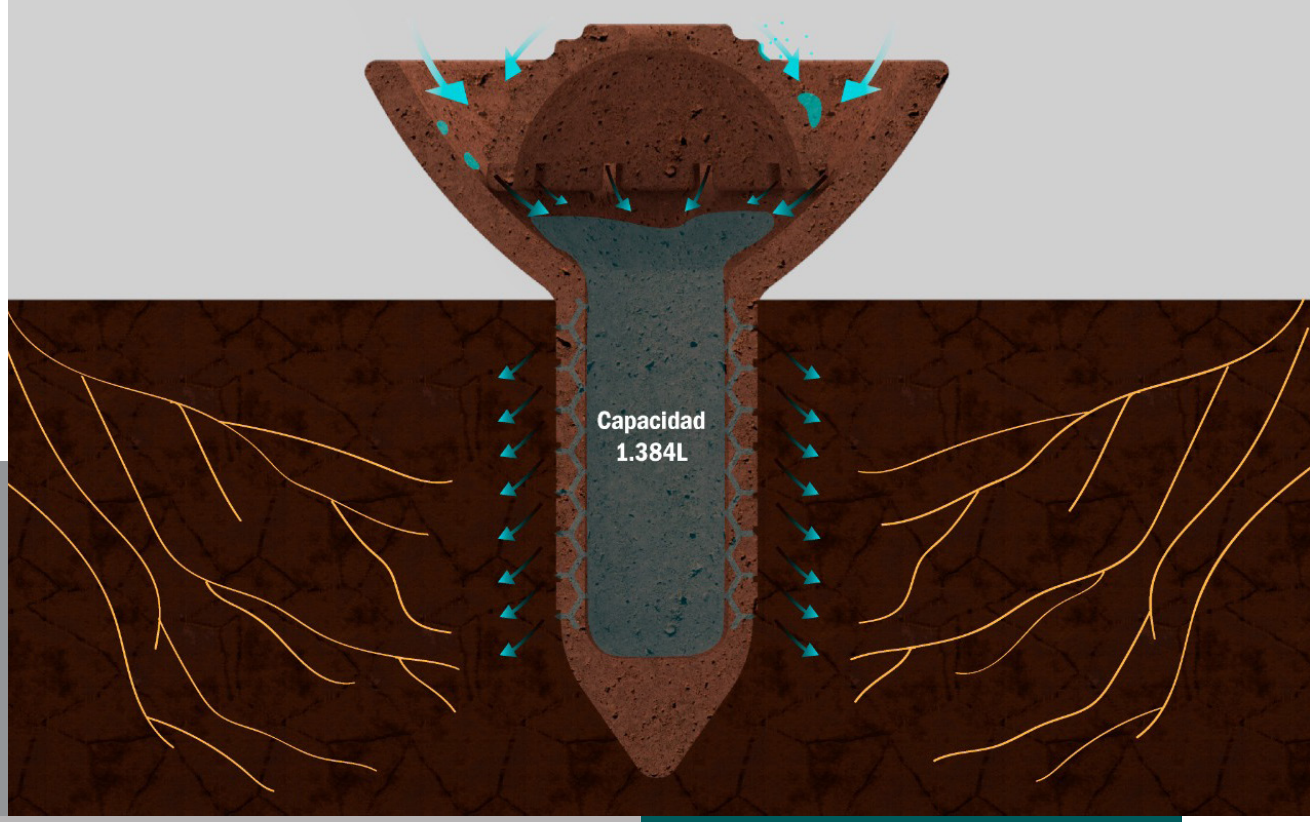


Figura 8. Funcionamiento de la propuesta.
Imagen por Nicolás Bolaños.

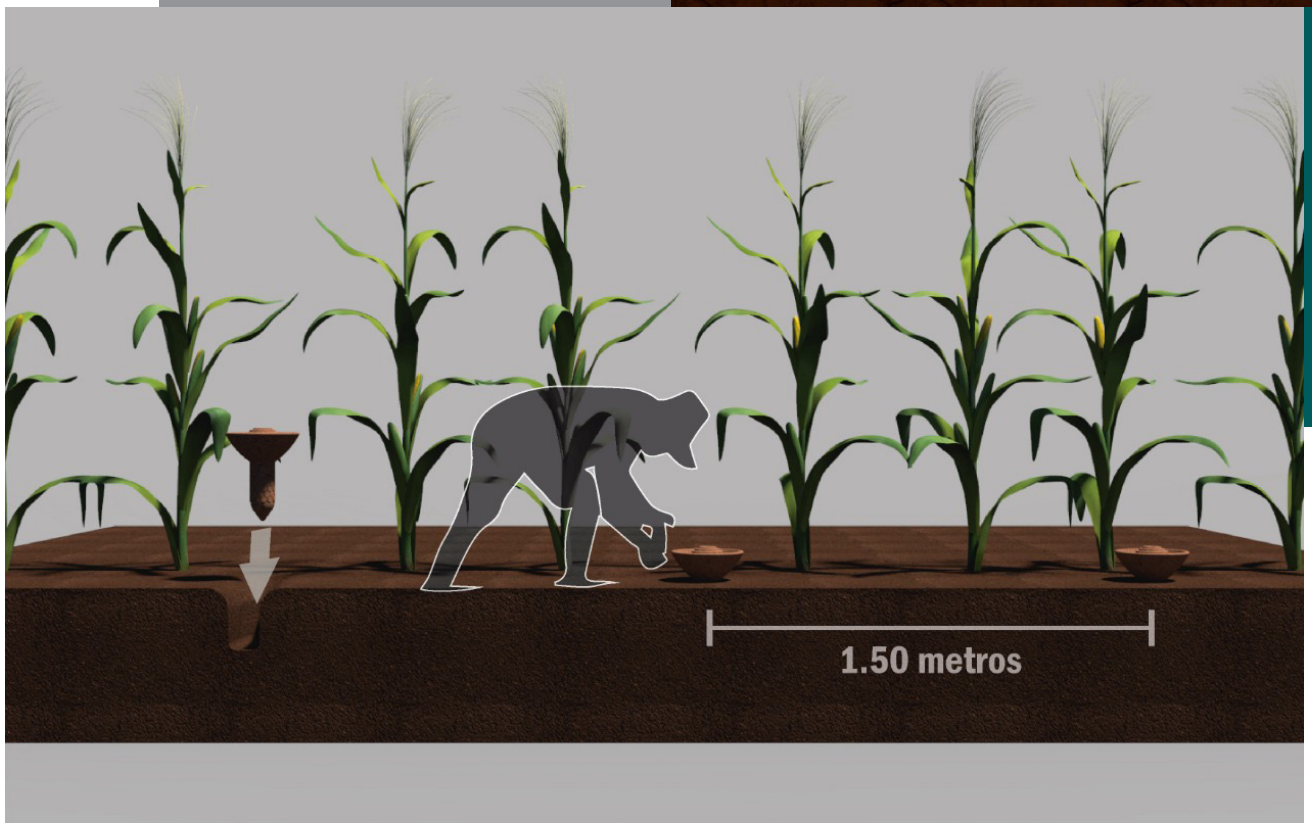
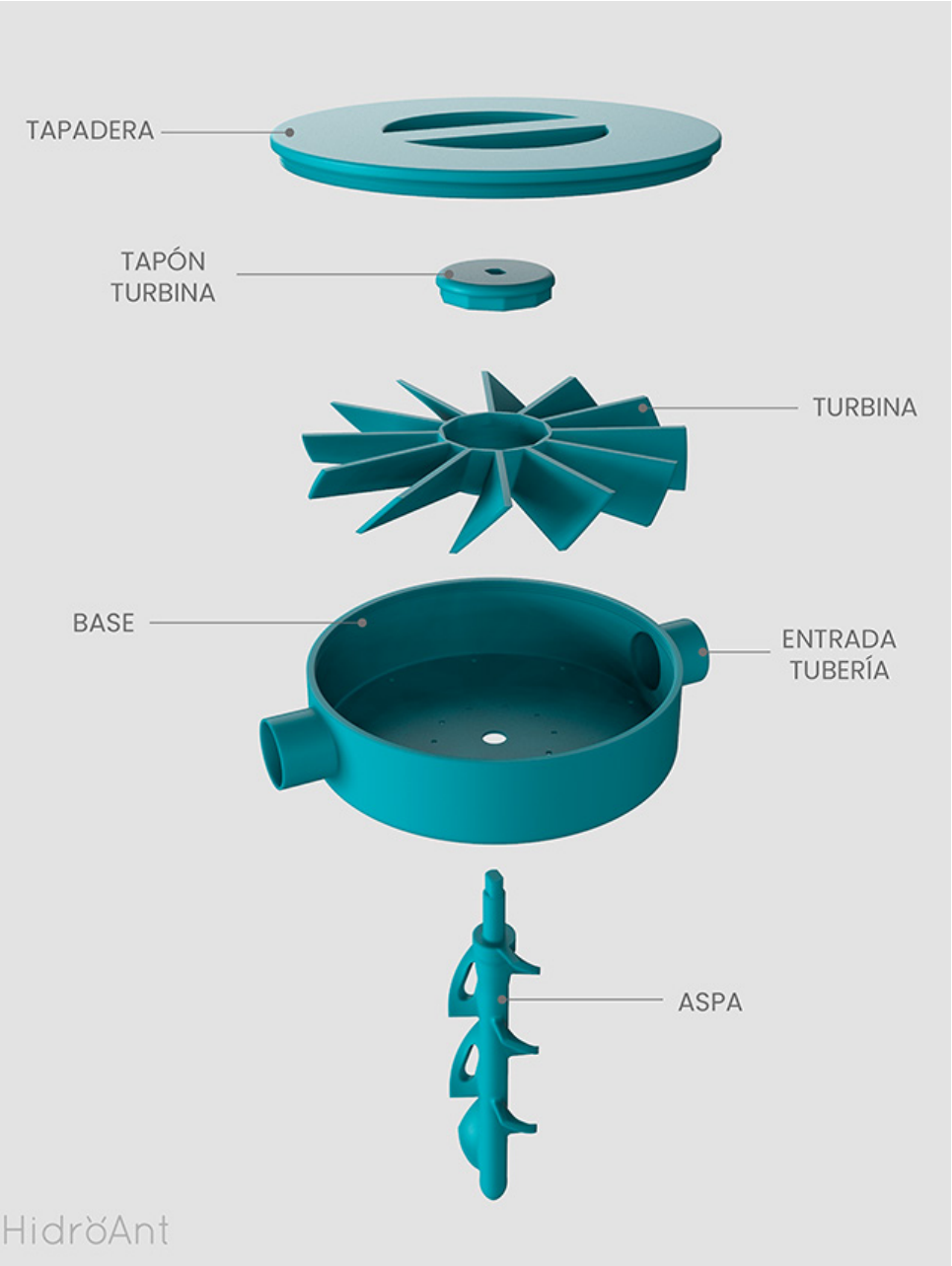


Figura 9. Montaje *in situ* del sistema de filtración.
Imagen por Nicolás Bolaños.

Descripción del proyecto seleccionado 4

Estudiantes que lo elaboraron: Joselyn Aragón, Michelle Catalán y Rocío García

Título: «HidroAnt»



«HidroAnt» es un dispositivo que se conecta a la tubería central del sistema de fertirriego dentro de los cultivos; se compone de una base con agujeros para la dosificación de agua, una turbina, un aspa y la tapadera. El dispositivo utiliza la presión del agua como energía hidráulica para generar un movimiento rotatorio constante bajo tierra por medio del aspa, la cual está conectada a la turbina interior: estas piezas se mueven juntamente con la energía generada por el agua.

La propuesta responde al ODS 13 «Acción por el clima». El objetivo de este dispositivo es imitar a mayor escala el proceso de meteorización que realizan las hormigas, quienes son la inspiración biológica del proyecto: ellas son ingenieras de ecosistemas que subterráneamente alteran y mezclan la composición del suelo, brindando un proceso de meteorización natural. Con el movimiento de la tierra, la composición de los suelos y el agua que se libera por los pequeños agujeros de la base, se potencia el proceso que permite la formación de piedra caliza, la cual proporciona una mayor absorción del CO_2 capturado en la atmósfera, mejorando los cultivos y, por consecuencia, disminuyendo el impacto climático.

Figura 10. Despiece de «HidroAnt». Imagen por Rocío García.



Figura 11. Esquema de funcionamiento de «HidroAnt».
Imagen por Rocío García.

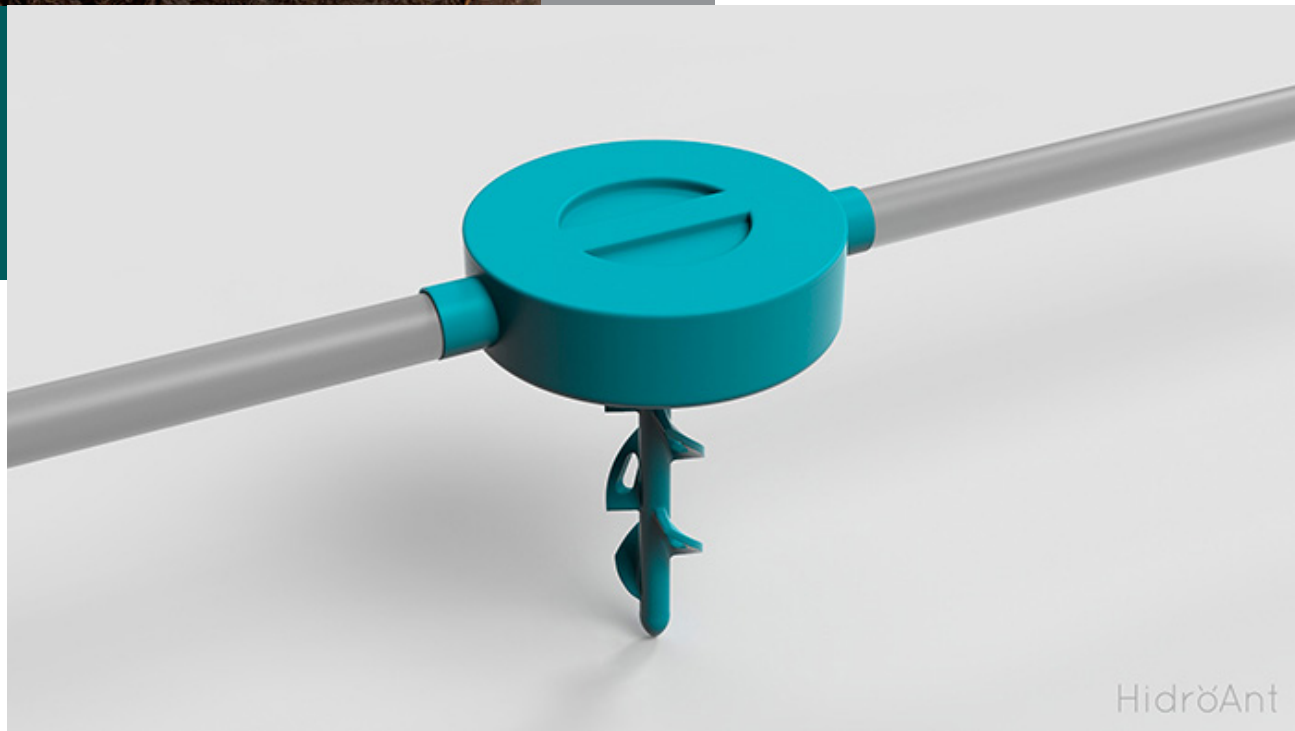


Figura 12. «HidroAnt» conectado a tubería.
Imagen por Rocío García.

Práctica Profesional (2020)

Autora: Mgtr. Mónica Patricia Andrade Recinos

Curso: Proyecto 7

Docentes:

Mgtr. Mónica Andrade Dr. Ovidio Morales Mgtr. Fernando Escalante

Descripción del proyecto realizado en el curso

El curso de Proyecto 7, también conocido como Práctica Profesional, se desarrolla en el cuarto año de la carrera y su objetivo principal es sumergir a los futuros diseñadores y diseñadoras dentro del ámbito profesional. Para lograr esto, el curso maneja los roles del diseñador, reflejados de la siguiente forma:

- *Internship*
- Estudio 7
- Consultoría y Estrategia

En este ciclo, se trabajaron solo tres roles, dejando por un lado «Emprendimiento», abordado en otro curso de manera simultánea.

La convocatoria reunió a cincuenta empresas, de las cuales se seleccionaron treinta y seis, con las que se trabajaron proyectos de diseño de producto, control de calidad, estrategia, investigación y más.

Descripción de proyectos seleccionados 1

Estudiantes que lo elaboraron: Andrea Villagrán, Karla Gómez y Cindy Zepeda

Título: «Las Verapaces, un paraíso natural»

Estudiantes que lo elaboraron: Ashly Gramajo, Kellen Castañeda y Oscar Asensio

Título: Mobiliario urbano

Estudiantes que lo elaboraron: Nicole Enríquez y Andrea Enríquez

Título: «Guatemala moderna y colonial: Arcos en el tiempo»

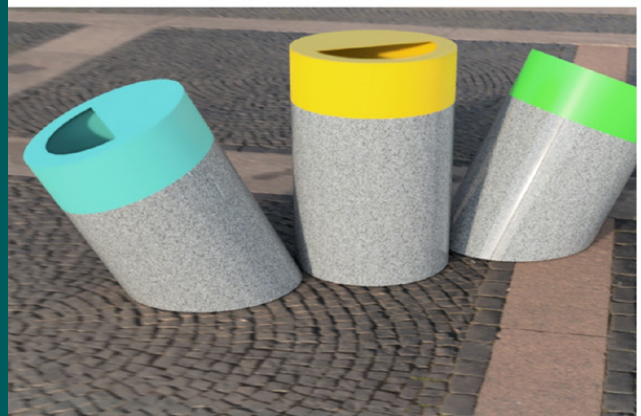
Estudiante que lo elaboró: Daniel Borja

Título: «Cultura maya viva: Capas»

Figura 1. «Las Verapaces, un paraíso natural». Imagen por Andrea Villagrán.

El objetivo del proyecto es desarrollar propuestas de diseño de mobiliario urbano basadas en un manual de concepto en donde se indican las directrices de cada línea de mobiliario a realizar. Lo más importante del proyecto es utilizar cemento como material base, integrar toda la variedad de acabados que existe y combinarlo con colores u otro material en un menor porcentaje. Cada diseño debe ser fácil de replicar y de producción semiindustrial a industrial. La visión es que la empresa pueda entregar las opciones de mobiliario urbano a las municipalidades de los diferentes departamentos de Guatemala y así puedan replicarlas fácilmente. El proyecto se realizó con la empresa Cementos Progreso (Cempro).











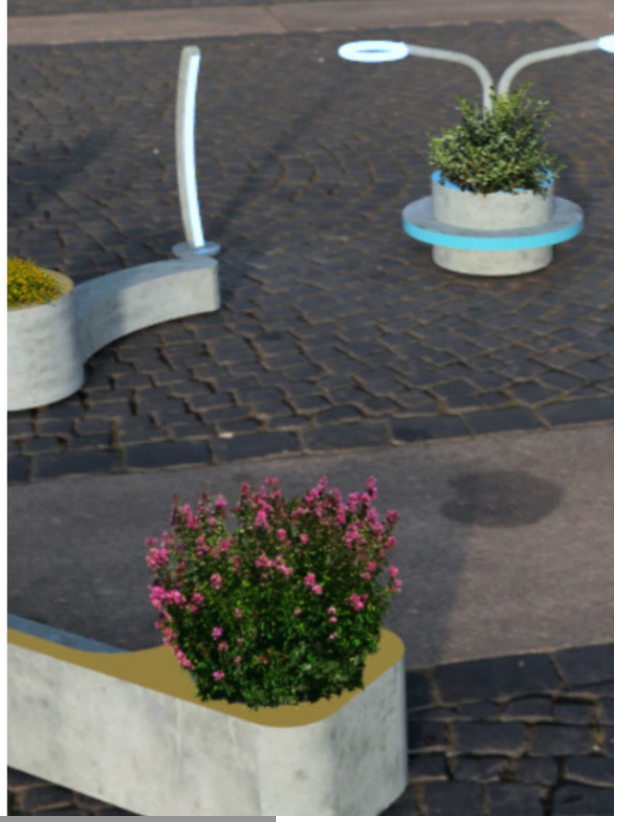


Figura 2. «Las Verapaces, un paraíso natural». Imagen por Cindy Zepeda.



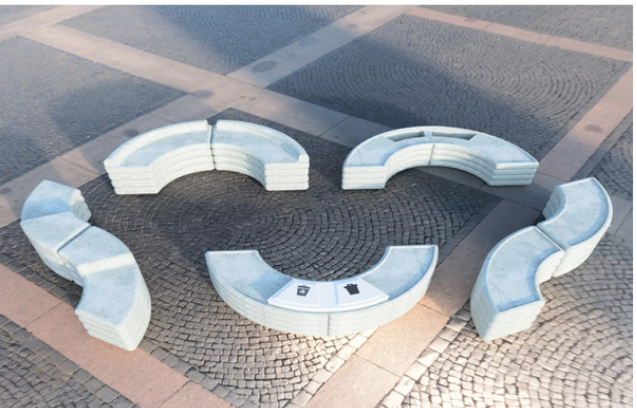




Figura 3. «Cultura maya viva: Capas». Imagen por Daniel Borja.



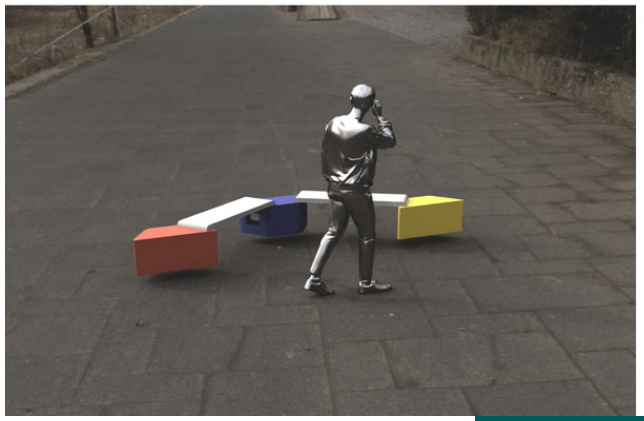




Figura 4. Mobiliario urbano.
Imagen por Kellen Castañeda, Ashly Gramajo y Oscar Asensio.









Figura 5. «Guatemala moderna y colonial: Arcos en el tiempo».
Imagen por Nicole Enríquez.



Figura 6. «Guatemala moderna y colonial: Ángulos de modernidad». Imagen por Andrea Enríquez.

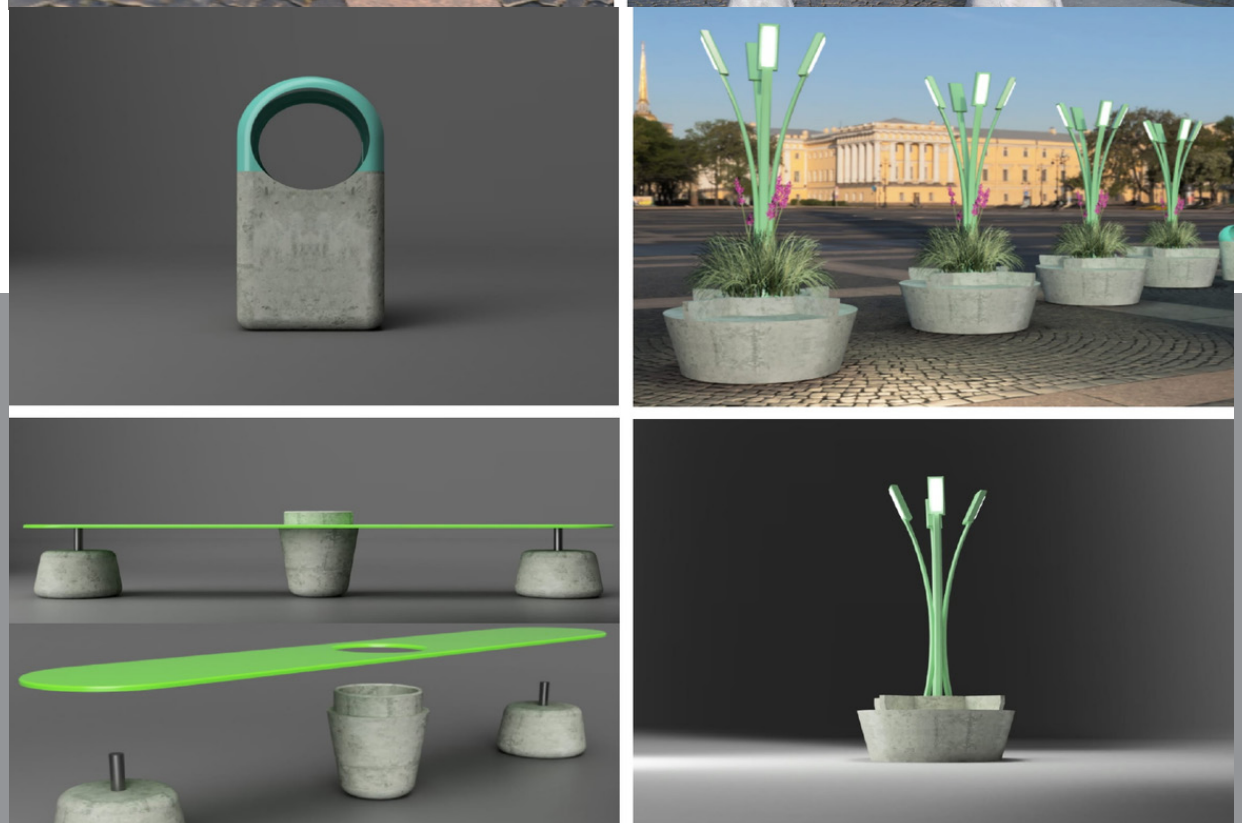


Figura 7. «Las Verapaces, un paraíso natural»: la cumbre del biotopo. Imagen por Karla Gómez.

Descripción del proyecto seleccionado 2

Estudiante que lo elaboró: Brandon Cetino

Título: Casco de protección

Este proyecto fue realizado para la empresa Jubilous 3D de Ecuador y se desarrolló dentro del estudio de «Consultoría y Estrategia». La finalidad del proyecto es el desarrollo de un casco de protección para las y los doctores que atienden en primera línea a pacientes de COVID-19, buscando protegerlos de cualquier contaminante externo, a la vez que se garantiza su comodidad.



Figura 8. Jubilous 3D.
Imagen por Brandon Cetino.

Descripción del proyecto seleccionado 3

Estudiante que lo elaboró: José Lima

Título: Mobiliarios estilo *art déco*

Proyecto realizado en *internship* para la empresa Punxs Bags, dedicada al diseño y fabricación de mobiliario, siempre a la vanguardia. Este proyecto busca realizar una línea de mobiliario basada en el estilo *art déco*, resaltando tanto las formas como el uso del color.



Figura 9. Mobiliario para Punxs Bags. Imagen por José Lima.

Descripción del proyecto seleccionado 4

Estudiante que lo elaboró: Lorena Fernanda Rivera Castellanos

Título: Colección de mobiliario residencial

Proyecto realizado en *internship* para la empresa BAMFRA, dedicada a la fabricación de muebles. Esta línea de mobiliario/colección residencial se basa en la abstracción de las distintas formas del ciclo de la vida de la mariposa y realiza una exploración de diseños inspirados en las diferentes formas de las alas, vistas desde un punto cercano.

Figura 10. *Bench* 1. Imagen por Fernanda Rivera.



Figura 11. *Bench* 2. Imagen por Fernanda Rivera.

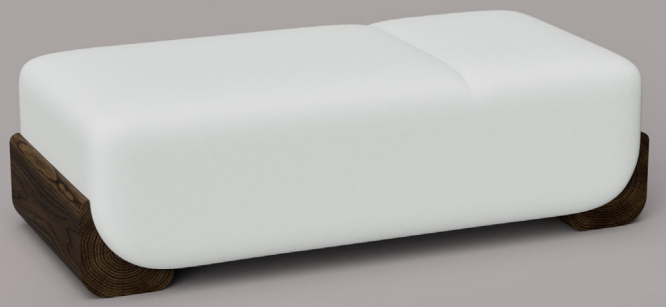


Figura 12. *Bench* 3. Imagen por Fernanda Rivera.

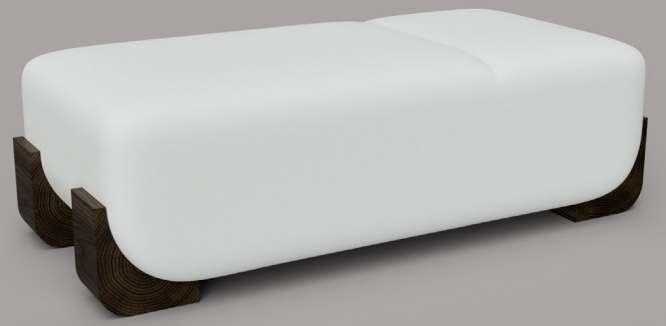




Figura 13. *Bench* 4. Imagen por Fernanda Rivera.



Figura 14. Sofá 1. Imagen por Fernanda Rivera.



Figura 15. Sofá 2. Imagen por Fernanda Rivera.



Figura 16. *Chair* 1. Imagen por Fernanda Rivera.



Figura 17. *Chair* 2. Imagen por Fernanda Rivera.



Figura 18. *Chair* 3. Imagen por Fernanda Rivera.

Figura 19. *Chair* 4. Imagen por Fernanda Rivera.



Proyecto de Grado

Autoras: Mgtr. Mónica Patricia Andrade Recinos y Lcda. Kenia Guisela Hernández Vega

Curso: Proyecto de Grado (2020 y 2021)

Docentes:

Mgtr. Mónica Patricia Andrade Recinos

Lcdo. José Roberto Ramírez Nájera

Lcda. Kenia Guisela Hernández Vega

Lcdo. Luis Eduardo Medrano

Descripción del proyecto realizado en el curso

El curso de Proyecto de Grado tiene como objetivo principal ser la integración de todos los cursos de la carrera, a través de la realización de un proyecto integral en donde se apliquen todos los conocimientos adquiridos. Existe un gran campo para el diseño industrial, por esto, los problemas por resolver son tan variados y pueden desenvolverse dentro de diversos ámbitos que varían entre el diseño de producto, sistemas, procesos, experiencias y más. El desarrollo del proyecto está totalmente a cargo del estudiante, dirigido por un docente asesor que apoya en el desarrollo de la propuesta.

Descripción del proyecto seleccionado 1-2020

Estudiante que lo elaboró: Isaac Bocanegra

Título: «MUV»

«MUV» es un sistema de transporte público diseñado a nivel conceptual, propuesto para el 2032, cuya finalidad es aprovechar el tiempo que toma trasladarse de un lugar a otro. El vehículo se maneja de manera autónoma y cada usuario puede solicitar el servicio en las rutas establecidas. El concepto consiste en cabinas compartidas para realizar trabajo de oficina, tener reuniones o simplemente compartir y tener acceso a todas las *apps* que los usuarios suelen utilizar.



Figura 1. «MUV», sistema de transporte público. Imagen por Isaac Bocanegra.

Descripción del proyecto seleccionado 2-2020

Estudiante que lo elaboró: Laura Orozco

Título: «Beeasy»

En la actualidad, se ha reducido la población de abejas en el mundo, lo cual interrumpe e impacta de gran manera el ciclo que deben cumplir; muchas personas incluso temen a las abejas o atacan sus colmenas, sin saber el daño que provocan con ello. El proyecto «Beeasy» plantea mejorar el diseño de la colmena de categoría móvil llamada Langstroth, generando valores de funcionalidad, ergonomía y sostenibilidad. Con esta propuesta, se busca despertar interés por las abejas y hacer más fácil y eficiente la producción de colmenas, al mismo tiempo que se tornan atractivas para los usuarios y se promueve el buen trato hacia las abejas.



Figura 2. «Beeasy», alternativa de colmenas. Imagen por Laura Orozco.

Descripción del proyecto seleccionado 3-2020

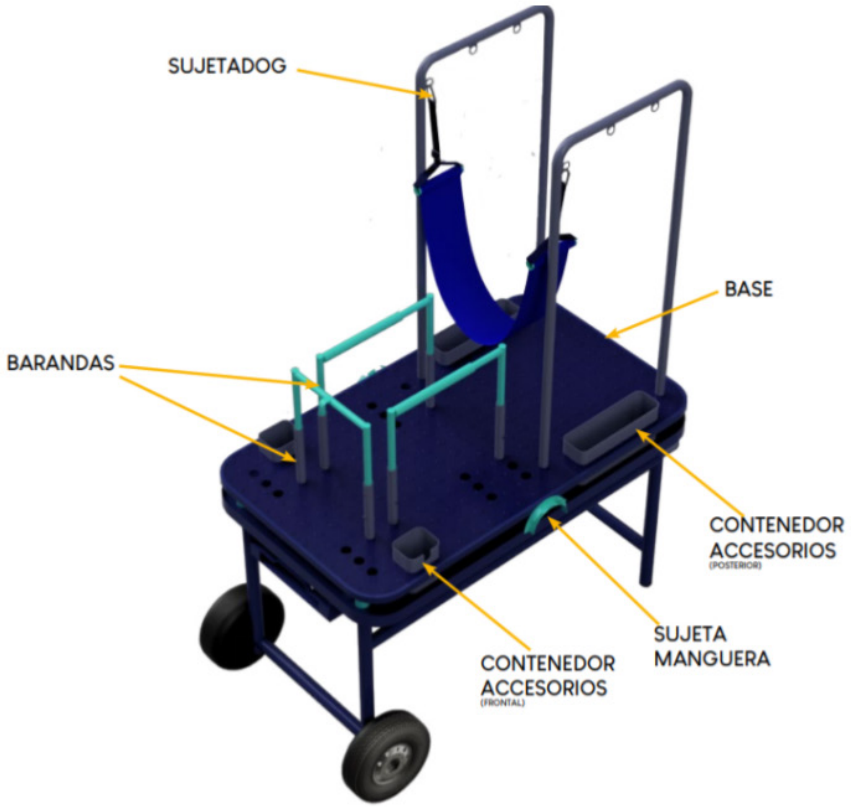
Estudiante que lo elaboró: Adriana María Albanez Portillo

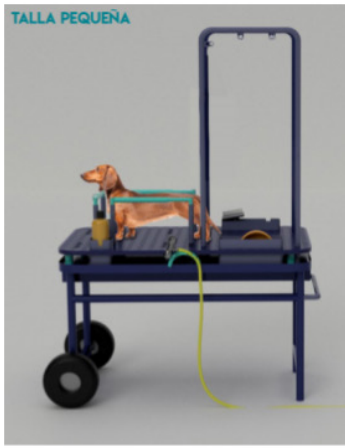
Título: «YOU-CAN»

El proyecto consiste en una estación de baño y limpieza para perros de razas variadas, en general mestizos, debido a que está enfocado en hacer eficiente y seguro el proceso de baño para perros rescatados en refugios. El problema principal es que los perros suelen llegar en muy mal estado de salud, así como en un estado mental deteriorado, porque han vivido siempre en la calle o fueron abandonados, por lo que su reacción siempre es defensiva frente al ser humano, quien los ha maltratado. Por ende, tienen que pasar por una etapa de adaptación y recuperación de la confianza que se ha perdido, tomando en cuenta que se encuentran en modalidad de supervivencia porque están enfermos, hambrientos y maltratados, lo cual justifica su reacción.

La estación del baño combina funcionalidad con eficiencia de procesos y seguridad, tanto para los perros como para la persona encargada de realizar el baño. La característica principal es que posee elementos que hacen sentir seguro al perro sin atarlo con varias cuerdas o encerrarlo, y las posiciones y movimientos realizados por quien los baña no solo son adecuados, sino también son seguros para prevenir cualquier reacción o ataque.

Figura 3. «YOU-CAN», estación de baño para perros de refugio.
Imagen por Adriana Albanez.







Descripción del proyecto seleccionado 1-2021

Estudiante que lo elaboró: Heidi Nicole Enríquez Mejía

Título: «Calgatex»

Este proyecto se basa en el desarrollo de materiales nuevos a base del desecho de cuero que sale de las fábricas de calzado. Este, por lo general, se desecha por costales y es enviado a los vertederos, donde pierde todas sus propiedades y se mezcla con otros materiales, lo cual resulta ser un contaminante debido a que es materia prima procesada con químicos y su descomposición no es tan rápida. «Calgatex» se genera a partir de los desechos de cuero triturados en distintas calidades, lo cual significa que a veces debe procesarse más para terminar con un producto más fino. La mezcla que se utiliza para crear estos pliegos de material es a base de bioplásticos y tela pellón, para poder generar una mezcla homogénea y resistente. El material que resulta de este proyecto se puede trabajar de la misma forma que el cuero y el cuero recuperado, lo cual significa que puede ser remachado, cocido y procesado de la misma forma.

Figura 4. «Calgatex», materiales nuevos. Imagen por Nicole Enríquez.



Descripción del proyecto seleccionado 2-2021

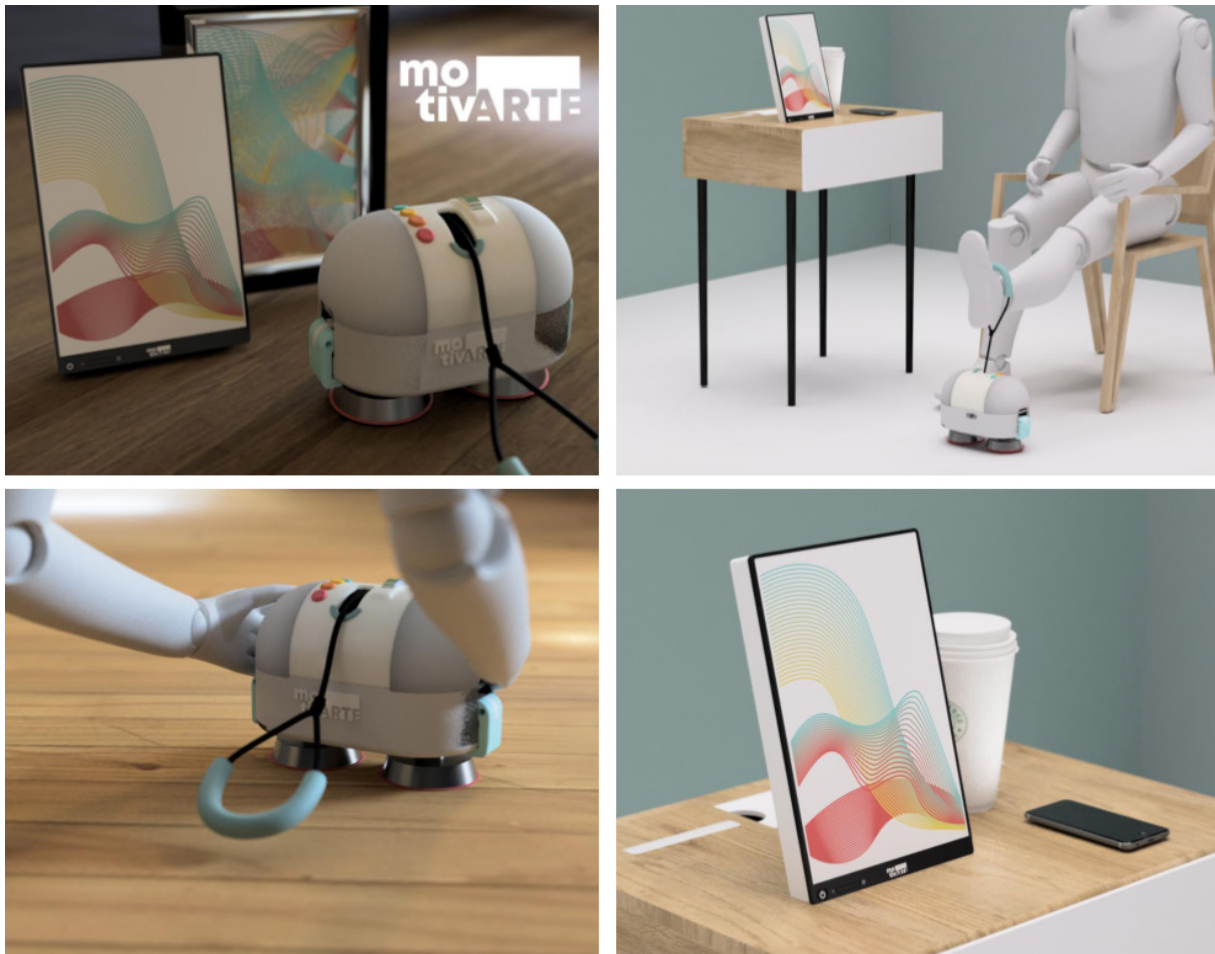
Estudiante que lo elaboró: Andrea María Enríquez Monroy

Título: «MotivARTE»

Las lesiones de rodilla por lo general son tratables, pero conllevan fisioterapias luego de cada intervención, lo que hace que el usuario tenga que movilizarse de un lugar a otro para poder recibirlas. La mayoría de fisioterapeutas mandan ejercicios para realizar en casa, pero su ejecución depende completamente del paciente, quien muchas veces prefiere no hacerlo, sin visualizar el daño que provoca en su rodilla a largo plazo.

«MotivARTE» es una experiencia diferente en la terapia postoperatoria para lesiones de rodilla, la cual incita a que el paciente sea el gestor de su propio avance por medio de una imagen que genera día a día al realizar sus terapias. La propuesta consta de una máquina de pequeña escala que se coloca en el piso, ante la cual se pueden realizar variaciones de movimientos. Al finalizar la terapia, el usuario presiona un botón según como se sintió ese día al realizar los ejercicios, lo que genera una reacción en el cuadro que va marcando su progreso por medio de intensidad y colores. Al concluir, cada usuario podrá tener su cuadro de progreso generado específicamente para él o ella, debido a que todas las sesiones varían según cada persona.

Figura 5. «MotivARTE», diseño de experiencia. Imagen por Andrea Enríquez.



Descripción del proyecto seleccionado 3-2021

Estudiante que lo elaboró: Laura Garrido Benito

Título: «FOS»

«FOS» es una pieza ornamental, escultórica y estimulante visual que acompaña la meditación *mindfulness*, con el objetivo de reducir la ansiedad en el individuo. Este proyecto nace de la necesidad de reducir los niveles de ansiedad y aumentar el rendimiento cognitivo en las personas a raíz de la pandemia por COVID-19, que trajo, como consecuencia de las medidas de distanciamiento social, el estudio y trabajo desde casa. La propuesta consiste en el diseño de una herramienta lumínica que apoya la técnica de meditación *mindfulness*, estimulando visualmente al usuario que trabaja y/o estudia desde casa, para con esto mejorar su rendimiento cognitivo.



Figura 6. Lámpara para meditación y reducción de la ansiedad «FOS». Imagen por Laura Garrido.

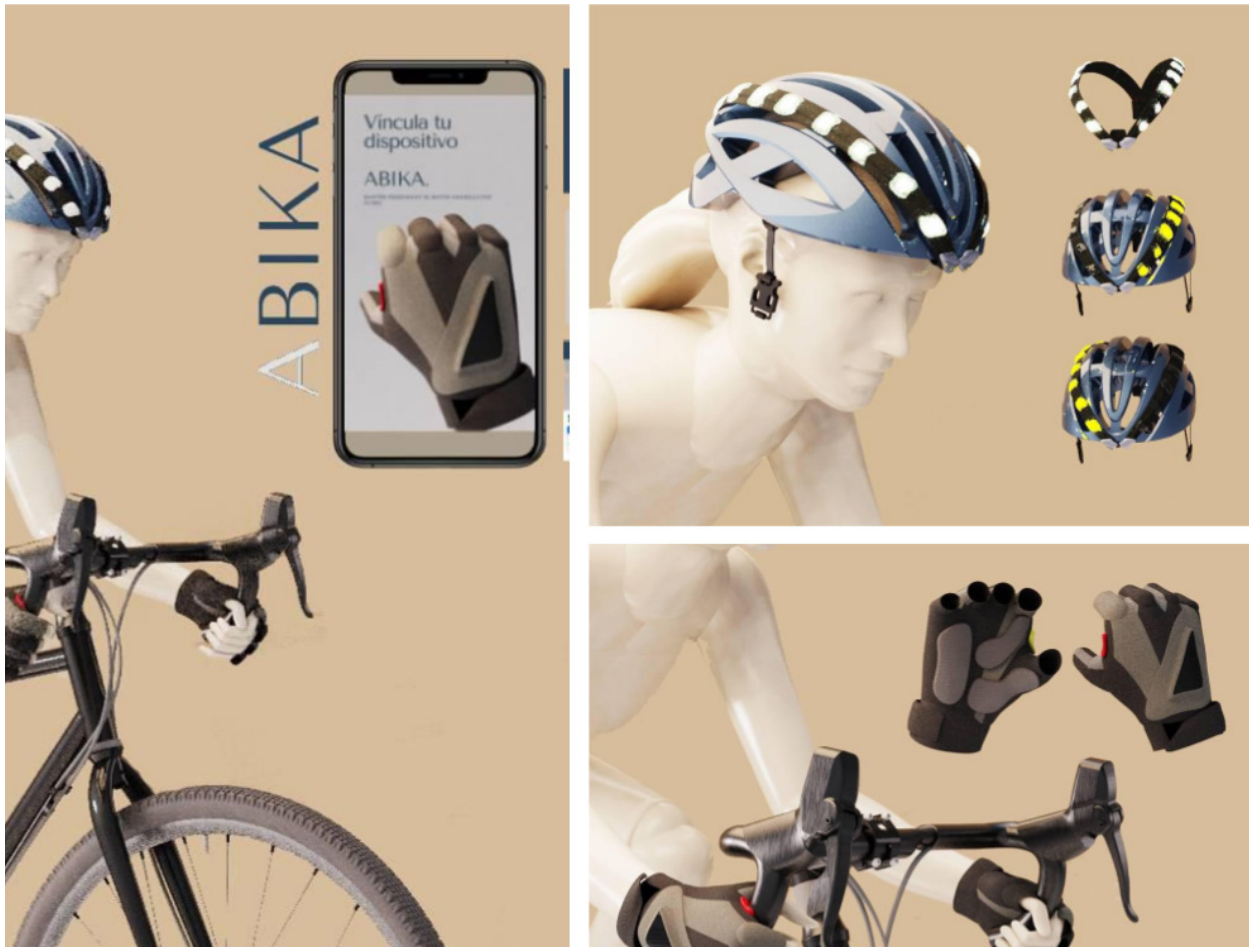
Descripción del proyecto seleccionado 4-2021

Estudiante que lo elaboró: Karla Ximena Flores Barrios

Título: «ABIKA»

«ABIKA» es un sistema de apoyo y protección para mujeres ciclistas urbanas principiantes, que se movilizan dentro de las ciclovías o en la vía pública de la ciudad de Guatemala. El objetivo es darles visibilidad, facilitar una introducción al método de señales corporales para cumplir con la educación vial y brindar asistencia en caso de acoso callejero o peligro, motivándolas a utilizar la bicicleta como una mejor alternativa de transporte. La solución consiste en el diseño conceptual de dos objetos: un dispositivo lumínico que se adapta a cualquier casco, cuya función es emitir iluminación de seguridad, y un par de guantes con sensores digitales que activan las luces del casco con los movimientos de manos requeridos por las reglas de educación vial, que además activan un botón de pánico en caso de acoso o accidente. Ambos elementos se complementan con una aplicación para teléfonos inteligentes que brinda información sobre rutas, chequeo general de la bicicleta y beneficios para las ciclistas.

Figura 7. Sistema de apoyo y protección a mujeres ciclistas. Imagen por Karla Flores.



Descripción del proyecto seleccionado 5-2021

Estudiante que lo elaboró: Ashly Gramajo

Título: «Enfermounstros»

«Enfermounstros» busca mejorar la experiencia de la ingesta de jarabes en infantes. Este proyecto surge a raíz de la observación de la dinámica entre padres, madres e infantes al momento de tomar medicinas: se plantea una propuesta que tiene como objetivo alterar la rutina actual de darle jarabe a un niño o niña, buscando así crear una experiencia amena y reducir la connotación negativa que tiene este momento. La solución consiste en un diseño conceptual que se inspira en un enfermero intergaláctico monstruoso, que ayuda a los padres y niños a tomar el jarabe más rápido. Es un aparato electrónico que permite medir y encapsular las dosis necesarias para un tratamiento de enfermedades leves en casa, utilizando el *storytelling* para mantener el interés del infante y así terminar el tratamiento.

Figura 8. Dosificación de jarabe para infantes. Imagen por Ashly Gramajo.



Esta publicación se distribuye de forma digital,
fue finalizada en abril de 2022.

ISBN: 978-9929-54-411-6

Universidad Rafael Landívar
60 aniversario
EDITORIAL CARA PARENS
UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR