

**Multiculturalidad
e Interdisciplina en
el Diseño Industrial**



**I'm a future-optimist
stargazer working for
this Earth's evolution
through unity.**





Francesca Zampollo

Cofundadora del International Center for Food Design, y fundadora y Presidente del Online School of Food Design, con más de 20 años en el mundo del diseño.



14

Soluciones Portátiles para emergencia

Desde situaciones urbanas hasta aventuras al aire libre, el objetivo era comprender las necesidades únicas y los riesgos asociados con cada entorno.

22

Salud Sexual y Psicológica en la menopausia

La menopausia trae consigo múltiples síntomas fisiológicos, sociales y psicológicos que afectan la vida de la mujer y la de sus relaciones interpersonales.

30

Solución Integral para el Transporte

El proyecto tomó como objetivo principal: la concepción de un nuevo diseño para las paradas de autobús, empleando el diseño modular como estrategia.



48

Trascendiendo en la docencia

La Dra. Cristina Guzmán, profesora de diseño industrial y especializada en empaque, se jubiló este año 2024 después de una exitosa carrera de 25 años en la Universidad de Monterrey.

58

Descorche

El estudio de 5º semestre tiene como objetivo lograr identificar la relación existente entre una entidad física (pieza y/o producto) y cómo este se relaciona y convive con varias de estas unidades,

74

Rockstar del Food Design

Durante el semestre de Otoño 23, tuvimos la visita de Francesca Zampollo, como parte del programa de Global Community Professor, implementado recientemente

78

Modelo ecológico de vivienda TESLA

Como parte de la visión de un futuro más limpio, la UDEM colaboró con Javier Verdura, Director de Diseño de Producto de Tesla, quien trabajó como profesor invitado durante la clase de Soluciones Interdisciplinarias de Diseño

Carta del Editor

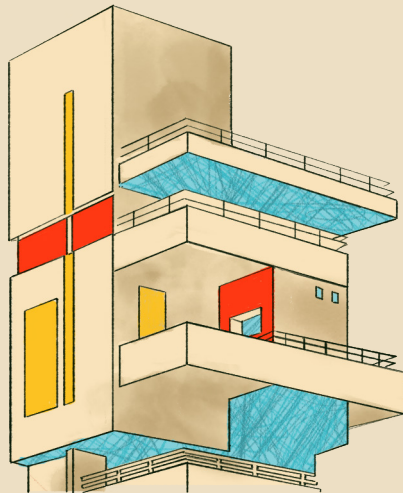


Apreciado Lector,

Una nueva edición se destaca por impulsar el mundo donde la creatividad y la innovación se entrelazan, reflejando el talento de los alumnos, profesores, exalumnos y comunidad del Programa Académico de la Licenciatura en Diseño Industrial de la Universidad de Monterrey.

Durante esta **XVI** edición de **Dinnjournal**, se refleja el espíritu y sello que nuestro programa distingue que es trabajo multidisciplinario y transdisciplinario yendo más allá de la belleza, la funcionalidad, de la utilidad y su impacto en la vida de las personas y el ambiente.

Estos proyectos son una inspiración para la generación de nuevas oportunidades de negocio y de explorar un recordatorio constante que incluso en el mundo más pragmático, hay espacio para nuevas formas de realizar actividades cotidianas y nuevas con el afán de ir construyendo el futuro.



Dinnjournal

En este compendio encontrarán proyectos inspiradores resultado de la participación de nuestros **Global Community Professor Javier Verdura**, Director de Diseño Global de Tesla Inc y **Francesca Zampollo** creadora de **"Food Design Thinking"** quienes acompañaron a nuestros profesores y alumnos a crear productos, servicios y sistemas prometedores.

Dinnjournal se ha caracterizado por ser un espacio para difundir el quehacer del diseño y la innovación, siendo un faro para la comunidad y punto de encuentro a quienes comparten la pasión del diseño para entender, reflexionar y mostrar la importancia del diseño en nuestras vidas.

Hoy, estimados lectores, quiero tomarme un momento para expresar el agradecimiento a todo el equipo detrás de este gran proyecto **Dinnjournal** que se consolida en los ya casi 10 años. Esperemos disfruten esta edición.

MDI. Irma Elizabeth Peñúñuri García
Directora de Programas Académicos
Licenciado en Diseño Industrial
Ing. en Innovación Sustentable y Energía



Antropometría y Ergonomía

Palabras que tienen sus raíces en los términos griegos Antropos, Metrikos, Ergon y Nomía; y que significan Hombre, Medida, Trabajo y Normas, en ese orden; son términos que como se les da a conocer a los estudiantes, desde el primer día de clases les hará cambiar el modo de ver el mundo, los objetos y las actividades que ellos y los demás a su alrededor desarrollan.

Y es que para la Ergonomía, que es la ciencia que estudia la adaptación de las máquinas, muebles y utensilios a la persona que los emplea habitualmente, para lograr una mayor comodidad y eficacia (RAE, 2023); es indispensable contar con otras ciencias que la apoyen para poder entregar la mejor solución a la problemática que se le presente.

Es así como en primera instancia toma sus datos base de la Antropometría, que es parte de la Antropología Física (Humana) y de otras ciencias que pueden ir desde lo Histórico, lo Social, Cultural, Ingenieril, Clínico, Psicológico, Estadístico, Cuantitativo, Cualitativo, Derechos Humanos, Leyes Humanas y naturales, etc.

Si decidiéramos estudiar una carrera profesional de Ergónomo, tendríamos que invertir más tiempo que el que invierte un Médico en su formación; y es curioso como la Profesión que menos se limita para involucrarse en el campo de la Ergonomía es el Diseño Industrial

Que ha decir del perfil humano de este profesionalista, es una disciplina que permite poder adaptarse a diversos contextos y circunstancias para poder crear alguna solución a una problemática, o provocar alguna necesidad creando algún implemento que rompa paradigmas y cambie hábitos de vida y costumbres.

En la Universidad de Monterrey, en la Carrera de Diseño Industrial, y como parte del perfil humano de esta noble Institución; es precisamente con conocimientos como el que se ofrece en Antropometría y Ergonomía que se va sensibilizando al estudiante para que pueda discernir entre lo que puede ayudar a unos pocos y lo que puede beneficiar a la mayoría de la población.

Al estudiante se le invita a estar al tanto de cómo se usan las cosas, en dónde están y qué pasa al momento de interactuar con ellas y el medio que las rodea, para considerar aspectos que pueden ir desde las características físicas y morfológicas del objeto, hasta las características, limitaciones y capacidades del cuerpo humano para interactuar, pasando por todos los medios que estén involucrados, como la iluminación, la acústica, la temperatura, los factores sociales, hábitos y costumbres, etc.

La Ergonomía es una ciencia muy noble de entenderse, y a la vez muy simple de razonarla, muchos de los aspectos no ergonómicos se pueden detectar a simple vista sin haber estudiado mucho, pero al momento de procurarles una solución, puede llegarse a dar el caso que se tengan que aplicar conocimientos de muchas ciencias y disciplinas diversas por lo que es de gran importancia el siempre estar abiertos al trabajo multidisciplinario para poder dar cabida a soluciones inteligentes y factibles de lograrse.



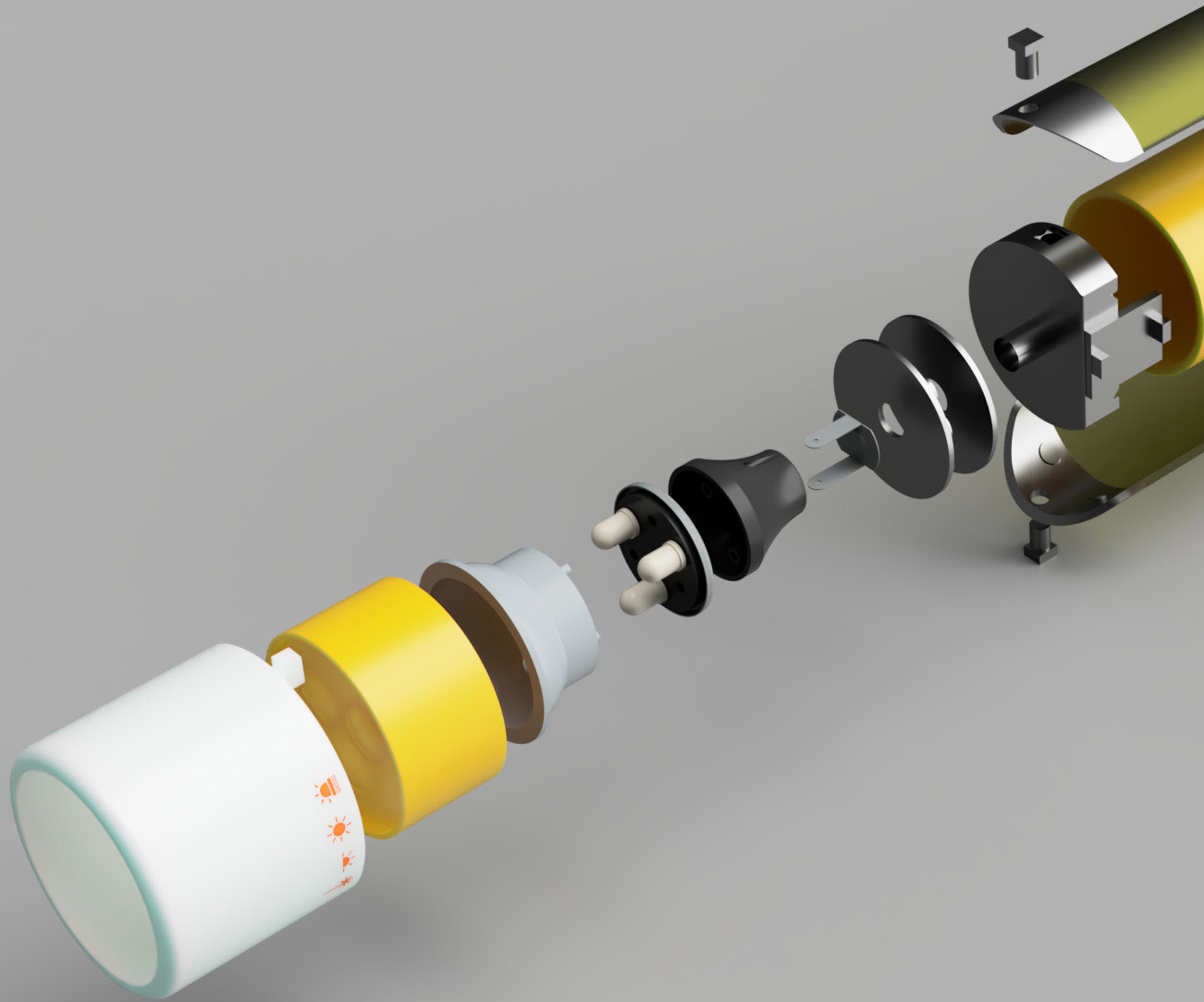


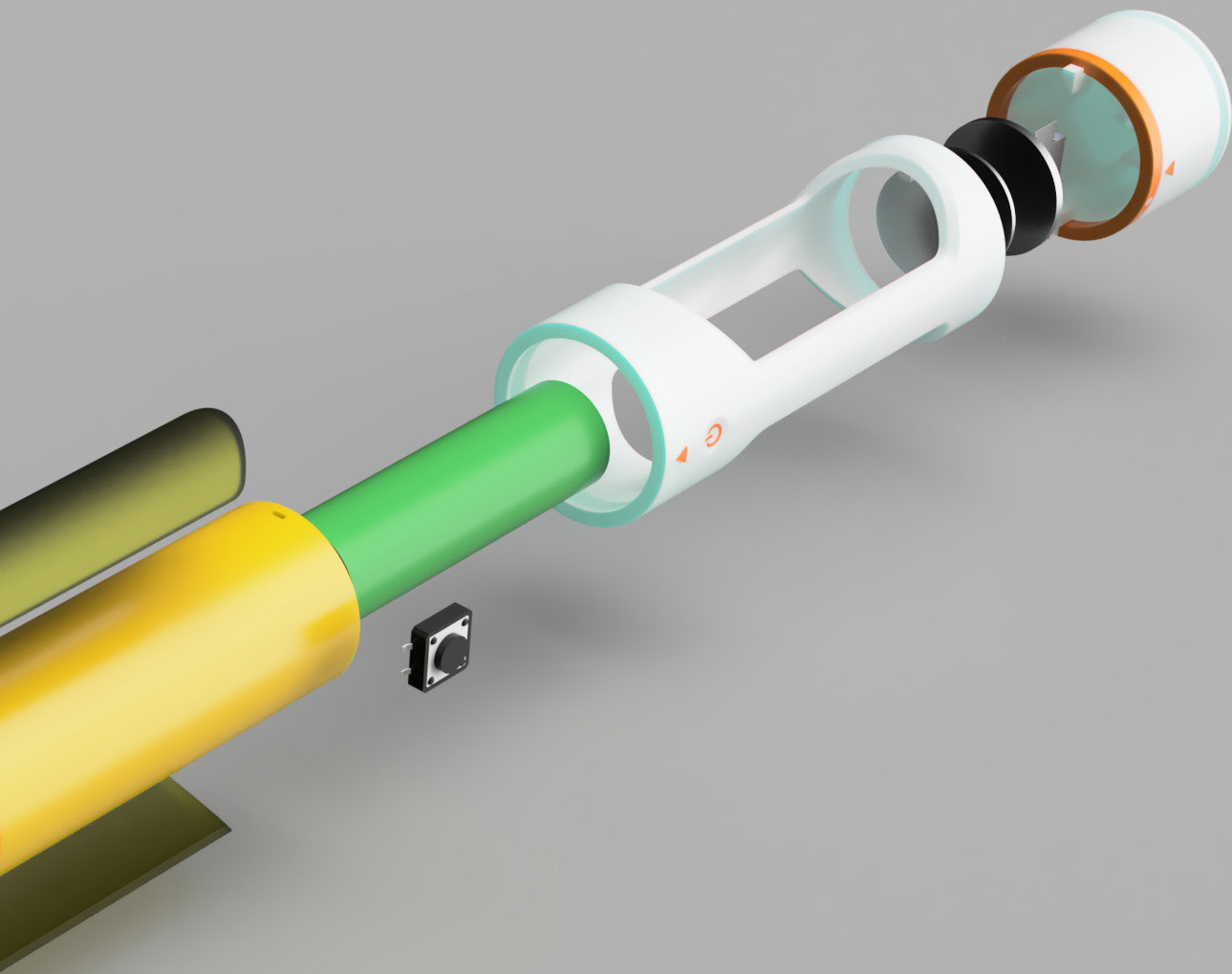


**Esta ciencia como curso
la deberían llevar más
allá de los Diseñadores
Industriales, otras carreras
que estén involucradas
en el diseño de espacios
habitables o de trabajo,
de proceso, de máquinas
y herramientas y en
áreas involucradas
en temas laborales,
sociales, psicosociales
y estadísticos.**

Todos somos seres que hacemos algo, usamos algo y vivimos en muchos diferentes medios en donde realizamos actividades que nos afectan o benefician; todos formamos parte de la Ergonomía y la vivimos día a día.

Soluciones portátiles para situaciones de emergencia





Proyecto

Estudio Avanzado
de Diseño Industrial

Asesores

Patricio C. Ortiz

Estudiantes

Mariana Blanco
Rebecka Martínez
Mariana Welch
Azucena Garza

Primavera 2023

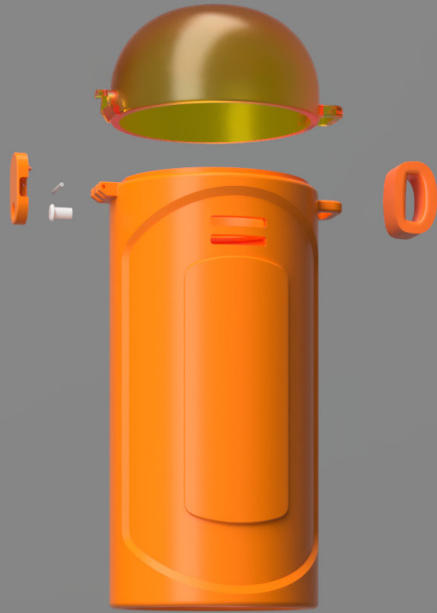
Para abordar el desafiante proyecto de diseñar soluciones portátiles para situaciones de emergencia, los estudiantes se sumergieron en una profunda investigación que abarcaba una amplia gama de escenarios críticos.

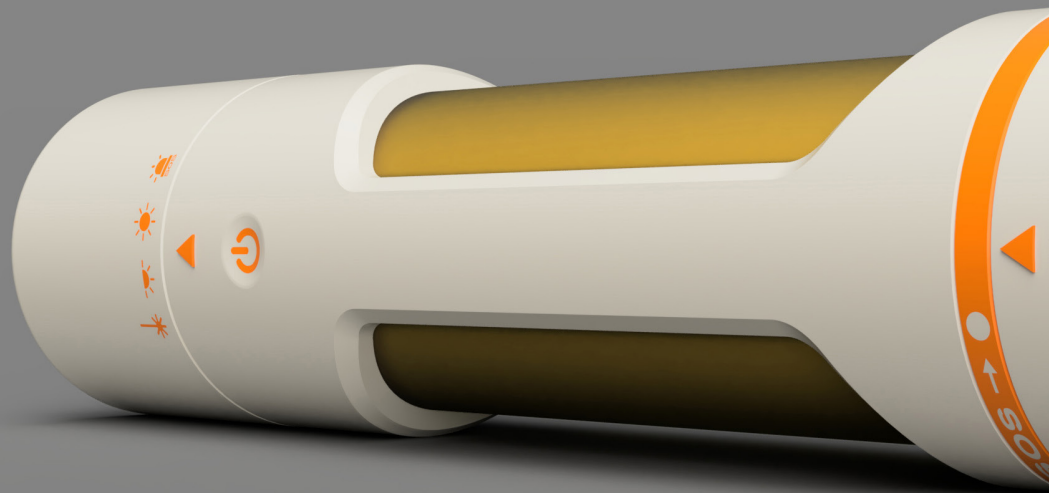
Desde situaciones urbanas hasta aventuras al aire libre, el objetivo era comprender las necesidades únicas y los riesgos asociados con cada entorno.

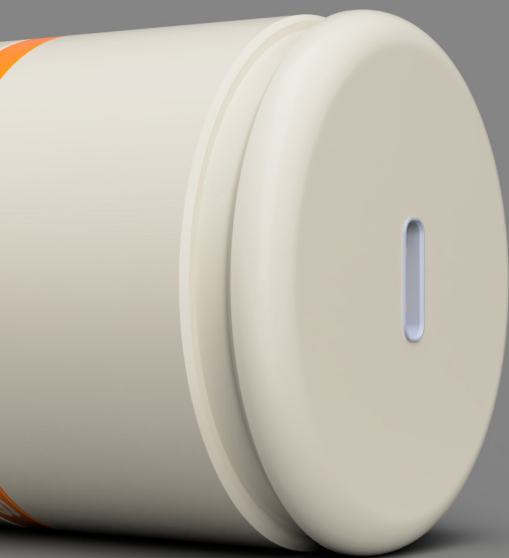
Exploraron diversos contextos, desde la prevención de deshidratación y robos en grandes eventos al aire libre, hasta la seguridad durante tumultos y conciertos. Además, se aventuraron en terrenos menos convencionales, como la prevención de extravíos en caminatas por parques naturales o el desarrollo de sistemas innovadores para prevenir secuestros y localizar a niños pequeños, especialmente aquellos de entre 4 y 6 años.

Un aspecto crucial de este proyecto fue la consideración de la discreción y la portabilidad en el diseño de las soluciones. Por ejemplo, al idear sistemas para proteger a los niños de posibles amenazas, se priorizó la creación de dispositivos que fueran fácilmente ocultables y que no atrajeran la atención no deseada de posibles criminales.

A medida que los estudiantes se sumergían en estos escenarios, no solo estaban desarrollando productos innovadores, sino también cultivando un profundo sentido de empatía y responsabilidad hacia la seguridad de las personas en situaciones críticas.

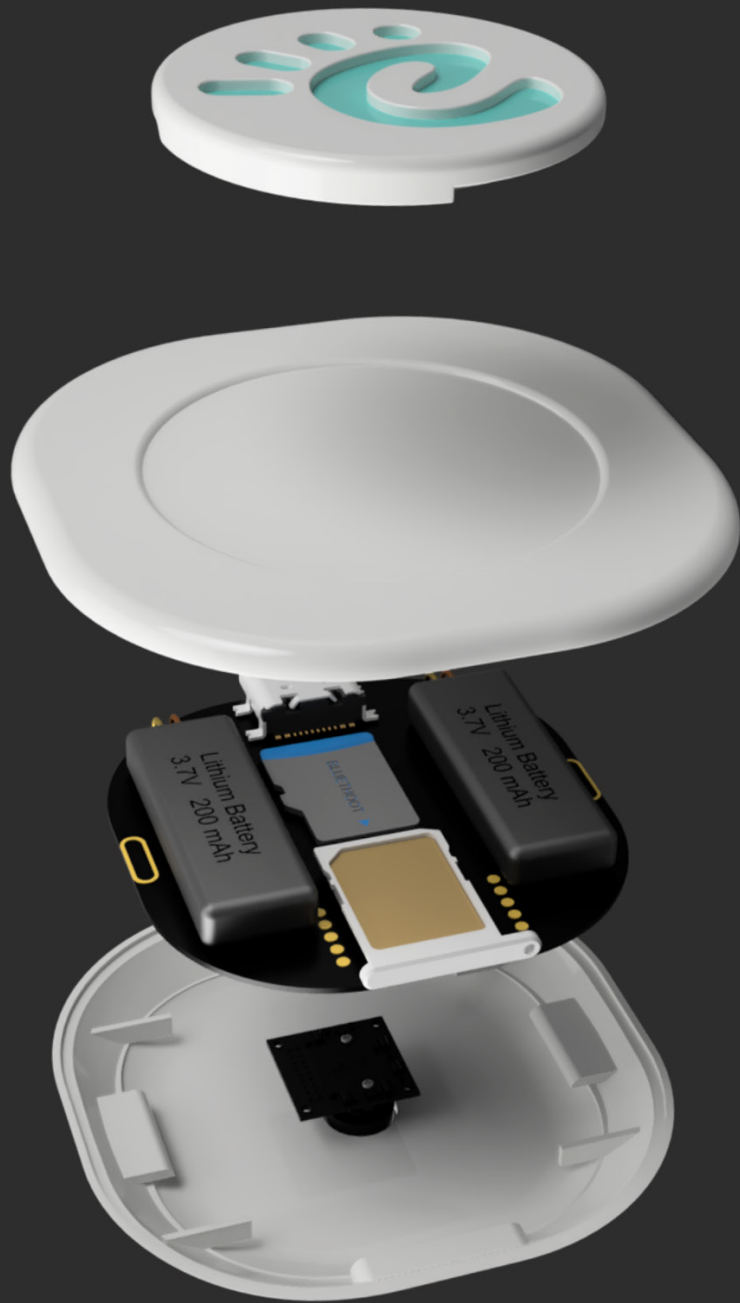






**Este proyecto no solo
desafiaba sus habilidades
de diseño, sino que
también los capacitaba
para hacer una
contribución significativa
a la sociedad, abordando
problemas urgentes
con soluciones ingeniosas
y efectivas.**

Los estudiantes se sumergieron en un vasto espectro de escenarios críticos, abarcando desde entornos urbanos hasta aventuras al aire libre, con el objetivo de anticipar y abordar una amplia gama de posibles emergencias.





Salud Sexual y Psicológica de la Mujer durante la Pre-Menopausia

PROYECTO DE EVALUACIÓN FINAL

Integrantes del equipo

Emilia Castillejos Ordoñez

Vanessa Guerra Durán

Sofía Nava Lomelí

Asesor

MHU María Fernanda Márquez Culebra

Sinodales

Dr. Carlos Alberto Chaveznava Treviño

MIP Melissa de la Luz Díaz Quiroz

Durante la vida de la mujer, se vive una montaña rusa de altibajos hormonales, y la menopausia no es la excepción. Según la OMS (2022), esta es una etapa por la cual la mayoría de las mujeres[1] atraviesan entre los 45 y los 55 años (excepto por alguna situación quirúrgica o muerte prematura) como parte natural de la vida, fruto del envejecimiento biológico y cognitivo.

La menopausia trae consigo múltiples síntomas fisiológicos, sociales y psicológicos que afectan la vida de la mujer y la de sus relaciones interpersonales. A pesar de que la menopausia no sea una enfermedad (o patología), la OMS (2022) hace referencia a estos cambios como “síntomas” debido a que pueden llegar provocar malestares que afectan la calidad de vida de quienes la viven. De igual manera, según la OMS (2022), “La menopausia representa un punto en el continuo de las etapas vitales de las mujeres, y marca el final de sus años reproductivos.

Según el censo poblacional (INEGI, 2020) en México el total de la población está compuesta por 126,014,024 personas y el 6.2% de la población total, son mujeres dentro de los rangos de edad en que se presenta la menopausia (45-49 y 50-54 años).

Teniendo en cuenta que la edad promedio en que se manifiesta la menopausia es entre los 45 y 55 años, al día de hoy, en México, aproximadamente 8 millones de mujeres están en etapa menopáusica. Esto, sin tener en cuenta todas aquellas personas que podrían estar pasando por una menopausia prematura.

Larrosa et al (2020) nos plantean que la menopausia trae consigo muchos problemas, sobre todo en una cultura en la que las mujeres son percibidas con menos valor, debido a la sobrevaloración de la juventud.





Asimismo, la menopausia está llena de miedos, inseguridades y resignificación de la feminidad, causando así, que esta etapa se perciba como un evento vergonzoso que marca el final de su vida reproductiva. Por consiguiente, se convierte en un término que tiende a referirse a las mujeres con connotaciones negativas, utilizando la palabra "menopausia" para denigrarlas y utilizarla como sinónimo de envejecimiento, histeria, depresión, fracaso, entre otros.

Por esto mismo, Domingo (2022) nos informa sobre la importancia de darle relevancia a los temas relacionados a mujeres.

Puesto que vivimos en una sociedad con "[...] la visión del mundo que sitúa al hombre como centro de todas las cosas. Se concibe la realidad únicamente desde la mirada masculina que es la considerada válida y universal para toda la humanidad. Impregna el pensamiento científico, filosófico, religioso y político que está vigente desde hace milenios. Implica la invisibilidad de las mujeres, de su mundo, de sus vidas y la especificidad de sus cuerpos".

Debido a lo anterior, se considera que la menopausia es un tema de gran importancia y relevancia al cual se le debe dar mayor visibilidad y empatía.

Tanto nutriólogos, psicólogos, psiquiatras y ginecólogos, proponen para sus pacientes tomar la terapia hormonal ya que no hay otra terapia que sustituya al 100% la eliminación o disminución de estos síntomas. Sin embargo, la mayoría de ellos menciona que no todos los pacientes son candidatos para la terapia hormonal.

Es por esto que sugieren a sus pacientes experimentar distintos tipos de terapias alternativas, ejercicios o productos alternativos que pueden o no pueden funcionar, lo que concluye que nuestra investigación previa se reafirma con la experiencia profesional de estos expertos de la salud, viendo como una gran área de oportunidad el poder desarrollar un producto de acompañamiento para la disminución de síntomas.

Se realizó una investigación relacionada a la parte de cambios en el sistema endocrino al llegar a la menopausia. Según la FDA (2018), "Durante la menopausia, el cuerpo de la mujer produce cada vez menos cantidad de las hormonas llamadas estrógeno y progesterona."

Al ser estos cambios meramente hormonales es imposible, desde el área de expertise del Diseño Industrial, proponer un producto hormonal. Sería imprescindible contar en el equipo de trabajo con alguien que sea del área médica para poder proponer algún producto y/o tratamientos farmacológicos.

Con el fin de ayudar a comprender cómo ha sido percibida la menopausia a través de los siglos en la historia, se llevaron a cabo entrevistas con expertos (del área de la salud de diferentes campos). Así como análisis de productos similares que existen en el mercado hoy día. Se llegó a la conclusión de que la etapa del climaterio en la que existe una mayor oportunidad para proponer un producto kinestésico de acompañamiento, es la pre-menopausia.

Esto, debido a que la sintomatología en esta etapa puede ser ayudada a combatirse fuera de la parte "hormonal". Y por otro lado, no es viable proponer un producto que trate de sustituir la terapia psicológica. Sin embargo, se espera que el producto que se propone diseñar sea (en conjunto con tratamiento hormonal y terapia psicológica) estimulante y de acompañamiento para las mujeres que estén pasando por la etapa de la menopausia para que sea más llevadera.

Puesto que se está buscando proponer un producto (kinestésico^[1]) que sea de apoyo a la parte emocional y psicológica, las hormonas que se buscan propiciar son las llamadas "hormonas de la felicidad", las cuales si se pueden estimular para ser producidas sin la necesidad de tomar algún tratamiento hormonal o farmacológico.

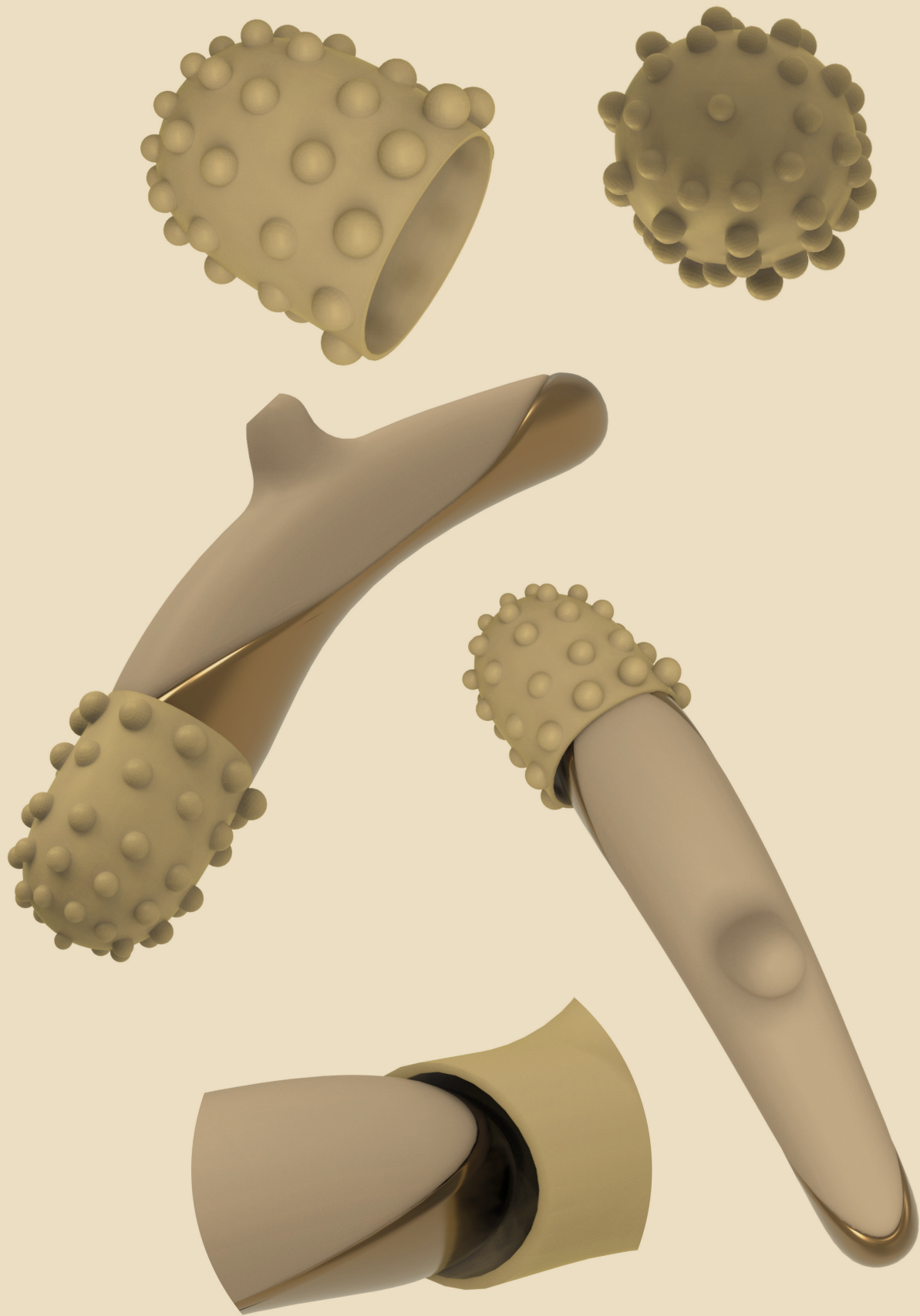
Según Valverde (2022), "Como ya sabemos, el cerebro regula el funcionamiento del humano, pero lo más curioso es que las sustancias químicas que segrega también afectan a nuestras emociones. Concretamente, hay cuatro hormonas clave para nuestro estado anímico: dopamina, oxitocina, serotonina y endorfina. Ellas producen lo que conocemos como la química de la felicidad."

Debido a que uno de los síntomas más recurrentes durante la premenopausia son los cambios abruptos de humor, se está buscando proponer un producto que ayude a la estimulación y producción de los "químicos de la felicidad".

[1] Según la DRAE (s.f.) la cinestesia (o kinestesia) es la "Percepción del equilibrio y de la posición de las partes del cuerpo."

Gracias a la investigación, entrevistas a profesionales, encuestas a usuarios, bocetaje y exploración de forma, se llegó a este planteamiento de diseño final, la cual consiste en un mango masajeador con superficie de silicón en la parte superior en la cual se encuentra un pequeño tope para un mejor agarre de la mano al masajear.

Se inició con el ajuste en el Modelo 3D, se exploró su forma teniendo como resultado varias iteraciones, puliendo así, la idea final. Esta parte está hecha de silicón para que la mano del usuario pueda estar cómoda al estar realizando los movimientos de masaje que desee. Asimismo, la parte inferior está conformada por una carcasa de acero inoxidable para poder realizar termoterapia en frío metiendo el masajeador al refrigerador para poder conseguir la temperatura deseada.





Además, se diseñaron 3 fundas intercambiables de silicón para insertar en las extremidades del masajeador. Se optó por este material ya que es flexible y se puede aplicar un sistema de inserción sencillo. El conjunto de fundas está diseñado para distintas zonas y para distintas terapias alternativas enfocadas a la sintomatología durante la menopausia.

- La funda 1 está diseñada para realizar masajes con terapia de acupresión en zonas específicas y pequeñas como contracturas, palmas de manos y pies, cuello y espalda.

- La funda 2 está diseñada para masajes en zonas amplias y curvas como cuello, brazos y piernas. Además cuenta con cápsulas de plástico rellenas de agua para que el usuario pueda congelar al meter en el refrigerador y hacer masajes con termoterapia en frío.

- La funda 3 está diseñada para terapia de acupresión, gracias a su textura aplica una mayor presión al momento de masajear el cuerpo. Su diseño permite que el usuario pueda usarlo en diversas zonas del cuerpo, tanto planas como curvas.

Debido a los materiales pensados, tanto el mango como las fundas pueden usarse con distintos tipos de lociones, ungüentos y aceites esenciales.

Las terapias elegidas para realizar este diseño se seleccionaron gracias a la investigación previa, en la cual las opciones más factibles y más efectivas para realizar un producto fueron la acupuntura, masajes linfáticos, termoterapia en frío y la aromaterapia.

Zhao et al (2021) nos afirman que la acupuntura trae grandes beneficios para ayudar a disminuir los síntomas de la menopausia. Asimismo, Nielsen (2009) nos informa que los masajes linfáticos se utilizan como medicina tradicional en Asia para dolores agudos, tensiones musculares y golpes de calor, síntomas que se presentan durante la menopausia.

De igual manera, Baker et al (2020) afirman, gracias a un estudio realizado por ellos, que la termoterapia en frío ayuda a disminuir la duración y la frecuencia de los sofocos. Esto beneficia directamente a los problemas de insomnio, depresión y baja autoestima de las mujeres menopáusicas.

Por último, Wilson (2018) nos informa que los aceites esenciales tienen un gran impacto en disminuir los síntomas de la menopausia, específicamente el limoncillo, sándalo, frankincense y lavanda.

[1]* "Aunque la mayoría de las experiencias personales con la menopausia se refieren a las mujeres cisgénero (es decir, las que nacieron hembras y se identifican como tales), los hombres transgénero y algunas personas que no se identifican ni como hombres ni como mujeres también experimentan la menopausia." (OMS, 2022).

* "Esta nota descriptiva se refiere a las «mujeres» con arreglo a la información disponible, que no incluye de forma sistemática datos sobre la identidad de género. Hay pocos datos de fácil acceso sobre cómo experimentan la menopausia las personas trans y de género diverso. Estas personas tienen necesidades sanitarias singulares relacionadas con la edad que los médicos deben tener en cuenta, por ejemplo, derivados a servicios especializados cuando sea necesario." (OMS, 2022).



Solución integral de paradas críticas del Sistema de Transporte Público

PROYECTO DE EVALUACIÓN FINAL

Integrantes del equipo

Angela Chávez Lozano

Juan Pablo Díaz Medellín

Luis Alberto Gómez Torres

Asesora

M. Des. Patricio Cristian Ortiz Silva

Sinodales

MFA Juan Ignacio Piedras Madrazo

Dr. Elí Josué Tello Bragado

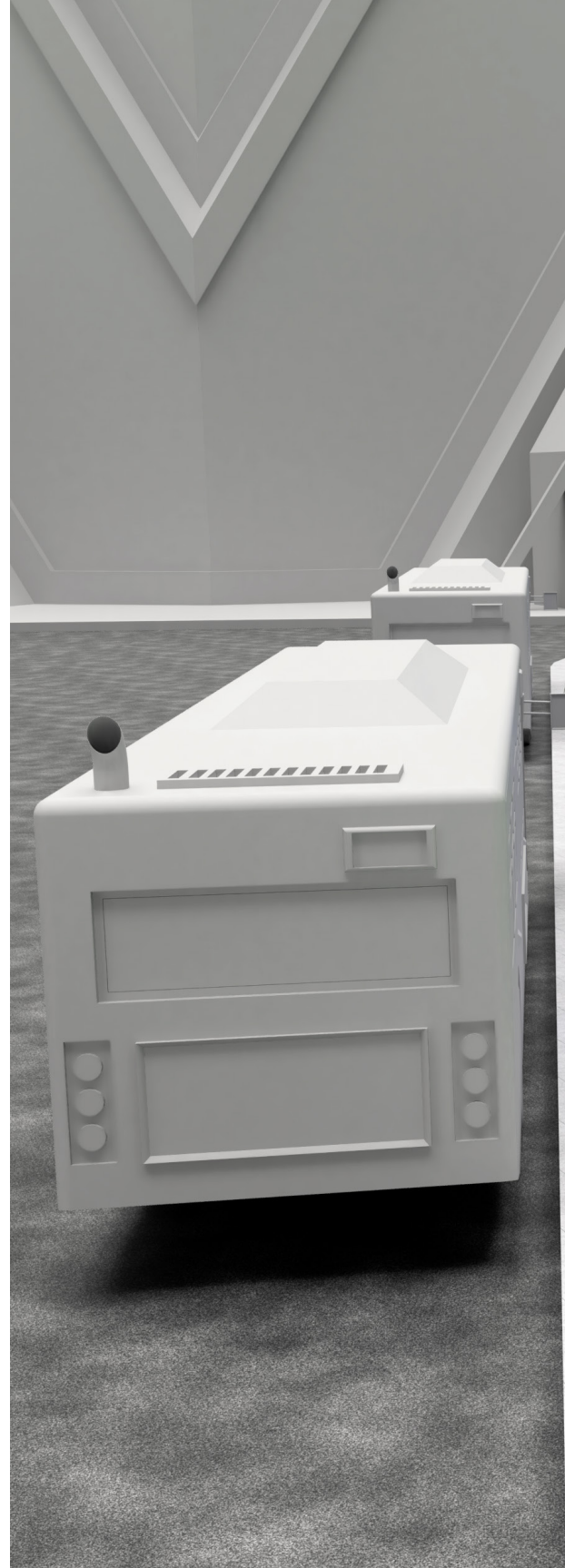
El presente proyecto se realizó con el Arquitecto Jaime Ortiz Cervantes (Ex director de IMPLAN) y la empresa Alzar Arquitectura + Interiorismo, como asesores externos en temas referentes a la Arquitectura Urbana. Bajo la asesoría de estos expertos se buscó diseñar un proyecto que se adaptara a las nuevas tendencias del plan de desarrollo urbano presentado por el municipio de San Pedro Garza García.

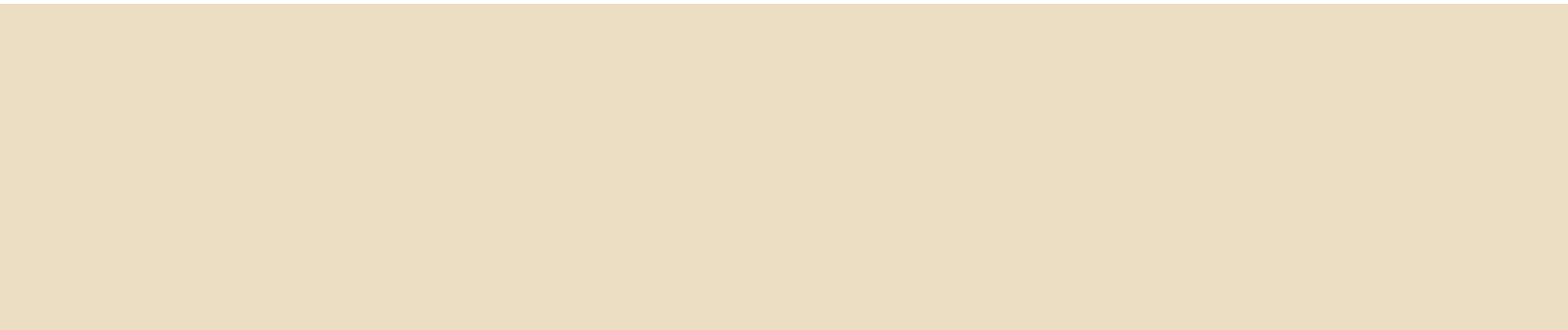
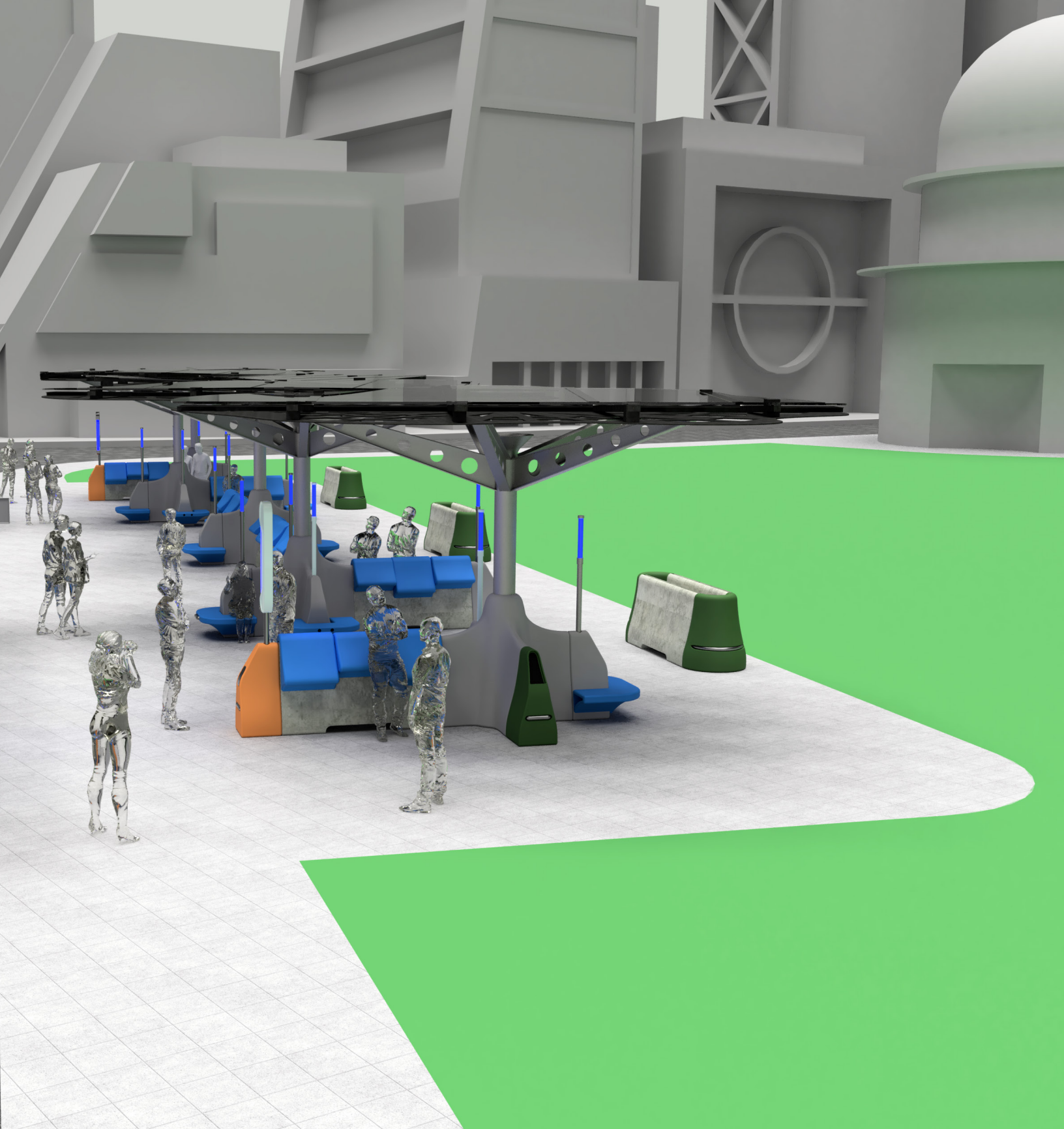
Partiendo de la problemática -la connotación negativa adquirida por los usuarios que emplean el transporte público, como la causa de su reciente disminución de uso- se reconoció que una de las áreas donde más tiempo pasa el usuario, es la parada de autobús y como ésta puede llegar a ser uno de los puntos estratégicos que se puede emplear para cambiar gran parte de la mala percepción que se tiene de la experiencia.

El proyecto tomó como objetivo principal: la concepción de un nuevo diseño para las paradas de autobús, empleando el diseño modular como una estrategia para permitir un producto adaptable a las necesidades presentadas en el punto de reunión de los usuarios y así de esta manera mejorar su experiencia durante el tiempo de espera.

El conjunto de elementos que conforman nuestro diseño consta de: poste de anclaje y la cruceta (como el punto base), los muros, los soportes isquiáticos, esquineros, botes de basura, racks para bicicletas, asientos, el techo, la señalética y la iluminación.

Utilizando como concepto principal las formas orgánicas de la naturaleza, se diseñó una parada que mimetizara las sombras naturales de los árboles al mismo tiempo que provee de refugio a los usuarios en espera del transporte público.





Una de las funciones más importantes se encuentra en el diseño del techo, que consiste en un proceso de tres partes: la primera es la subestructura de techos de policarbonato para bloquear la filtración del agua durante climas lluviosos y permitir el paso de la luz solar necesaria. Después se encuentra el canal que permite recolectar el agua, enviándola a un punto deseado.

Y finalmente los postes de anclaje, que se diseñaron huecos con el propósito de recibir el agua de lluvia desviada por los canales, para por medio de una conexión directa en la zapata desviar el agua al drenaje pluvial.





Proyecto

Estudio Avanzado
de Diseño Industrial

Asesor

Patricio Ortíz

Estudiantes

Rodrigo Bolívar
Manola de la Vega
Azucena Garza
Mariana Welsh

Otoño 2023

Sillones modulares para exteriores

CONCURSO 3MPLAST

Los estudiantes del séptimo semestre se embarcaron en un emocionante proyecto en equipo, enfrentándose al desafío de diseñar sofás modulares destinados a espacios al aire libre, específicamente para jardines y áreas de piscina. En este desafío, su tarea era aplicar la innovadora tecnología de inyección de polímeros termoplásticos, una técnica que combina creatividad con precisión técnica.

Con una meta clara en mente, los equipos de dos estudiantes se sumergieron en el proceso de diseño, enfrentándose a una serie de requisitos exigentes. Estos incluían la necesidad de limitar la cantidad de piezas y moldes utilizados en el proceso, lo que implicaba un ejercicio de optimización y eficiencia en cada etapa del proyecto. Además, se les exigía diseñar piezas que fueran versátiles y compati-

bles con diversas configuraciones y disposiciones, brindando así una flexibilidad incomparable a los usuarios finales.

A través de este desafío, los estudiantes no solo adquirieron habilidades prácticas en diseño y fabricación, sino que también desarrollaron una comprensión más profunda de los principios del diseño industrial.

Además, este proyecto les brindó la oportunidad de explorar el equilibrio entre la estética, la funcionalidad y la viabilidad técnica, preparándolos para enfrentar desafíos similares en su futura carrera profesional.







Asesor

Dr. Elí Josué Tello

Estudiantes

Sofía Ardavín
Alejandra G. Arriaga
Georgina Baker
Ana Josefina Castro
Angela Chávez
Isis Alejandra Chávez
Fco De la Cruz Ramírez
Gabriela De la Rosa
Juan Pablo Díaz
Ma. Fernanda Espinosa
Roberto Flores
Luis Alberto Gómez
María Regina González
María Luíza López
Elián Graniel
Denisse Ochoa

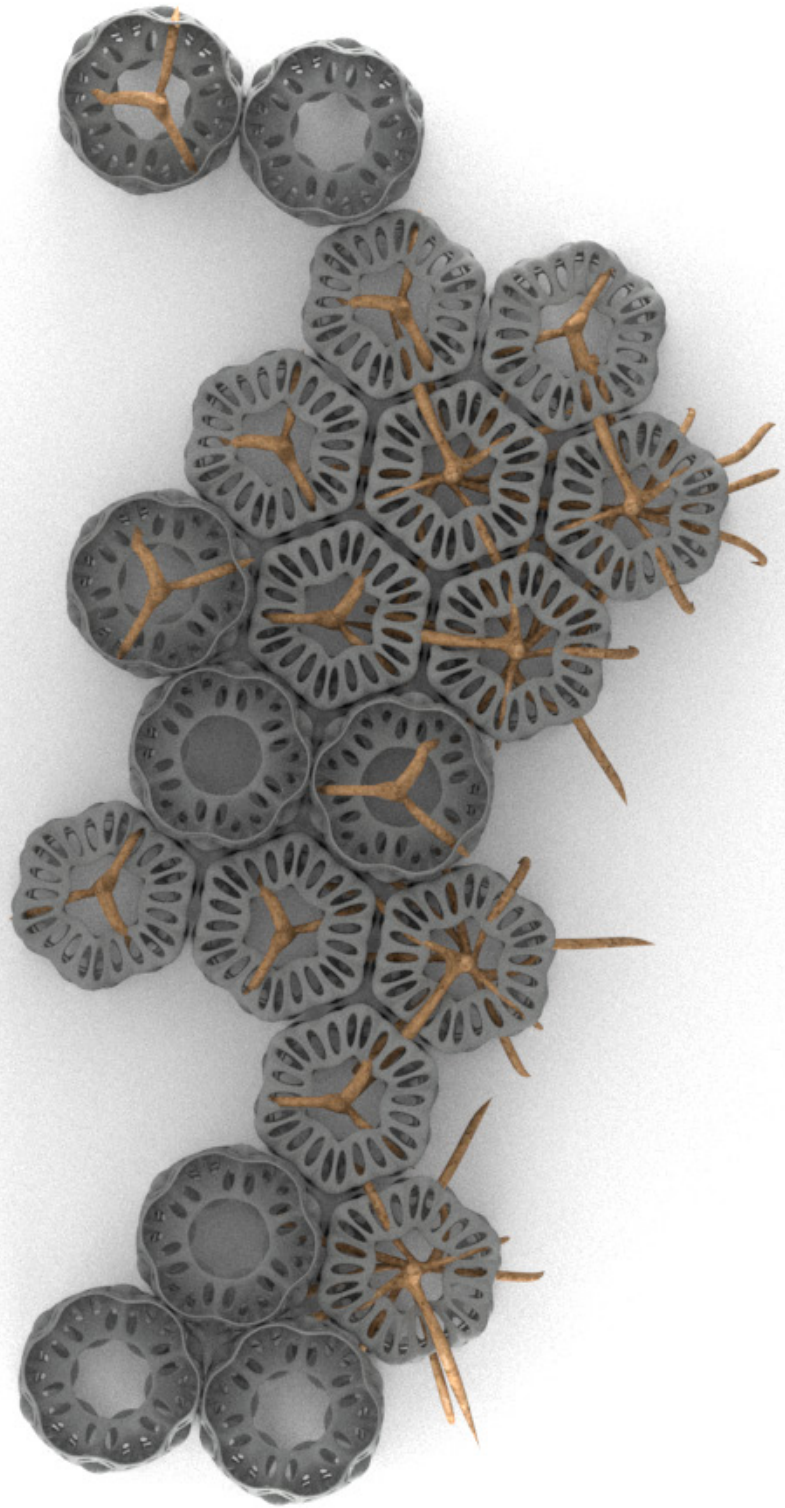
Primavera 2023

Estudio de Diseño Aplicado a Especialidad

¿Cómo por medio de la prospección de escenarios futuros, puede el diseñador industrial proponer posibles soluciones a problemas que dentro de 30 años tomarán mayor relevancia para la humanidad? Desde la Crisis climática, la Educación y aprendizaje, la Salud mental y hasta las Guerras, fueron temas que se abordaron y que se “visibilizaron” por medio del uso de Interfaces Holográficas.

El Diseño Especulativo es una tendencia o disciplina del diseño que plantea diferentes incógnitas a futuro que pueden afectar a nuestro negocio. Se utiliza como una subdisciplina transversal entre la prospectiva y el diseño, donde el diseño-ficción provee de métodos y herramientas para acabar de definir el futuro.





El diseño especulativo imagina sobre diversos campos como la tecnología, la democracia digital y la ciberseguridad; el cuidado del medio ambiente, el futuro de la educación y otros temas relacionados con el desarrollo humano.

Esta disciplina trata de dar respuesta unificando metodologías, técnicas y herramientas de varias disciplinas; ingeniería, arquitectura, antropología, sociología y filosofía.

Dentro del Diseño Especulativo, se considera lo siguiente:

- Diseño Probable:

Es aquel futuro que se espera que suceda con alta probabilidad, basado en evidencias y datos existentes. Es el futuro más cercano a la continuación del presente y el pasado, y no requiere grandes cambios o alteraciones en las condiciones actuales.

- Futuro Plausible:

Es aquel futuro que es posible, pero menos probable que el futuro probable. Requiere de la introducción de cambios significativos o la aparición de nuevas condiciones o eventos que no están presentes en el presente o pasado, pero que son creíbles y coherentes con los datos existentes.

- Futuro Posible:

Es aquel futuro que es factible, pero con una probabilidad más baja que el futuro plausible. Se caracteriza por ser más especulativo, ya que requiere de la creación de nuevas condiciones o eventos que no están presentes en el presente o pasado, pero que no son necesariamente probables o creíbles.

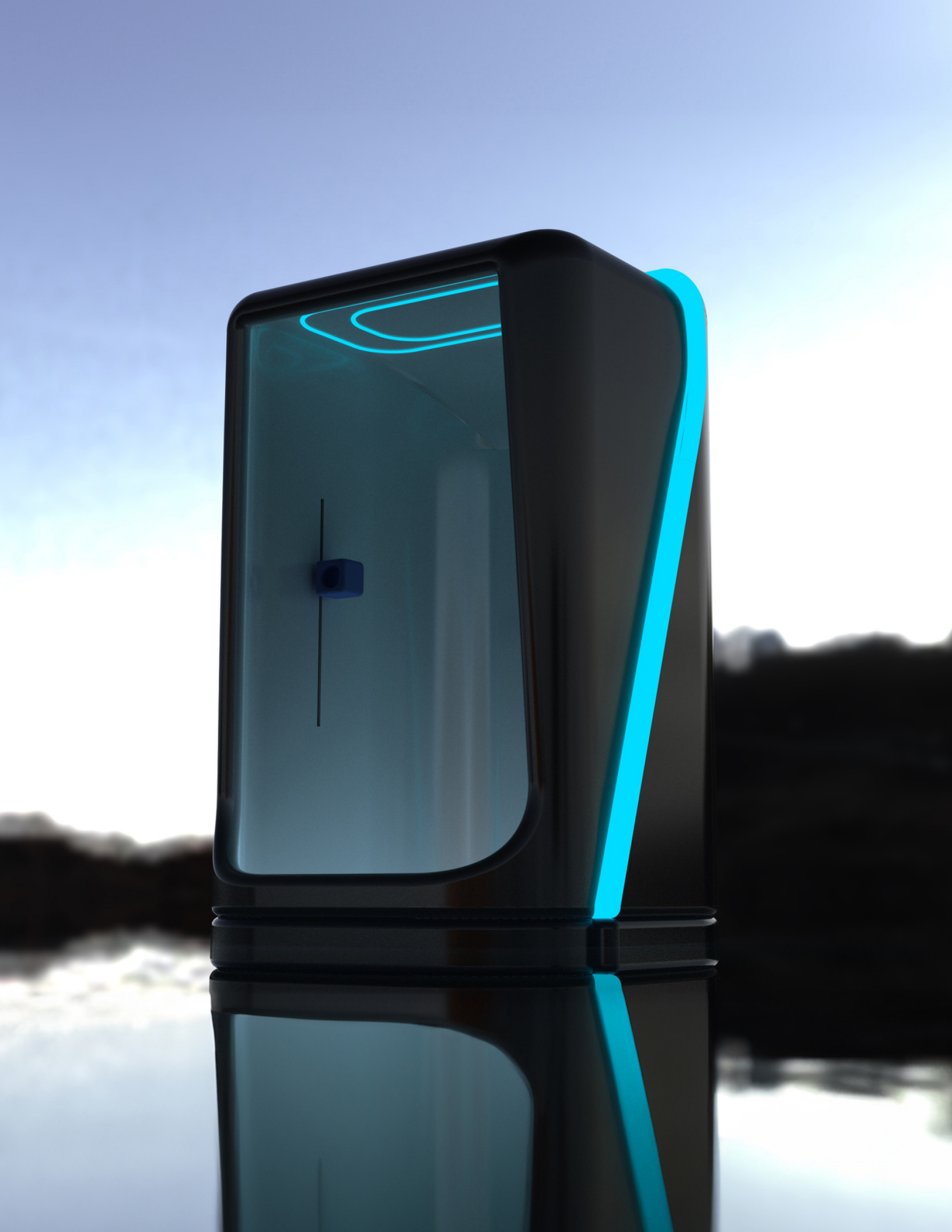
- Futuro Preferible:

Es aquel futuro que es deseable, basado en valores éticos, morales o sociales, pero que no necesariamente es probable, plausible o posible. Este tipo de futuro se enfoca en la creación de un mundo mejor, con soluciones innovadoras y creativas, que pueden ser radicalmente diferentes a lo que existe en el presente o pasado.









2

DÉCADAS
EDUCANDO
PARA LA VIDA



Dra. Cristina Guzmán Siller, trascendiendo en la docencia

Por: Leslie Olán

La Dra. Cristina Guzmán, profesora de diseño industrial y especializada en empaque, se jubiló este año 2024 después de una exitosa carrera de 25 años en la Universidad de Monterrey. En esta entrevista, compartimos sus reflexiones sobre su trayectoria docente, sus logros más importantes, el impacto que ha tenido en sus estudiantes y sus planes para el futuro.

¿Cómo comenzó tu carrera profesional como docente? ¿Cuándo comenzaste a dar clases y en donde?

Yo estaba estudiando maestría en la UNAM en diseño industrial y había un curso especial de ingeniería financiera, entonces me matriculé en ese curso y resulta que en esa clase estaba el director de la carrera de diseño industrial, la coordinadora del centro de diseño aplicado, y el secretario de la maestría en diseño industrial.

Entonces, el director y la coordinadora se me acercaron y me dijeron: ¿No quieres enseñar aquí? Me ofrecieron la clase de emprendimiento: el taller de emprendedores. Yo había tenido un negocio propio, porque después de la Licenciatura puse un negocio de carnes y quesos en la ciudad de Tampico, se llamaba El Portón, tuve esa tienda durante 3 años. La UNAM estaba iniciando su visión de desarrollo de emprendedores, fue la primera vez que se impartía el Taller de Emprendedores en la UNAM, era impulsado por las facultades de ingeniería, negocios y diseño industrial. Era un curso de un año, el primer semestre lo que hacíamos era toda la parte financiera, desde lo contable, presupuestos y cómo lograr financiar un proyecto.

En el segundo semestre se hacía una producción piloto que terminaba en la feria del regalo vendiendo los productos de los proyectos. Y esa fue la primera clase que impartí a nivel licenciatura, la impartí por 7 años en la UNAM.

¿Cómo llegaste a la UdeM?

Cuando terminé la tesis de maestría en la UNAM, empecé a buscar trabajo en la industria, hice varias entrevistas, mientras seguía dando clases. Y en junio del 99 vine para Monterrey para ver a mi exjefe de la compañía Grupo Chen, el Sr. Reynaldo Villareal y buscar algún proyecto, porque en esos momentos había huelga en la UNAM. Como estaba en Monterrey, me localizaron mis amigas de generación de la UDEM, para ir a una reunión, y ahí mi compañera Nanis me conectó con el Arq. Leonardo Siller, quien estaba como director de Arquitectura y Diseño en la UDEM.

Platiqué con él (Arq. Leonardo Siller) y regresé a México. Después me llamó y me preguntó si podía iniciar en 15 días. A finales de Julio subí en mi carro lo que me cupo, e inicié a dar clases en la UDEM en agosto de 1999.

¿Cómo comenzaste a adentrarte en el mundo del empaque y embalaje y cómo ha repercutido esto en tu carrera profesional?

Desde la licenciatura me interesó. Cuando estaba haciendo la tesis, teníamos que escoger entre hacer un proyecto o hacer una especialidad en empaque, y la segunda opción me interesaba mucho. Pero la concentración nunca se abrió, y entonces tuvimos que hacer la tesis y la hice en equipo sobre el mobiliario urbano de la macropiazza con el Despacho 401. Ahí entonces empecé la inquietud de estudiar sobre empaque.

Después me metí a trabajar en Grupo Chen y luego mi empresa propia, pero siempre soñé con estudiar en una Universidad grande. Después de trabajar en mi negocio varios años decidí cerrar y me fui a la UNAM a estudiar la maestría, en materiales y procesos y terminé todas mis clases en tiempo, pero la tesis me costó más años para terminar, ya que estaba interesada en empaque y en ese entonces, no había libros del tema, no había internet, entonces estaba buscando información sobre el empaque, y no había, así que tuve que encontrarlo de primera mano.

Estudí un Diplomado de Envase y Embalaje en la IBERO para ver los procesos y materiales. Conocí mucha gente de la industria, los maestros eran expertos en los materiales que manejaba su empresa, entrevisté a mucha gente, documenté todas las cosas y con eso me pude recibir después de varios años.

Después de que me fui a la UDEM en el 99, estuve dando clases de empaque y de diseño, pero quería estudiar el doctorado. Apliqué para varias universidades, con temas de todo tipo dentro del Diseño Industrial; pero el doctorado que me eligió fue el de empaque, entonces la vida siempre me fue llevando por ese camino.



¿De qué logros o contribuciones a la universidad durante su carrera docente se siente más orgullosa?

Siento haber tenido varios logros. Uno fue la solicitud ante el CONACYT para el Centro de Investigación y Desarrollo de Nuevos Productos y Envase. Cada División hizo su cartita a Santa Claus y Carlos Chaveznava me buscó para hacer la solicitud de Diseño Industrial; mientras tanto yo apliqué para el doctorado.

Me llegó la carta de aceptación de Michigan State para el Doctorado en empaque, y justo en ese tiempo se dio la resolución por parte de CONACYT para que la UDEM abriera el Centro de Nuevos Productos y Empaque, hoy conocido con el nombre de ABRE-UDEM, eso se alineaba muy bien con mi Doctorado y la UDEM y CONACYT me apoyaron para estudiar el Doctorado.

Otro logro fue que durante mi dirección se certificó por primera vez la carrera de Diseño Industrial por las acreditadoras mexicanas CIEES y COMAPROD. También logré que se abriera la maestría en Empaque en la UDEM, la cual me llevó 7 años picando piedra hasta que se logró.

Otro logro fue la carrera de IISE, Ingeniería en Innovación en Sustentabilidad y Energía fue una iniciativa del Gobernador de N.L. de nuevo concursamos entre las Escuelas para ofrecer una carrera de energía y se creó esta carrera fusionando la parte de Innovación = diseño, con la parte de sustentabilidad = necesidad y tendencia y la de Energía = que se solicitaba. Se desarrolló una carrera sustentable con materias de Diseño Industrial, de Arquitectura, de Ingeniería y de Negocios y se creó una carrera multidisciplinaria con tres perfiles: Energía sustentable, Innovación sustentable e Innovación social.

Creo que mi impacto como profesora especializada fue otro de mis logros. Durante todos los años que impartí materias de empaque en la UDEM, impacté a más de 100 alumnos por año. En retrospectiva he dado una perspectiva diferente sobre el empaque a más de 2,500 alumnos y muchos se han posicionado en la Industria, especializados en empaque, no solo en Nuevo León, sino en México y el extranjero. Me da una gran satisfacción, ser pionera en el ramo y abrir puertas para los exalumnos de la UDEM.



¿Qué nuevos proyectos o actividades le gustaría emprender en esta nueva etapa de su vida tras la jubilación?

¿Qué sigue para mí? Seguiré dando clases como profesora de asignatura en la licenciatura de Diseño Industrial y en la maestría de Diseño y Desarrollo de Envase y Embalaje (DDEE), diplomados para el Centro ABRE-UEM y mis proyectos de investigación, con colegas y alumnos.

Siempre he trabajado para unir e integrar a los exalumnos de LDI, a base de hacer reuniones y ahora quisiera hacer una plataforma para que estén comunicados, que se conozcan, que puedan buscar nuevos talentos o se complementen en sus áreas de interés y hacer networking. Me gusta estar con mis alumnos y exalumnos y me da mucho gusto ayudarlos, apoyarlos e impulsarlos.

¿Qué mensaje o consejo le gustaría dar a sus colegas y estudiantes al despedirse de la universidad?

Quizás suene muy sencillo, pero yo les diría "fluye". Muchas veces la vida nos va llevando por caminos que no pensábamos, pero van surgiendo oportunidades, y a veces hay que dejar que el universo nos lleve por caminos desconocidos y que pueden ser igual o más gratificantes de lo que habíamos planeado o soñado.

Mis años en la UDEM han estado llenos de muchas gratificaciones y esfuerzo, son 25 años muy satisfactorios. Otra cosa que les puedo aconsejar, la disciplina y la constancia, siempre los van a llevar a un buen lugar.

Dra. Cristina Guzmán, sin duda has dejado una huella significativa en la universidad y en la vida de tus estudiantes. Tu pasión por el diseño industrial, el mundo del empaque y tu compromiso con la enseñanza han inspirado a generaciones de futuros profesionales. Te deseamos lo mejor en su nueva etapa de jubilación. Te deseamos lo mejor en tu nueva etapa.





Yoot. Juguete de construcción

El proyecto de diseño de juguete de construcción de la clase Estudio Morfológico, se centró en la creación de una herramienta multifuncional dirigida específicamente a personas mayores, con el propósito de estimular tanto su agudeza mental como su bienestar físico.

El enfoque principal radicó en desarrollar un producto que no solo promoviera la actividad cognitiva a través de la construcción y la manipulación de piezas, sino que también ofreciera beneficios terapéuticos al actuar como masajeadores musculares.

Los materiales seleccionados para este proyecto fueron cuidadosamente elegidos para garantizar durabilidad, seguridad y estética. La madera de Banak, conocida por su resistencia y belleza natural, se utilizó en la fabricación de las piezas principales, proporcionando una sensación táctil agradable y una apariencia atractiva.

Por otro lado, la madera de Guanacastle y Tzalam se incorporaron para agregar variedad y texturas diferentes, enriqueciendo así la experiencia sensorial del usuario.

Proyecto

Estudio Morfológico

Asesor

MHu. Ma. Fernanda
Márquez Culebra

Estudiantes

Cecilia Becerra
Josué Calvo Dávila
Cynthia Cazarín
Marlen Rendón

Otoño 2023



Cada componente del juguete fue diseñado teniendo en cuenta las necesidades específicas de las personas mayores, como la facilidad de agarre y manipulación, así como la seguridad durante su uso.



Además, se implementaron mecanismos de ensamblaje simples e intuitivos para fomentar la autonomía y la confianza de los usuarios al interactuar con el juguete.

En resumen, este diseño innovador no solo busca entretener y estimular cognitivamente a las personas mayores, sino que también tiene como objetivo mejorar su bienestar físico y emocional mediante la incorporación de características terapéuticas y materiales de alta calidad.



Proyecto

Estudio Morfológico

Asesor

MHu. Ma. Fernanda
Márquez Culebra

Estudiantes

Arantza Paredes
Mariana Rodríguez
Greta Zolezzi

Otoño 2023

Tune In Toy

Concebido en el marco de la clase de Estudio Morfológico, se erige con la ambición de trascender más allá de un simple juguete, aspirando a convertirse en un aliado integral para el bienestar físico y emocional de quienes lo utilizan.





Su propósito fundamental radica en la optimización de la tensión muscular del cuerpo, actuando como una herramienta terapéutica y de relajación a la vez.

La elección de la madera Banak como material principal no solo obedece a sus cualidades estéticas y durabilidad, sino también a sus propiedades específicas que la hacen ideal para este propósito.

La suavidad de su textura y la calidez que transmite al tacto se combinan para ofrecer una experiencia sensorial reconfortante y enriquecedora. Además, su peso y firmeza proporcionan la resistencia necesaria para ejercer la presión adecuada sobre los músculos, facilitando así la liberación de la tensión acumulada.

'Tune In Toy' no solo se limita a ser un instrumento físico; su diseño ergonómico y su estética cuidadosamente elaborada invitan a una conexión emocional con el usuario. Cada curva, cada contorno, está meticulosamente diseñado para inspirar tranquilidad y armonía, creando un ambiente propicio para la relajación y el bienestar.

No es simplemente un producto, sino una experiencia holística diseñada para sintonizar el cuerpo y la mente, ofreciendo un refugio de calma en el ajetreo del día a día y promoviendo un estado de equilibrio y serenidad en aquellos que lo disfrutan.



Descorche

CREYENTE
MEZCAL

COMUNIDAD DE PRODUCTORES DEL ESTADO OAXACA QUE SE UNEN PARA PROMOVER Y DIFUNDIR LA CULTURA Y EL GUSTO POR EL MEZCAL EN LOS DIFERENTES ENTORNOS DE LA CIUDAD DE OAXACA.

COCTAIL BAR CART

ALTAURA CROQUENOLA
PACHA DE OAXACA

MIXES DE PREPARACION

ESPACIO PARA COMPOSICION DE BOTELLAS

PARA INDICADOS EN EL GUSTO

ESPACIO PARA ALMACENAMIENTO

ALMACENAMIENTO DE JARROS

PHOTO OPPORTUNITY

EXPOSICION DE BOTELLAS CREYENTE

MIXES INSURGENTES EN EL MEZCAL

MEZCAL REMEMBRADO

Reserva Relata

Proyecto
Estudio de Diseño de
Productos y Sistemas

Asesores
Natalia Ceballos
Carlos Chaveznava
Cynthia Ortiz

Otoño 2023



El estudio de 5º semestre tiene como objetivo que el alumno logre identificar la relación existente entre una entidad física (pieza y/o producto) y cómo este se relaciona y convive con varias de estas unidades, generando un sistema que permita abordar productos más complejos o incluso generar experiencias que envuelvan al usuario. Esto por medio de la modularidad y sus beneficios, como: flexibilidad, escalable, sustentable y siempre mejorables para llegar a soluciones más robustas y optimizadas.

Con este fin, se decidió colaborar con Descorche, agencia de diseño integral con presencia en diferentes ciudades del país. Se definió el brief en conjunto para que fuera un proyecto retador, que incentivará el uso del conocimiento de las diversas materias y talleres de materiales ya cursados.

Además de presentar a clientes reales a quién fuera dirigido el resultado final; las marcas con las que se trabajó fueron: **Boost, 1800, Bushmills, Creyente, 400 Conejos, Reserva de la Familia Jose Cuervo y Maestro Dobel.**

Objetivo general:

Diseñar y desarrollar una solución que involucre diversos módulos/componentes con el fin de proponer un carrito de servicios y un photo opportunity para diversas marcas.

Objetivos específicos:

- Funcionalidad del carrito de servicios para ambos usuarios (mixólogo y el consumidor) de acuerdo a las necesidades de cada bebida y formato de consumo, comunicando eficazmente la marca correspondiente.
- Crear un spot fotográfico que atraiga al usuario a vivir una experiencia con la marca, con la posibilidad de uso de día y de noche.
- Complejidad baja de producción, armado y desarmado.
- Factible, funcional y replicable.
- Escala 1:1 con la mayor cercanía a materiales finales de producción.
- Ergonómico y seguro para todo usuario.

Adicionalmente, la premisa fundamental del proyecto que logra el aprendizaje sobre la modularidad es que productos deben de compartir al menos 5 piezas, es decir, 5 piezas diferentes entre sí (sin incluir herrajes y tornillería) que sean exactamente iguales (en tamaño, material, proceso de manufactura, etc) y funcionales en ambos productos.







Este proyecto se llevó a cabo bajo la metodología Design Thinking en la que sus etapas se ejecutaron a lo largo del semestre.

Empatía, Interpretación e Ideación

- Durante el primer parcial, se trabajó para entender el reto de proyecto, identificar preguntas y resolverlas por medio de entrevistas, análisis de similares, investigación de campo y escritorio; con ello llegar a la interpretación de hallazgos y respuestas para llegar a conclusiones que abrieran camino a la etapa exploratoria de ideación.

Ideación y Prototipado

- El segundo parcial, se perfeccionaron las ideas mostradas para llegar a propuestas finales y evaluarlas de acuerdo al cumplimiento de premisas. Esto marcó el inicio de la etapa de experimentos y prototipos, tanto físicos como digitales, que ayudaron a definir y resolver el funcionamiento, despiece y materialización de los productos.

Experimentación, Iteraciones y entrega final

- En el tercer parcial, con base en los hallazgos y conclusiones obtenidas de los prototipos, se refinaron las propuestas finales. Se empezó a trabajar en el prototipo final a presentar, el cual debía ser de tamaño real, funcional, tomar en cuenta las premisas establecidas en el brief y los lineamientos de cada una de las marcas. Como parte de la entrega, también se trabajaron renders y planos de producción.

La exhibición final del proyecto se realizó en el CRGS, en donde los alumnos presentaron su proyecto al equipo de Descorche, maestros e invitados, con el fin de mostrar los resultados finales de los productos y recibir retroalimentación para mejorar aspectos de funcionalidad, producción y económicos para el cliente final de cada marca.

Desde el punto de vista de los asesores y las conclusiones dadas por los estudiantes, este proyecto fue retador para todos pero de gran aprendizaje, con mucha satisfacción al final al ver los resultados tangibles en un producto de esa escala y haber podido colaborar junto a un cliente real, con problemáticas y premisas reales.

Todos los estudiantes que participaron en este proyecto fueron: **Regina Pichardo, Isabel García, Andrea Seijas, Paulina Rodríguez, Neyra Garza, Fátima Pérez, Cecilia García, Romelia Benavides, Verónica Valadez, Eugenio Decrescenzo, Marijose Flores, Sofía Lomelín, Francesca Hinojosa, Valeria Garza, Ana Roberta Kirchner, Ivana Dávalos, Rogelio de la Garza, Noé Roterán Sáenz, Paloma E. Casanova, Ivana Carmona, María G. Cárdenas, Mariana Múzquiz, Carolina Quintero, Lisa D. García, Daniel Valdez, Victoria García, Sara Gutiérrez, Carolina Campos, Carolina Malagamba, Dalia Sofía Valdez, Andrea M. Fernández, María de Leire Moya, Valeria Garza, Ana Paula Pérez, José A. Rodríguez, Isabella Bolaños, Paola Buitrón, Sofía Rangel, Lucía Aguilar, Melissa Toledo, Sofía Madahuar, Emiliano Silva, Juan P. Ibarra, Luis O. Castillo, Patricio De León, Cordelia De la Garza y Natalia Muro.**

Diseño de herramienta para limpieza de productos electrónicos

El objetivo principal del proyecto fue desarrollar una herramienta eléctrica innovadora diseñada específicamente para la limpieza eficiente de productos electrónicos, tanto en el hogar como en dispositivos portátiles. Se prestó una atención especial a la creación de un diseño compacto y portátil, que permitiera una fácil manipulación y adaptabilidad a diversas situaciones de limpieza.

Para lograr este propósito, se incorporaron componentes internos electromecánicos de alta calidad, garantizando así un rendimiento óptimo y duradero. Además, se implementaron funciones de aspiración y/o soplado para abordar diferentes necesidades de limpieza, ofreciendo así una solución versátil y completa.

Se enfocó en la ergonomía y la facilidad de uso, asegurando que la herramienta fuera cómoda de manejar durante períodos prolongados y que su diseño permitiera acceder a áreas difíciles de alcanzar en los dispositivos electrónicos.

Otro aspecto crucial fue la seguridad y la higiene. Se emplearon materiales resistentes y fáciles de limpiar para la carcasa y los componentes internos, además de mecanismos de protección que garantizaban un funcionamiento seguro en todo momento.

En resumen, este proyecto representó un avance significativo en la tecnología de limpieza de productos electrónicos, ofreciendo una solución integral que combina eficacia, portabilidad, seguridad y facilidad de uso.

Proyecto

Estudio y Desarrollo
de Producto II

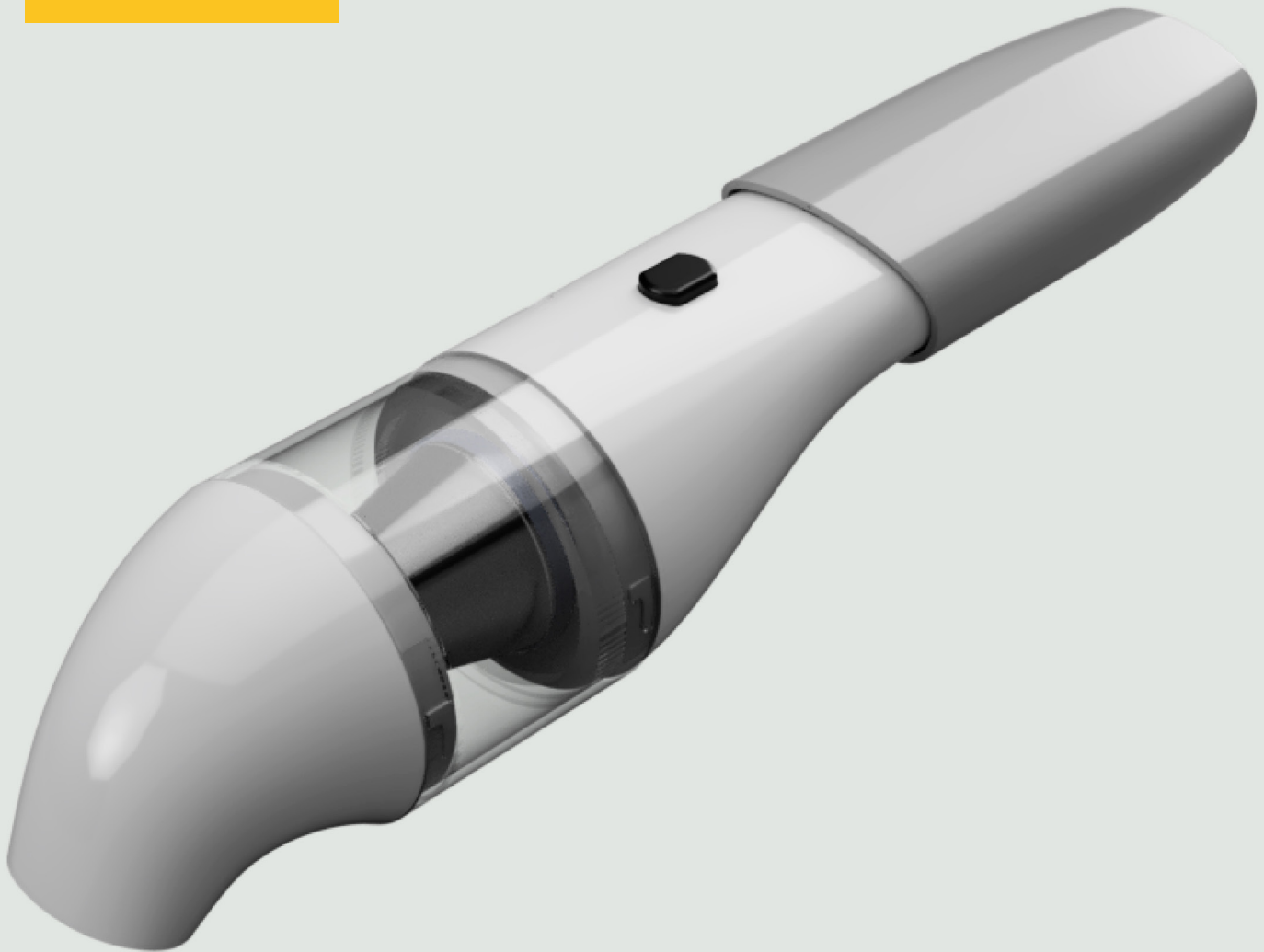
Asesor

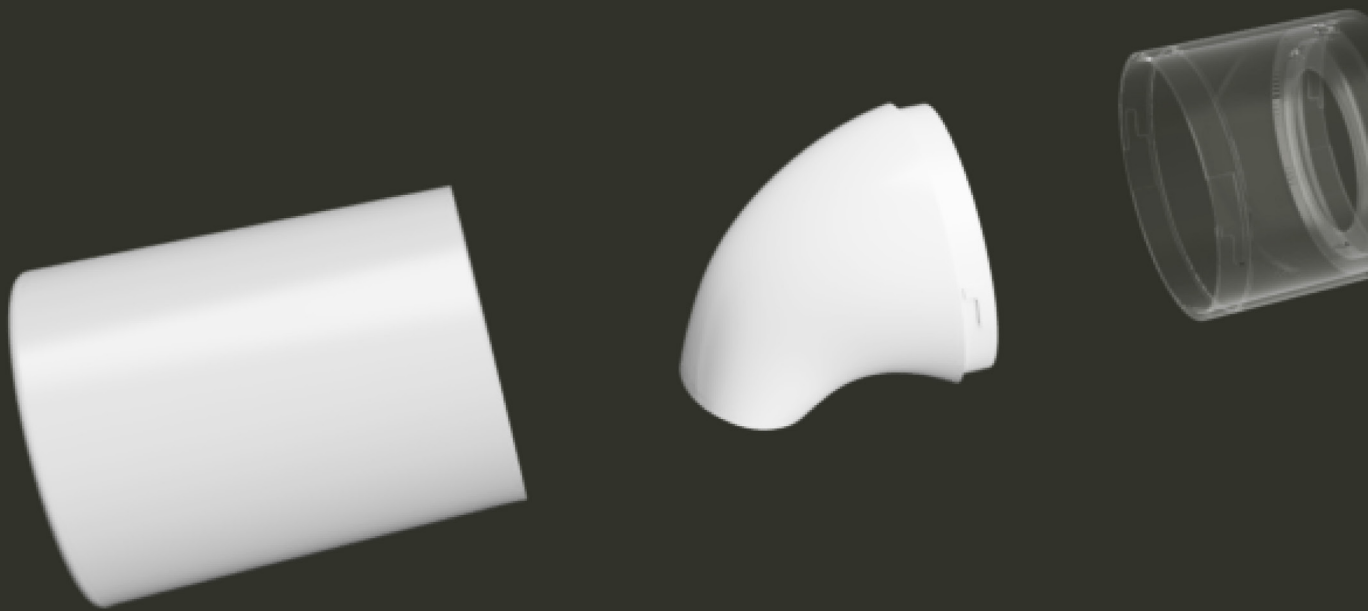
Patricio C. Ortiz Silva

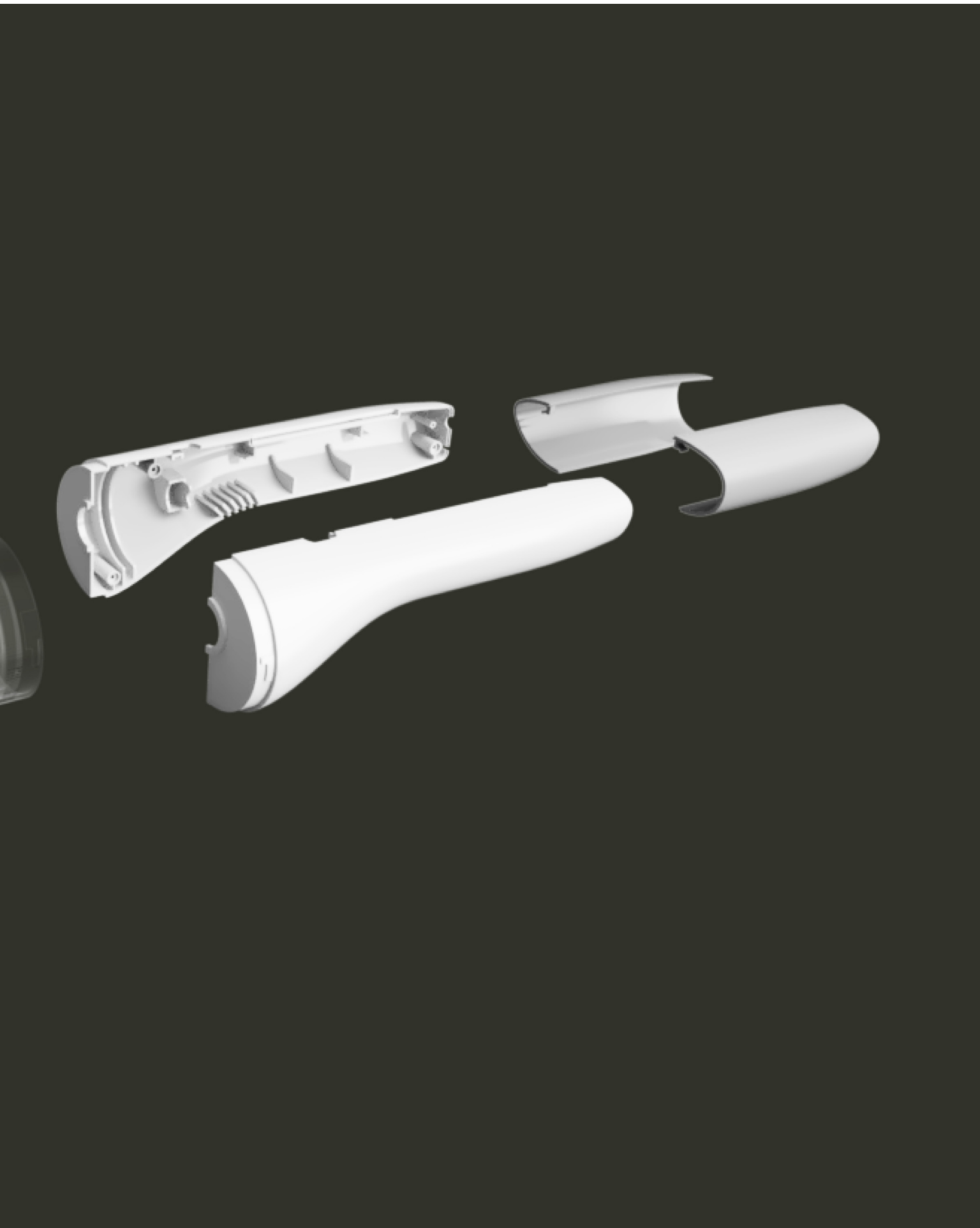
Estudiantes

Mariana Welsh
Sofía Leal
Rebecka Martínez
Aída Avendaño

Primavera 2023













Asesor

Agustín Plancarte
Fexas

Estudiantes

Cynthia Cazarín
Eduardo Sánchez
Katherine Oyervides

Primavera 2023

Fundamentos y Tendencias del Diseño Industrial

La materia de Fundamentos y Tendencias del Diseño Industrial es una materia que se imparte en el primer semestre de la carrera, por lo que no requiere de alguna seriación. Es una oportunidad de brindarle a cada uno de los alumnos una visión general de lo que es el diseño industrial, su rol en el mundo y cómo influye en la cultura de la actualidad.

Al concluir la asignatura, el alumno ya es capaz de identificar la historia del diseño industrial y la disciplina desde los distintos enfoques que se presentan a través de un intercambio de información con profesionales del diseño, los fundamentos y paradigmas del diseño -como los elementos del diseño y los fundamentos de composición tridimensional- a fin de que el alumno sea capaz de analizar las aplicaciones de este conocimiento en el mundo actual del diseño.

Asimismo, el alumno podrá componer objetos aplicando la relación entre la teoría expuesta en el primer punto y los fundamentos de composición morfológica bidimensional y tridimensional; con el objetivo de ser capaz de identificar el potencial del diseño al servicio de los distintos grupos sociales.

Esta materia resulta de apoyo para que los alumnos puedan reconocer la importancia de la belleza en la expresión humana en sus diferentes manifestaciones, usar el conocimiento como punto de partida para nuevas experiencias críticas, mostrar apertura y prestar atención a los detalles diferentes de la experiencia, encontrando satisfacción en la belleza.





Durante el desarrollo de la materia, el alumno llega a conocer diversas manifestaciones artísticas y de diseño, en diferentes países y épocas, pudiendo hacer una reflexión y comparativa de esto. A la par también realizan a lo largo del semestre conceptualizaciones y exploraciones básicas que permiten comprender la belleza de una forma más allá de lo estético.

A lo largo del semestre se trabaja en equipo en diferentes proyectos, compartiendo el aprendizaje con varios de sus colegas. Identificando las metas comunes, los alumnos cumplen las tareas que les son asignadas en el grupo, manifestando una clara disposición para trabajar con otros y cumplir metas, mientras muestran y desarrollan tolerancia hacia los demás.

Clases con una Rockstar del Food Design

Profesores: MDI Leslie Olán, Dra. Francesca Zampollo (Global Community Professor)

Durante el semestre de Otoño 23, tuvimos la visita de Francesca Zampollo, como parte del programa de Global Community Professor, implementado recientemente en la Universidad de Monterrey.

La Dra. Zampollo, es una importante diseñadora italiana, experta en diseño para alimentos y creadora de la metodología Food Design Thinking, así como co-fundadora del International Center for Food Design y fundadora del la Online School of Food Design.

Las actividades que se realizaron como Global Community Professor fueron:

La impartición del curso Diseño de experiencias para alimentos en co-teaching con la profesora Leslie Olán, también Directora del Departamento de Diseño y Arte.

En este curso se realizaron 4 proyectos relacionados con resolución de problemáticas de 4 empresas locales con manejo de alimentos orgánicos y sustentables, a través de la metodología de la Dra. Zampollo, Food Design Thinking.



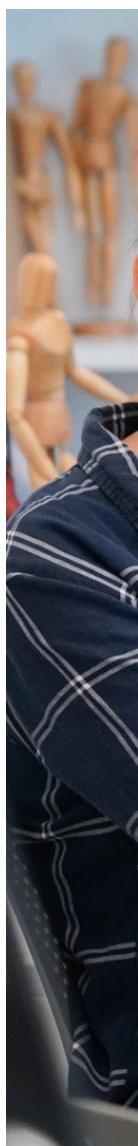


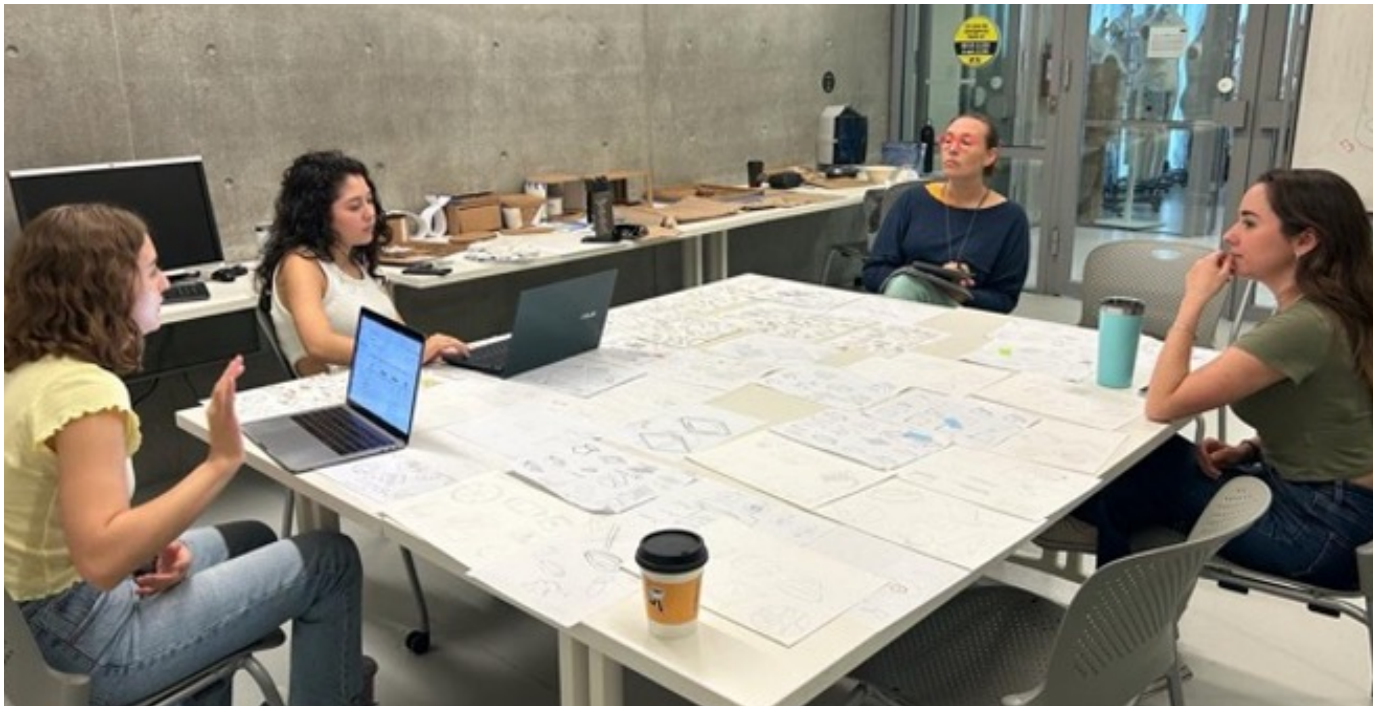
Retroalimentación al Proyecto de Evaluación Final de alumnas de Diseño Industrial con el proyecto relacionado con el restaurante Milk, en el rediseño de sus empaques de servicio a domicilio. Este proyecto estuvo asesorado por la Dra. Cristina Guzmán.

Retroalimentación a proyectos del curso Diseño para el Usuario, para 4 grupos de esta materia. Con los profesores a cargo: Agustín Plancarte, Melissa Díaz, Ignacio Piedras y Eugenio de la Garza.

3 conferencias diferentes durante el mes de su estancia. La primera de ellas fue en el evento UDesign. Otra más para alumnos del CRGS y una última para alumnos de Diseño Industrial.

La presencia de Francesca fue una gran aportación a las clases de Diseño Industrial en UDEM, para los profesores y los alumnos; ya que además de ser una experta en su tema, es una gran persona que dedicó su tiempo y nos brindó conocimiento.





Diseño del Modelo Energético de Vivienda de acuerdo a Principios TESLA

Profesores: Carlos Ramírez Paredes (LDI e IIISE), Héctor Saldaña Márquez (ARQ), Javier Verdura (Global Community Professor)

Nuestro uso excesivo de tierra, energía, agua y materiales está provocando el aumento en la temperatura promedio del planeta, amenazando la capacidad de los ecosistemas de proporcionar los servicios ambientales de los que dependemos para sobrevivir. De acuerdo a la comunidad científica, las temperaturas promedio en la Tierra aumentarán entre 2 y 6°C para el año 2100 (Pachauri, 2007). El principal causante es el aumento exponencial de las emisiones de GEI provocado por las actividades humanas.

Suponiendo que estas proyecciones sean ciertas, las consecuencias principales incluirían: la afectación de ecosistemas al volverse más cálidos los desiertos y las tierras secas (Peterson et al., 2009); el deterioro de la salud humana debido a la mala calidad del aire (Patterson et al., 2009); el estrés hídrico al alterar el ciclo del agua y reducir su disponibilidad para el consumo humano; el aumento en el nivel del mar a razón de un metro por siglo provocado por el derretimiento de los glaciares (Rahmstorf, 2010); entre otros.

Dichos efectos pueden abordarse bajo el concepto de desarrollo sostenible, el cual implica la capacidad de un sistema para mantener, defender y mejorar sus funciones, garantizando que las generaciones futuras tengan acceso a los mismos beneficios ambientales que las generaciones presentes. Asimismo, el desarrollo sostenible requiere un cambio económico y social para mejorar el bienestar humano, al mismo tiempo que promueve el cuidado del medio ambiente.

Uno de los principales aspectos del crecimiento humano que ha contribuido al deterioro del planeta es el desarrollo de modelos energéticos insostenibles de vivienda. Por un lado, el crecimiento poblacional proyectado a 9.3 billones de habitantes para el 2050 afectará la disponibilidad de la tierra para la construcción de casas (UNFPA, 2011).

Por otro lado, dado que el sector residencial produce el 27% de todas las emisiones de CO² a nivel mundial, se deben replantear nuevos modelos energéticos que apoyen el bienestar, la autosuficiencia y provean de espacios asequibles dignos de habitar (Turrent et al, 2002).

Al tomar en cuenta el aspecto económico, social y ambiental en este sector, surge la siguiente pregunta:

¿Cómo podemos lograr el desarrollo de nuevos modelos energéticos en la vivienda frente a los desafíos ambientales mientras mejoramos la calidad de vida de las personas que la habitan?

La respuesta está en la planificación de la vivienda sostenible (Roseland, 2012). Uno de los pioneros en impulsar nuevos modelos energéticos es Tesla, compañía que en un inicio fue reconocida a nivel mundial por diseñar automóviles eléctricos. Para ello, la compañía ha trabajado alrededor del concepto denominado "ecosistema Tesla". En éste existe una estrecha relación entre sus productos a manera de simbiosis, facilitando su usabilidad y aprovechando al máximo los beneficios tecnológicos. Ejemplos de estos productos son el Solar Roof, el Powerwall y el Wall Connector.

El Solar Roof es un sistema de paneles solares que integra módulos en forma de tejas que captan la luz solar y la convierte en electricidad. Cuando los módulos captan energía extra, ésta se puede almacenar en el Powerwall, batería que se monta en la pared exterior de la casa y se integra con la red eléctrica local para aprovechar la energía almacenada cuando el Sol no está brillando.

Otro ejemplo es el Wall Conector, una solución de carga que le permite al usuario enchufar desde su casa su vehículo eléctrico Tesla, eliminando la necesidad de hacer viajes a la gasolinera con un vehículo que utiliza combustible. El Wall Connector es capaz de proporcionar hasta 71 kilómetros de autonomía por hora de carga.

Así, la visión de Tesla para el futuro se traduce en la creación de productos que forman parte de su ecosistema y que funcionan a partir de energía renovable, generando una economía más verde y menores emisiones globales de CO₂ (Kaštalan, 2020).



El desarrollo de éste ecosistema tiene el potencial de integrar otras soluciones tecnológicas planteadas desde la visión de Tesla que permitan generar nuevos modelos energéticos en la vivienda, explorando áreas como la arquitectura pasiva, el empleo de energías renovables, nuevos materiales de construcción sustentables, diseño de espacios verdes, cuidado del agua, entre otros.

Como parte de la visión de un futuro más limpio, la UDEM colaboró con Javier Verdura, Director de Diseño de Producto de Tesla, quien trabajó como profesor invitado junto con el Dr. Héctor Saldaña y el Dr. Carlos Ramírez durante la clase de Soluciones Interdisciplinarias de Diseño, impartida dentro de la Escueña de Arquitectura y Ciencias del Hábitat del CRGS

Durante la materia, los alumnos de Arquitectura, Diseño Industrial e Ingeniería en Innovación Sustentable y Energía, trabajaron de la mano en equipos multidisciplinarios para la creación de nuevos modelos energéticos aplicados a la vivienda, acelerando así la transición hacia el uso de energías renovables.

Las propuestas varían desde recolectores de agua de lluvia, captadores eólicos integrados a la arquitectura, generadores de energía a partir del hidrógeno, entre otros.

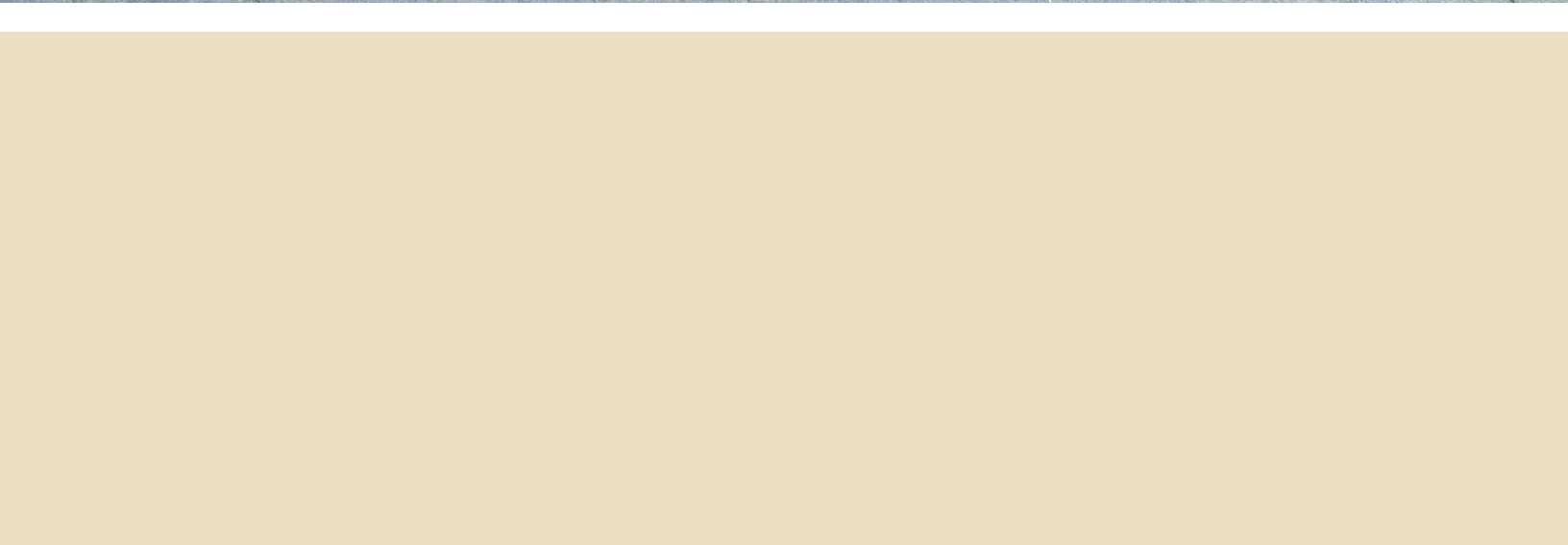
Un ejemplo es el "Brick System", un sistema innovador de almacenamiento y calentamiento de agua que permite integrar la funcionalidad de un tinaco convencional con la de un calentador, mejorando así la eficiencia en la gestión del recurso y fomentando el uso de energía renovable.

El sistema integra paneles solares para hacerlo independiente de la red eléctrica, además de que su funcionamiento puede ser monitoreado mediante una aplicación móvil. El diseño geométrico del sistema se integra de manera natural con la arquitectura de la vivienda.

Otro ejemplo es "TI-House", un sistema que permite el abastecimiento de energía "off grid" a partir de una serie de estrategias que incluyen el aprovechamiento de la irradiancia solar mediante el "Solar Roof"; la captación del agua de lluvia a partir de un sistema de azulejos integrados a la fachada; y la recolección del agua a partir de la humedad en el interior de la vivienda mediante un azulejo multicapa.

Las propuestas prometen ser alternativas sostenibles al modelo energético actual de la vivienda.





Tequileros Décimo Aniversario del Centro Roberto Garza Sada

Por: Agustín Plancarte Fexas

El diseño de estos vasos tequileros conmemorativos, creado por el profesor Agustín Plancarte Fexas, nace del deseo de homenajear las facetas y diferentes planos que forman la icónica Vela del Centro Roberto Garza Sada en la Universidad de Monterrey.

Partiendo de tres círculos de diferentes diámetros anidados de manera excéntrica a un extremo, se realizó el diseño, asegurándose de que los juegos de planos resultantes fuesen notorios en el proceso productivo seleccionado: vaciado de barbotina en moldes de yeso cerámico.

Al ser una producción pequeña y exclusiva -de solamente treinta piezas- se está hablando de una producción manual. Cada pieza vaciada y frágil es manipulada y tratada con cuidado, resultando única.

Aunque este proyecto comenzó existiendo en un ámbito completamente digital (tanto por el modelado 3D del diseño final como por las impresiones 3D del modelo físico que se utilizó en la fabricación de los moldes de yeso cerámico), el material con el que están realizados cada uno de los treinta vasos tequileros es un material que ha acompañado a la humanidad desde los inicios de la vida sedentaria: la cerámica.

En este caso se realizan en el molde vaciados de barbotina -pasta líquida- de cerámica compacta (también conocida como stonewear o grès). Al extraer la pieza del molde se pasa al proceso de pulido y detallado; después al proceso de secado para posteriormente llevar a cabo la primera quema de las piezas (la quema de cuerpo) a 1050°C.

**Después de esta primera
quema de cuerpo, las
piezas - ya un poco más
resistentes - se graban
en la base con el diseño
creado para esta ocasión
tan especial: Conmemorar
los primeros 10 años
del Centro Roberto
Garza Sada.**

Posteriormente las piezas son decoradas con esmaltes cerámicos por alumnos de 3º y 4º semestre de la Licenciatura en Diseño Industrial. Para el acabado se eligieron esmaltes en colores primarios (azul, amarillo y rojo), así como el negro para detallar y generar contraste con el blanco de la arcilla. Una vez terminado su decorado, entran a la quema de esmalte (900°C) y así ya cada vaso tequilero se encuentra terminado.

Se buscó que los decorados aplicados fuesen geométricos y abstractos -que complementasen el diseño existente del vaso tequilero- para así entablar un diálogo con el mismo, de la misma manera en la que nuestro imponente edificio dialoga con su entorno tan notoriamente majestuoso. Cada vaso tequilero simboliza la fusión de la estructura formativa y valores inculcados en la UDEM -con la abstracción de la Vela del CRGS- y la personalidad, talento y espontaneidad de cada alumno, mostrando cómo los alumnos utilizan lo que aprenden en el campus para destacar por medio de su personalidad y sus aptitudes.





El nombre seleccionado para este proyecto es Uxi (pronunciación: Ushi), que significa "Diez" en el idioma mixteco. Se buscó un nombre que reforzara el motivo que se está conmemorando -el décimo aniversario de existencia del Centro Roberto Garza Sada- y que fuese una palabra corta, memorable y un tanto poética.



El hecho de que la palabra seleccionada tenga una letra X en sí -el 10 en la numerología romana- fue una coincidencia agradable, que se decidió reforzar modificando ligeramente la estructura de esa letra, pudiendo funcionar así como isotipo del proyecto mismo.

Desde un principio se consideró la importancia de que los alumnos participaran en este proyecto. Se agradece la dedicación y el entusiasmo con el que los siguientes alumnos participaron en este proyecto: Cecilia García Artola, Gerardo Solís Sánchez, Isabel García Valenzuela, Madeline Orinsky Campos, Noe Sáenz Bernal, Sebastián Moctezuma López & Sofía Lomelín Barba en el pulido y detallado de las piezas y Ana Paula Pérez Chaidez, Andrea Manuela Fernández Silveira, Carolina Ma-

lagamba Montejo, Dalia Valdez Martínez, Isa Bolaños Caballero, Montserrat Mesa Rivas, Paola Buitrón Quiroz, Romelia Benavides García & Sofía Rangel Martínez en el proceso de esmaltado.

Hubo incluso una segunda producción de vasos tequileros esmaltados por profesores de la Escuela de Arquitectura y Ciencias del Hábitat: Salvador Amaro Rosas, Miroslava Nadkova Petrova, Adrián Machuca Parás, Amelia Martínez Quiroga y Mauricio Ruiz Morales, al igual que Leslie Lizeth Olán Benítez y Daniela Frogheri, Directora de Departamento y Decana -respectivamente- de la Escuela de Arquitectura y Ciencias del Hábitat. Se agradece mucho su participación, así como el gran apoyo de Marcos Esquivel Ramos, responsable del taller de Cerámica del Centro Roberto Garza Sada.







Premios y Reconocimientos

4TH SCIENTIFIC DESIGN
INTERNATIONAL FORUM 2023



SEGUNDO LUGAR

Proyecto:

CARYA

Estudiantes:

Ana Cristina Román

Ma. Eugenia Leal

Natalia Maldonado

Valeria Beltrán

Asesor:

Carlos A. Chaveznava Treviño

dimueble[®]



FINALISTA NACIONAL

Categoría:

Estudiante

Proyecto:

FOOLANITO

Estudiantes:

Andrea M. Fernández

Regina Puchardo Echaui

Ma. de Leire Mora

Asesora:

Ignacio Piedras



FINALISTA NACIONAL

Categoría:

Estudiante

Proyecto:

SILEO CHAIR

Estudiante:

Sofía Ramírez

Asesor:

MBI Ricardo Contreras Marcos



ORO

Proyecto:

**Dental Design from a
ergonomic perspective**

Estudiantes:

Diego Núñez

María Elvia Garza

María Paula Huerta

Brayan Fernando Ramón

Asesor:

Carlos A. Chaveznava Treviño



**4TH SCIENTIFIC DESIGN
INTERNATIONAL FORUM 2023**

Carta Directora



Estimados lectores,

Queridos lectores, la edición 16 de la revista DinnJournal, trató de los proyectos comprendidos en los semestres del 2023, en las próximas ediciones estaremos abarcando los proyectos del año 2024.

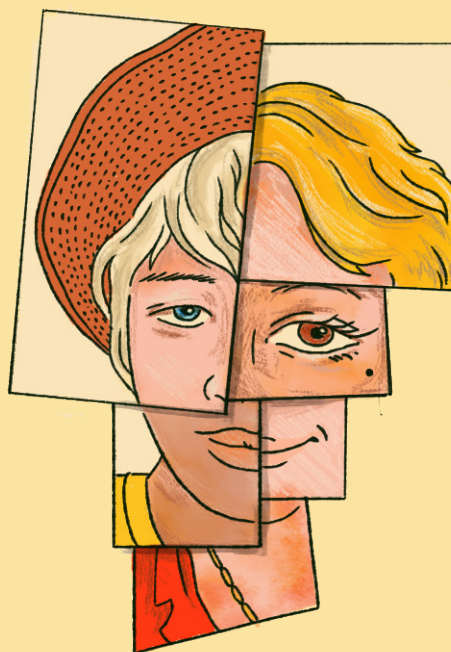
Este año se estarán impartiendo por primera vez materias de 6to y 7mo semestre del programa 2021, así como las nuevas materias de concentración. Por ejemplo, se estarán impartiendo materias como Diseño Comercial y Punto de Venta, Espacio y Mobiliario, Diseño para el bienestar y Salud, Diseño y Experiencia para alimentos e Investigación y Crítica del Diseño.

Estas nuevas materias darán pauta a nuevas exploraciones y resultados dentro del programa, llegando espacios, exhibiciones y concursos, donde podremos estar participando de forma más puntual e innovadora. También, los nuevos talleres de diseño están explorando nuevas temáticas, que siguen las tendencias actuales de diseño.

Seguiremos explorando temas de sustentabilidad, proyectos sociales, diseño de producto en sus distintas categorías, diseño de servicios y experiencias, diseño universal e inclusivo, pero también se explorará cada vez más la tecnología, el diseño especulativo, las nuevas formas de procesar, producir y diseñar, así como el reforzamiento de la investigación en el diseño.

Los retos de diseño se están volviendo cada vez más complejos, y el campo del Diseño Industrial, de producto, servicios y experiencias, debe mantenerse a la vanguardia para atender estos retos. El programa LDI en la Universidad de Monterrey, a través de sus profesores e infraestructura, tiene la capacidad para guiar a sus estudiantes ante estos desafíos. Nos vemos en próximas ediciones.

MDI Leslie Lizeth Olán Benítez
Directora de Departamento
de Arquitectura y Ciencias del Hábitat





DInnJournal

CENTRO
ROBERTO
GARZA SADA
DE ARTE
ARQUITECTURA
Y DISEÑO

© 2024 DERECHOS RESERVADOS
UNIVERSIDAD DE MONTERREY

Universidad de Monterrey

Ave. Morones Prieto 4500 Pte.
Col. Jesús M. Garza,
San Pedro Garza García,
Nuevo León, México C.P. 66238

Admisiones UDEM

+52 (81) 8215.1010 opción 1
ciaa@udem.edu.mx
udem.edu.mx

Centro Roberto Garza Sada

VIAC / Vicerrectoría Académica

Escuela de Arte y Diseño

crgs.udem.edu.mx

udem.edu.mx

facebook.com/universidaddemonterrey

[twitter @udem](https://twitter.com/udem)

Mario Páez González

Rector

Dr. Carlos García González

Vicerrector Académico

M. A. Jessica Ochoa Zamarripa

Decana de la Escuela de Arte y Diseño

MDI Irma Peñúñuri García

Directora de Programa Académico
Licenciatura en Diseño Industrial.

MDI Leslie Lizeth Olán Benítez

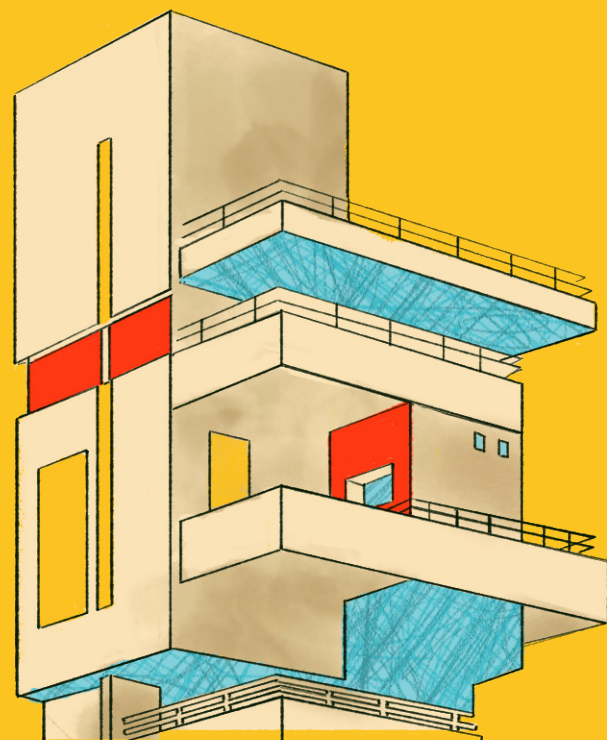
Directora de Departamento
de Diseño y Arte

JEROME AND ZIMMERMAN

Edición, Arte & Diseño Editorial

La Universidad de Monterrey está acreditada por la Southern Association of Colleges and Schools Commission on Colleges, para impartir programas de licenciatura y posgrado, así como por la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES).

La carrera de Diseño Industrial se acreditó con Nivel 1 en los CIEES (Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior)



LDI

Perfil del Diseñador Industrial

Profesionistas innovadores para el desarrollo de productos de acuerdo a las necesidades del mercado y sus usuarios, en el contexto de diseño Sustentable. Donde desarrollen conocimientos, habilidades y actitudes que los impulsen como diseñadores, emprendedores y líderes.

Conocimientos de historia y prospectiva, de metodologías para desarrollo de proyectos, de materiales y fabricación, además de conocimientos administrativos y de gestión del diseño.

Habilidades de representación manual y digital, uso de tecnología avanzada para la fabricación de modelos y prototipos. Además de contar con destreza para el análisis, síntesis e interpretación de la información, así como de negociación, liderazgo y trabajo en equipo.

Actitudes para la investigación, desarrollo y superación continua, con capacidades de crítica objetiva, trabajo en equipo y con un sello de ética profesional, siendo un profesionalista responsable, con equidad social y sustentable con el medio ambiente, la sociedad y la economía.



DInnjournal

