

Enseñar y aprender en línea

Punto de inflexión en nuestra manera de comprender el Diseño bajo la nueva normalidad

Premios Internacionales

Entrevista Exaudem
Abraham Castillo
Nissan Design America

Proyecto Helios
con Javier Verdura





**Designers are well
equipped to help solve
humanity's most
complex problems,
including this one.**





Cindy Allen

[EDITORA EN JEFE, *INTERIOR DESIGN MEDIA*]

Empresa de eventos, sitios web y publicaciones de diseño líder en la industria a nivel mundial.

Durante más de 80 años, la revista ***INTERIOR DESIGN***, publicada por ***SANDOW***, que construye negocios inteligentes impulsados por la innovación y el diseño, ha sido la autoridad de diseño esencial para todos los profesionales, en todos los proyectos, durante todo el proceso de diseño.



Mario Páez González
Rector

Dr. Carlos García González
Vicerrector de Educación Superior

MDI Irma Peñúñuri García
Directora de Programa de LDI
(Licenciado en Diseño Industrial) e
IISE (Ingeniero en Innovación
Sustentable y Energía).

Dra. Daniela Frogheri
Directora de la Escuela de
Arquitectura y Ciencias del Hábitat.

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

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).

©2020 DERECHOS RESERVADOS
UNIVERSIDAD DE MONTERREY

8

Sistema de Emergencias

Rediseño de un kit de primeros auxilios para uso de paramédicos, cuyo objetivo específico será mejorar el sistema actual de atención pronta de emergencias.

14

Kit Abit

Pretende ofrecer al consumidor el nivel de calidad que ofrecen los kits especializados, mientras le permite solucionar una amplia gama de problemáticas cotidianas que se pueden enfrentar.

16

Amity

visualización de un futuro en el que tendremos que pasar mucho tiempo confinados en nuestros hogares, tanto en contingencias ambientales como sanitarias.

24

Simulador de flujo Solar

Un simulador solar es un dispositivo de laboratorio con una fuente de luz que ofrece un nivel de intensidad y una composición espectral cercana a la de la luz solar natural



28 Ginkoba Assistant

Asistente médico remoto personalizado de Inteligencia Artificial (AI) para la prevención, monitorización y detección de enfermedades en el hogar y para comunidades vulnerables.

68 Premios Internacionales

La Universidad de Monterrey ha continuado posicionándose a nivel nacional e internacional con Premios y Reconocimientos de las carreras de Diseño Industrial (LDI) e Ingeniería en Innovación Sustentable y Energía (IISE).

38 Silla de Ruedas

El diseño industrial, como una de las disciplinas creativas que dictan el mundo material, tiene una gran responsabilidad social, sobre todo hacia aquellas personas que tienen necesidades específicas, como los niños con parálisis cerebral.

72 Kit de autodefensa femenina

Autodefensa portable para Mujeres de entre 15 a 40 años, incrementando su seguridad y confianza, por medio de un Kit de bolsillo.

Carta del Editor



Apreciado Lector,

Durante esta edición abordaremos las experiencias, así como la actividad académica ante la situación que vivimos como sociedad y planeta a través del tema de nuestra 12va. edición de Dinnjournal Diseño + Innovación dedicado a la “Nueva Normalidad”, que como cada edición de esta publicación digital compartiremos nuestro quehacer: actividades, proyectos y participaciones relevantes de nuestros Programas Académicos de Diseño Industrial (LDI) y de Ingeniería en Innovación Sustentable y Energía (IISE).

Desde inicios del 2020 hemos vivido un gran reto como sociedad, continuamos experimentando y definiendo la “Nueva Normalidad” derivada por la contingencia por el COVID-19 a nivel global. De la crisis, nacen oportunidades. Como creativos y agentes de cambio, nos obliga a reflexionar y replantear nuestra relación e interacción con los objetos, con el espacio, los individuos, así como con el medio ambiente que también se encuentra en crisis. Estos ejercicios y acercamientos nos permiten ir planteando nuevos escenarios resilientes que nos lleven a mirar hacia adelante para redefinir el futuro.





A través de los proyectos de diseño, ingeniería y también educativos, compartimos en la presente edición, una muestra y un acercamiento a las colaboraciones, retos y logros que han mostrado que a pesar de la crisis, hemos tomado las oportunidades para sacar lo mejor de nosotros para estar cerca a través de la distancia y para continuar contribuyendo con proyectos de innovación, impacto social y ambiental para nuestra comunidad.

Esperando disfruten esta edición que también servirá como un reconocimiento a todos: alumnos, profesores, colaboradores, exalumnos, comunidad en general que han hecho todo esto posible.

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

Proyecto

Estudio y Desarrollo
de Productos II

Asesor

Patricio Ortiz Silva

Estudiantes

Ana Zorrilla
Georgina Hernández

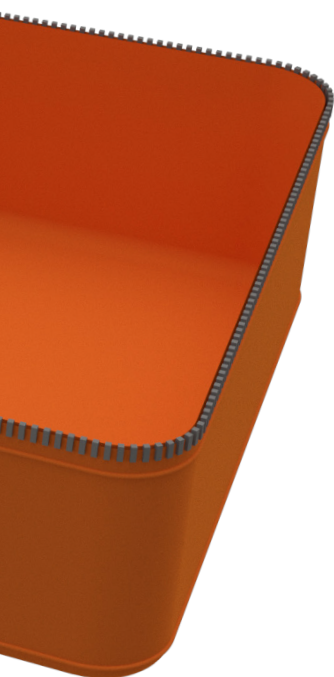
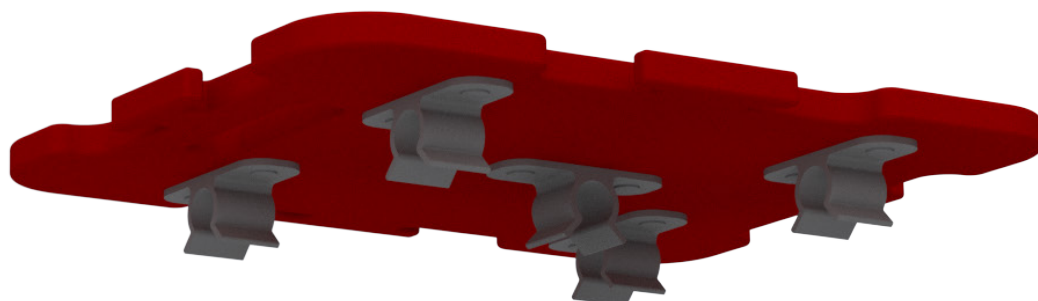
Primavera 2020

Sistema portátil de emergencias

Rediseño de un kit de primeros auxilios para uso de paramédicos, ajustable a la parrilla de una bicicleta, cuyo objetivo específico será mejorar el sistema actual de atención pronta de emergencias por parte de socorristas. Basándose en el Triage para accidentes, se dividieron los componentes internos en tres diferentes botiquines, los cuales se transportan en una cubierta la cual es adaptable a una parrilla de bicicleta.



Acomodo modular
interno de botiquines



Cubierta que
une a los
botiquines
internos

Parrilla
adaptable a
estructura
con Snap Fits

Se investigaron diferentes tipos de Kits y se catalogaron como Kits de primeros auxilios, Kits de Emergencias y Kits de supervivencia, observando y analizando los componentes internos, su acomodo, su secuencia de uso y la manera de ser transportados.

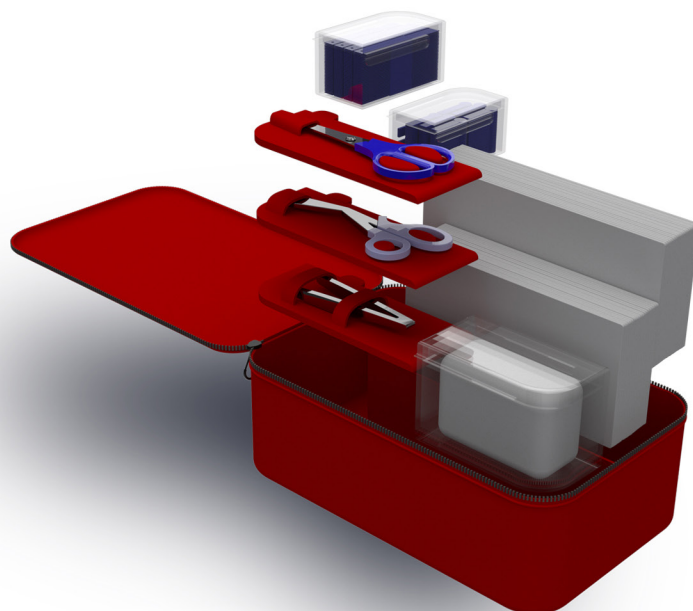
Se entrevistó a una paramédico para conocer la forma de interactuar con diferentes tipos de Kits con los se cuentan en Cruz Roja Mexicana.

Un medio de transporte de los paramédicos, aparte de las ambulancias, es por medio de bicicletas. Ellos usan este medio para transportarse durante eventos grandes donde las personas van caminando. En caso de atender alguna emergencia, se encargan de estabilizar al paciente en lo que llega una ambulancia para su traslado.

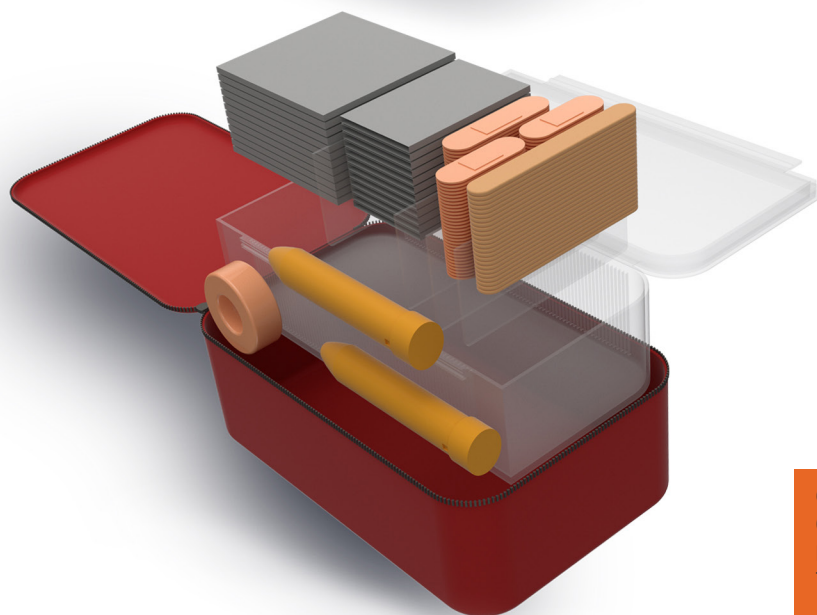
Al tener que atender a una persona en un lapso de tiempo menor a 15 minutos, el alcance de los componentes internos representa una parte crucial en este proceso. De igual manera, este medio de transporte limita el espacio del Kit por lo que llevan solo los componentes esenciales para estabilizar a una persona.

El Kit cuenta con 3 botiquines internos independientes entre sí, cuya estructura interna es semirígida, esto para facilitar el acomodo y localización de los suministros. Se optimizó el acomodo de los componentes al asignarles un lugar en específico dentro de los botiquines.

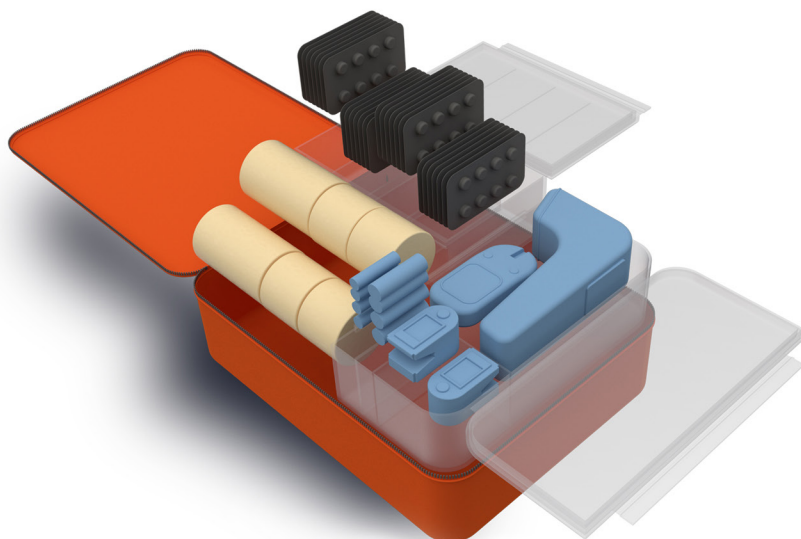




Cubre bocas
Guantes
Tijeras
Lancetas
Jabón neutro



Gasas
Cinta adhesiva
Epi Pens
Tela adhesiva





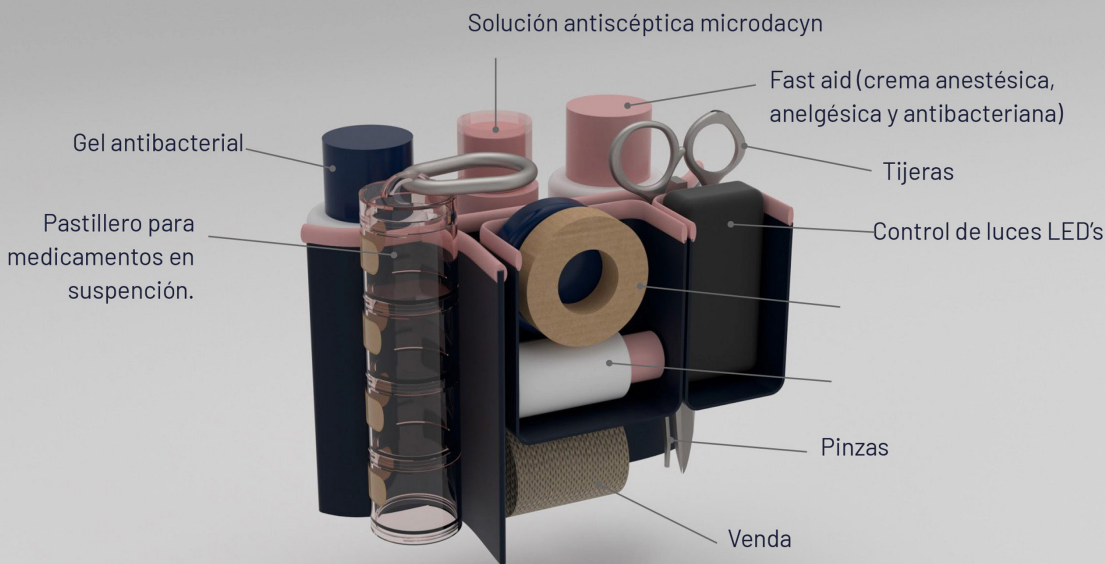


Se aplicaron dos tipos de Snap Fits dentro del diseño del Kit, uno aplicado a los contenedores de los botiquines, y otro aplicado al sujetamiento de la parrilla a la bicicleta.

El material de los contenedores de los botiquines será Polipropileno, ya que permite ser lo suficientemente flexible como para abrir y cerrarse sin dificultad. Para su diseño se utilizaron bisagras vivas y un snap fit macho-hembra para la cerradura.

El diseño del Snap Fit de la parrilla permite abrazar la estructura unida a la bicicleta, esto hace que la placa se pueda unir y separar con facilidad. Al aplicar fuerza, el snapfit se deforma lo suficiente para lograr la unión y mantenerse asegurado en su lugar.





(Compartimento externo)

- 10 toallitas con alcohol
- 8 curitas
- 4 curitas mariposa
- 4 gasas
- 8 abatelenguas
- 6 cotonettes
- 4 guantes

Kit Abit

La gran mayoría de los kits de primeros auxilios que se ofertan en el mercado son desarrollados por marcas farmacéuticas que priorizan la venta y promoción de sus productos sobre las necesidades del usuario. Debido a ello, suele haber redundancia en los contenidos y una discrepancia entre las problemáticas reales a las que se enfrenta el usuario y las soluciones que el kit provee.

Lamentablemente, dichos kits comerciales suelen ser la primera o única alternativa a la que tienen acceso los adultos que cuidan de niños en espacios abiertos.

Por lo tanto, este kit pretende ofrecer al consumidor el nivel de calidad que ofrecen los kits especializados mientras le permite solucionar una amplia gama de problemáticas a los que se puede enfrentar en escenarios como: visita al parque, parque de diversiones, feria o kermesse, así como, picnic, campamento, excursión, reunión familiar con amigos, entre otros.

Al mismo tiempo, el kit permite varios tipos de interacción con el usuario para ser transportado: con el sistema mole, un kit individual o el combo de ambos kits, ya sea en formato de cangurera o bandolera.

En este sentido, el kit atiende a diversas problemáticas como: deshidratación, cortadas, golpes, quemaduras de primer grado, picaduras de insecto, tierra en los ojos, falta de luz, lluvia, exposición al sol, ambiente con muchos insectos y ubicación de niños. Para lograr lo anterior, el kit cuenta con un brazalete para el infante que se comunica vía satelital con una aplicación de celular que el adulto responsable del niño puede utilizar.

Igualmente, cabe mencionar que el Kit Abit cuenta con una cubiera externa waterproof de tela TPU, seguido por una capa de espuma de polietileno, cubierta con un forro de keratella que está en contacto con los contenidos del kit.

LDI

Proyecto

Estudio y Desarrollo de Productos II

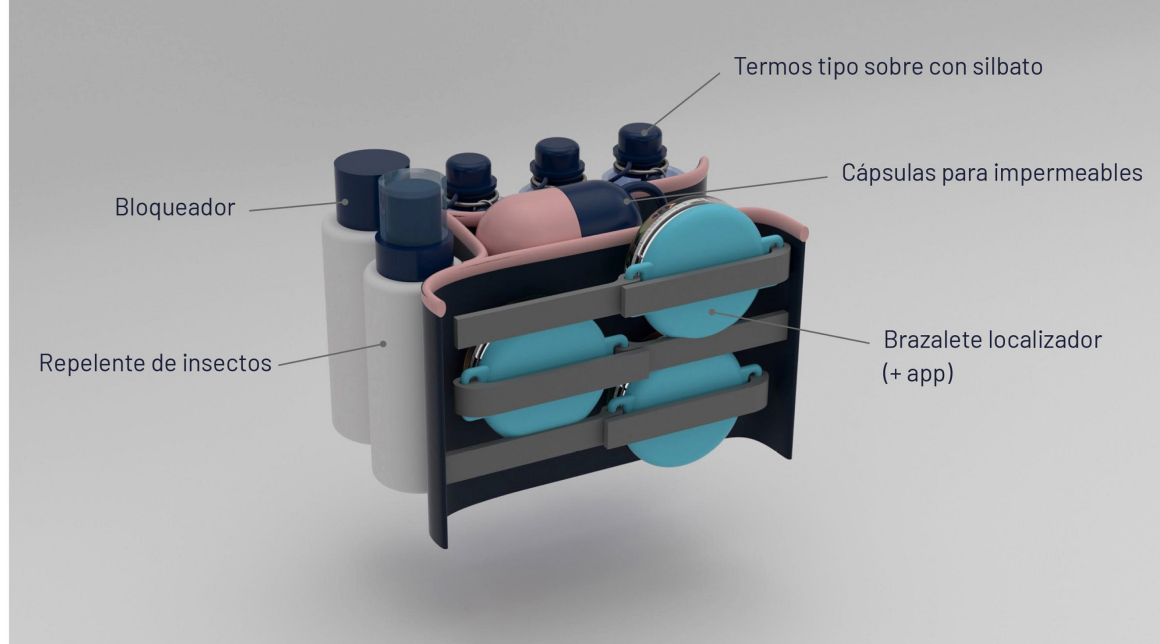
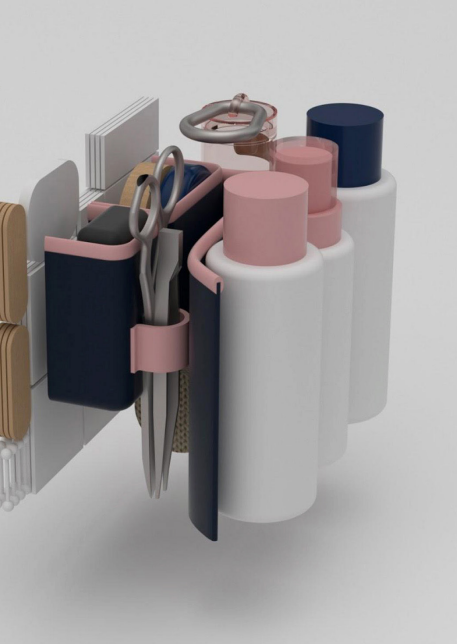
Estudiante

Ana Paula Treviño

Asesor

Patricio Ortiz Silva

Primavera 2020

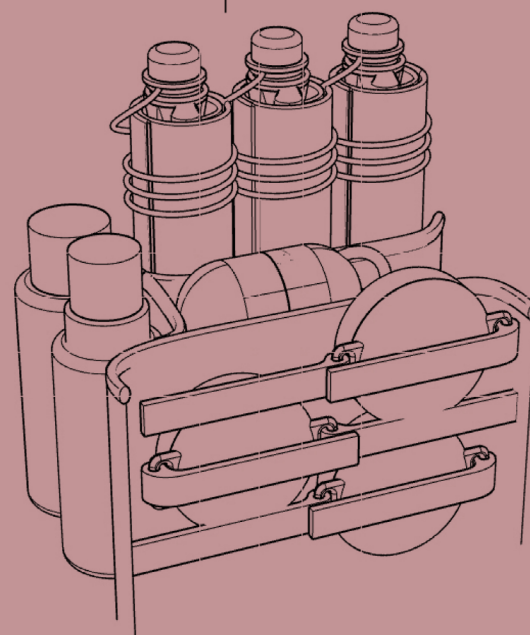
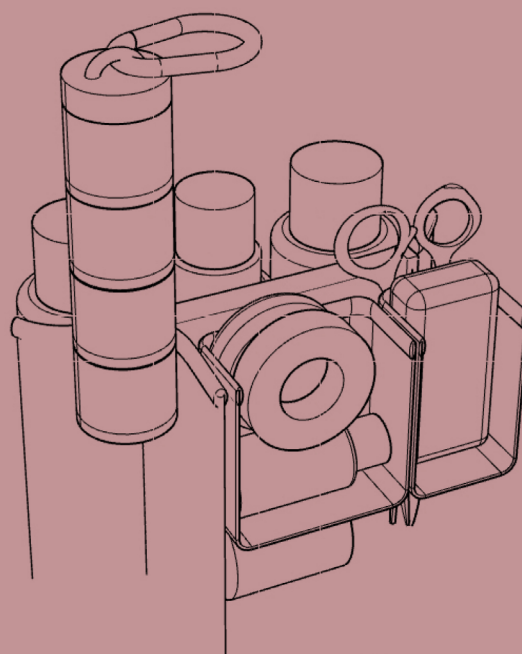


Consecuentemente, la mayoría de las divisiones internas del kit están formadas por espuma de polietileno con un forro que es acompañado por un bies superior, en el resto de los casos, cuentan con una capa de forro con bies para permitir al usuario tener un compartimento único más amplio.

Resulta relevante señalar que los contenidos de productos comerciales que el usuario puede encontrar en una farmacia, también los puede reemplazar en caso de que se termine algún elemento.

Producto

El Kit Abit pretende ayudar a los adultos a cargo de menores en espacios abiertos y actividades al aire libre. Por lo que, siguiendo la misma línea de desarrollo, el brazalete Abit pretende facilitar la comunicación entre el adulto y el o los infantes a su cargo.

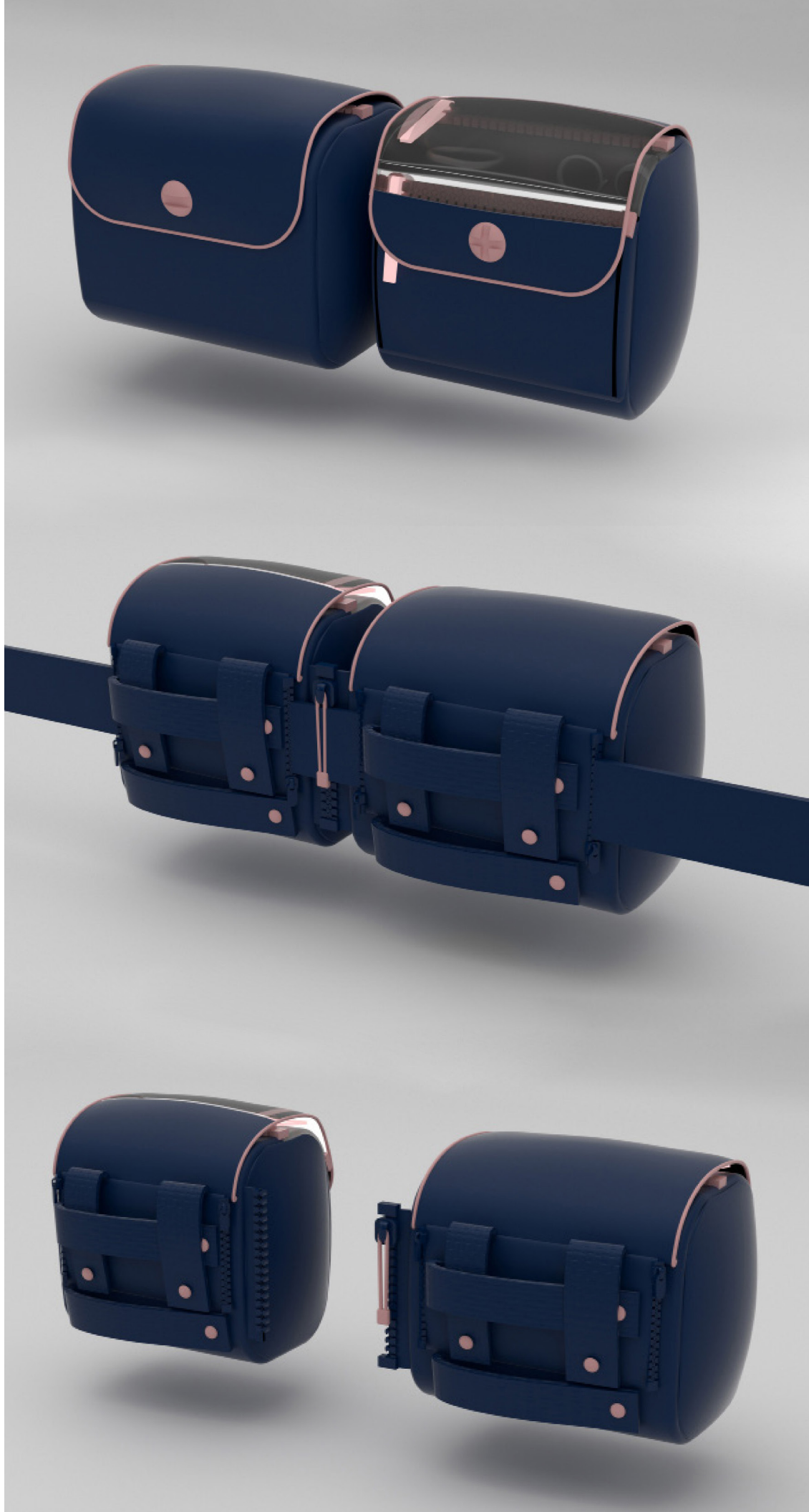




Desde la aplicación de celular del kit, el adulto puede monitorear la ubicación precisa del niño, e incluso llamarlo. Al mismo tiempo, si el infante detecta una situación de peligro o una emergencia, puede presionar el botón azul una vez si es una situación de emergencia leve, dos si es medio o tres veces si es grave. Al hacerlo, se envía inmediatamente una notificación al adulto responsable y se enciende una luz LED en el brazalete del menor.

Cabe mencionar que el producto fue diseñado de tal forma que mantenga una estética lúdica para evitar llamar la atención de posibles agresores.







Proyecto

Estudio de
Especialidad

Asesoras

Cynthia Ortiz
Melissa Díaz

Estudiantes

Paola Suess
Anuar Vargas
Victoria Carricart

Verano 2020

Amity

El desarrollo de este proyecto se basa en la visualización de un futuro en el que tendremos que pasar mucho tiempo confinados en nuestros hogares, tanto en contingencias ambientales como sanitarias.

Por lo tanto será necesaria la transformación de nuestros espacios y comportamiento para una convivencia armónica al co-habitar.

La idea de una sociedad armónica representa uno de los elementos centrales de la ideología social de China Contemporánea, donde la más importante es la armonía entre la gente, especialmente la familia. Se debe tratar a todos con respeto.

Para Confucio, la música es un elemento que ayuda a crear armonía, ya que hace a la gente más civilizada.

Visión al futuro

Cerca del 50% de la población trabajará desde casa y aproximadamente el 40% de los trabajos serán autónomos.

El clima será cada vez más hostil, forzará las relaciones sociales y afectará la economía, la política y la salud mental.

Hay un optimismo mundial sobre el futuro de la igualdad de género, y sobre la arquitectura orgánica utilizando materiales naturales y locales.

Aislamiento

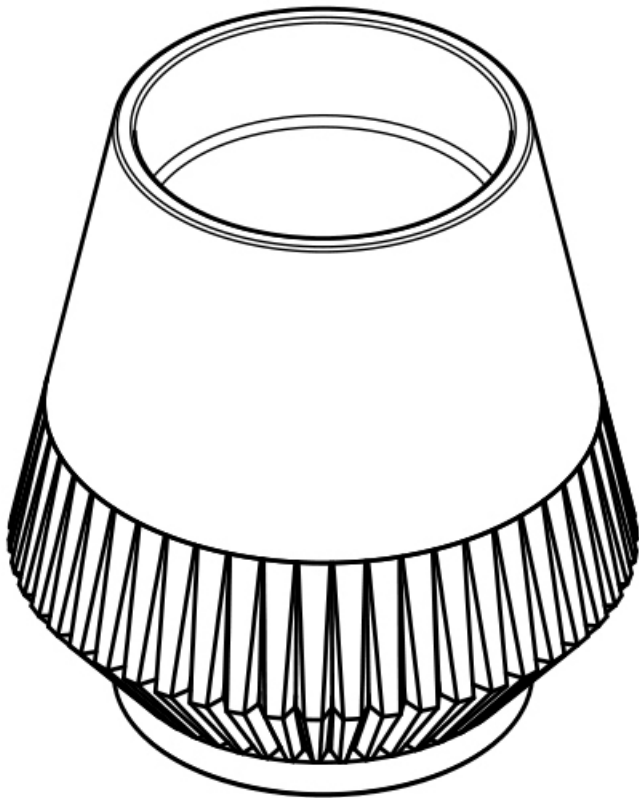
Mundialmente se ha visto un aumento alarmante en la violencia doméstica y de género debido al aislamiento por pandemia del Covid Sars-2.

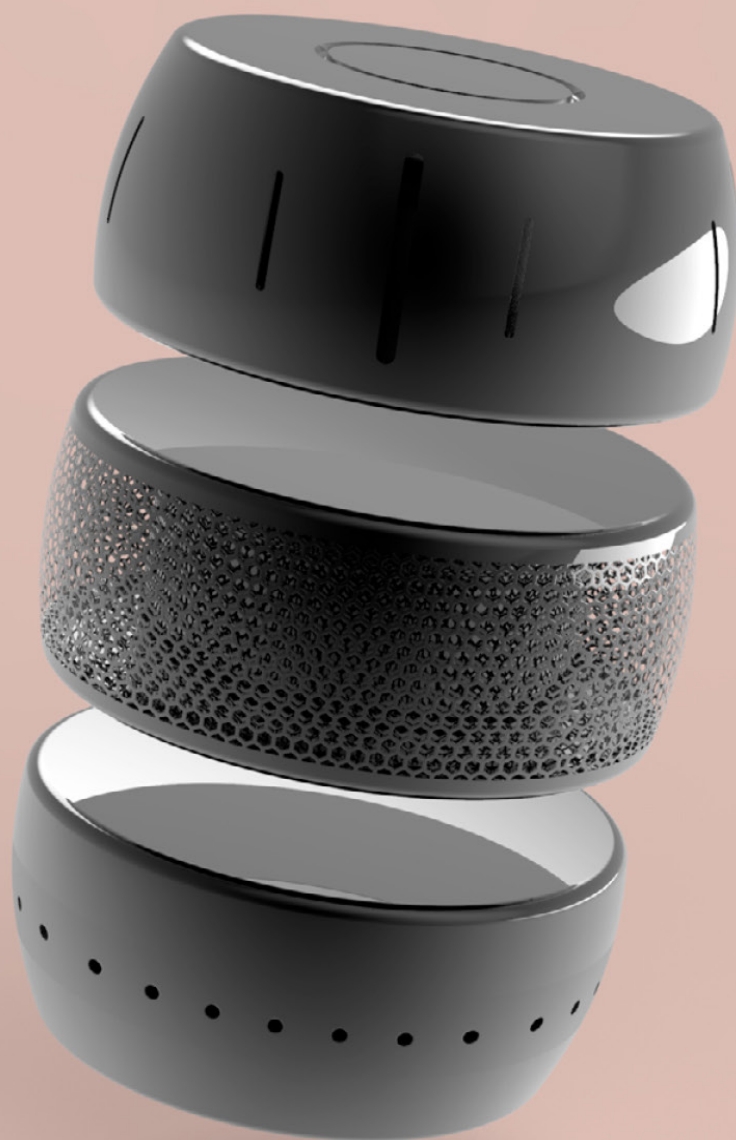
Entre mayor desempleo mayor violencia, el estrés causado por esta situación hace a los abusadores más volátiles, y la privacidad de no salir, crea además una sensación de impunidad.

Las mujeres y niños que viven violencia en sus hogares no tiene escapatoria de sus abusadores durante la cuarentena.

Para este proyecto nos enfocamos en crear un producto o sistema que nos haga estar más seguros en el espacio en que convivimos y co-habitamos.

Un espacio inteligente que recupera información de interacciones en la familia por medio de diversos recursos, y utiliza información acumulada para enviar señales de alerta a terceros y activar medidas de seguridad del mismo espacio.









Aromaterapia

Difusor que libera partículas de aceites esenciales para evitar la violencia y tranquilizar al agresor.



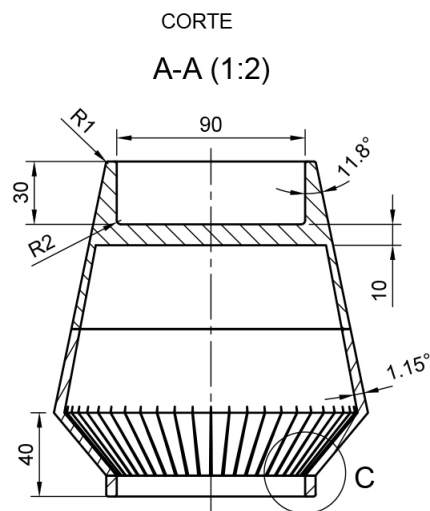
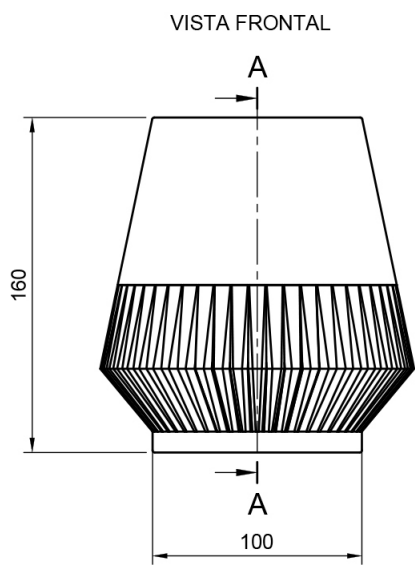
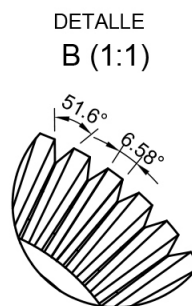
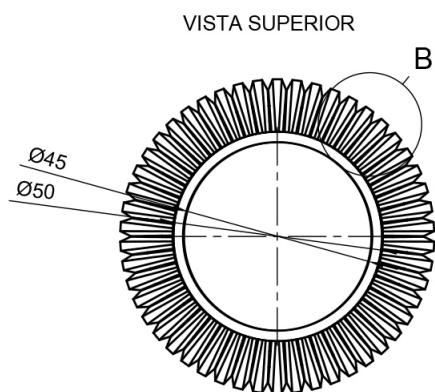
Alarma

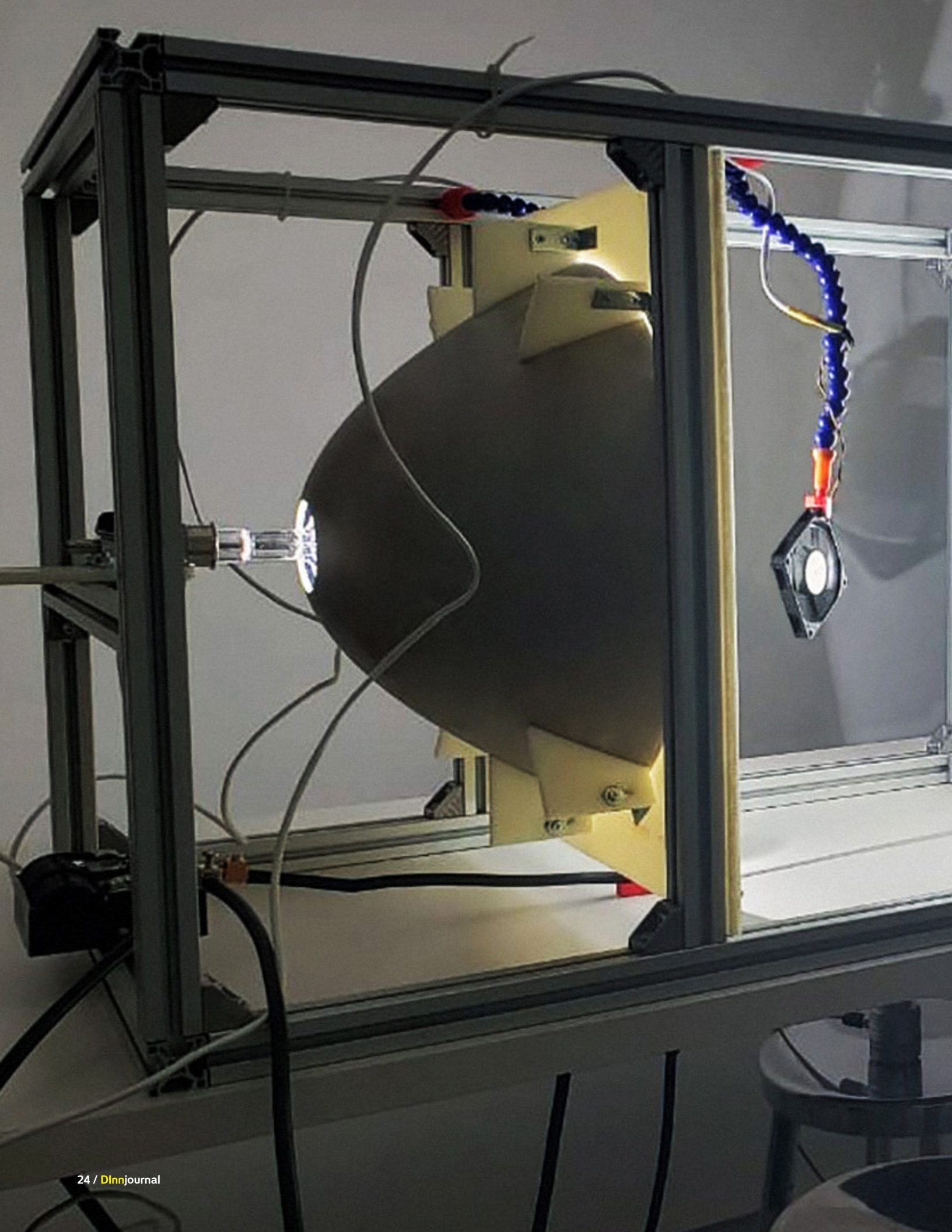
Puede ser activada de forma manual a través de la plataforma o automáticamente a través de los sensores del dispositivo **Amity**.

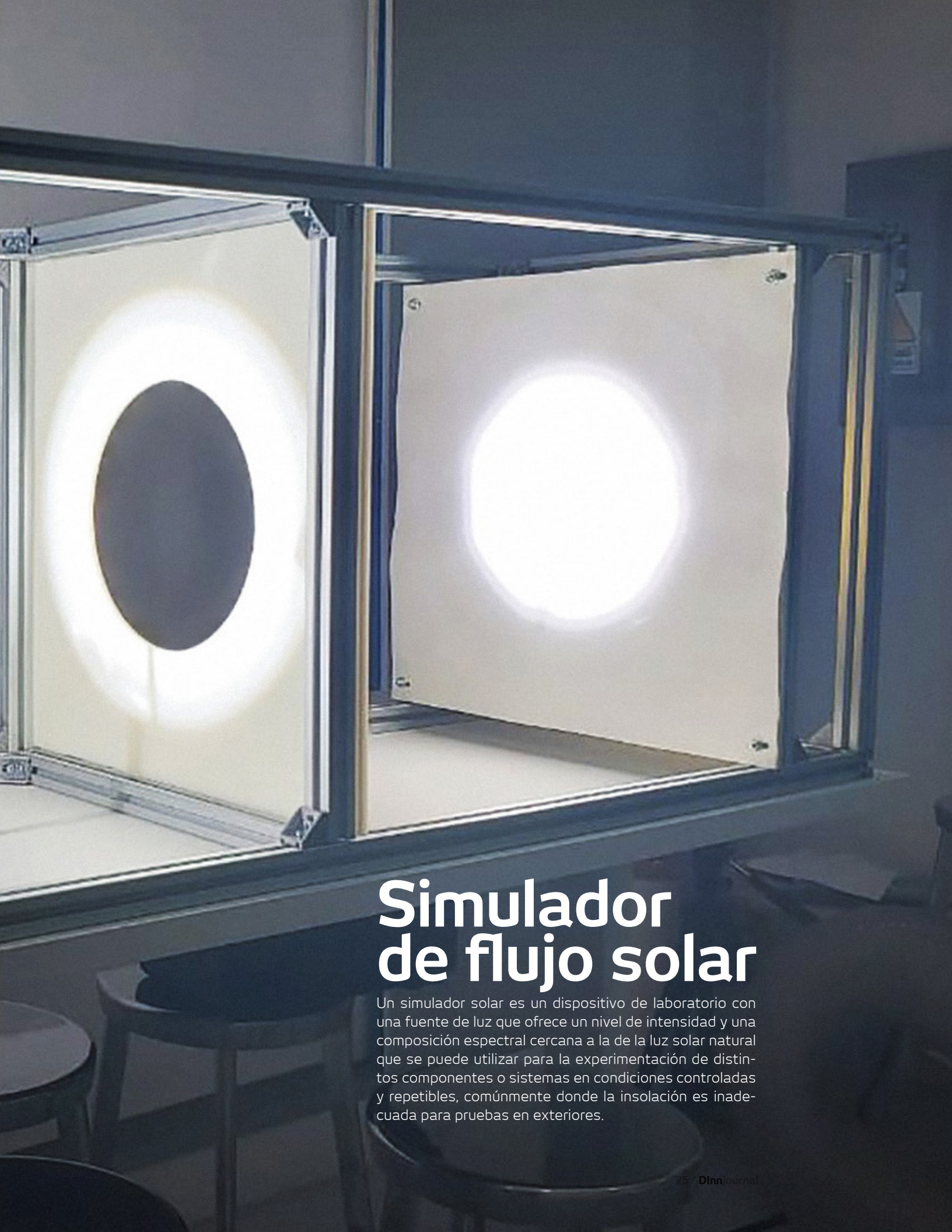


Detector de hormonas

Identifica cambios en las hormonas liberadas del cuerpo en una situación de violencia o agresividad.







Simulador de flujo solar

Un simulador solar es un dispositivo de laboratorio con una fuente de luz que ofrece un nivel de intensidad y una composición espectral cercana a la de la luz solar natural que se puede utilizar para la experimentación de distintos componentes o sistemas en condiciones controladas y repetibles, comúnmente donde la insolación es inadecuada para pruebas en exteriores.

Proyecto

Simulador
de flujo solar

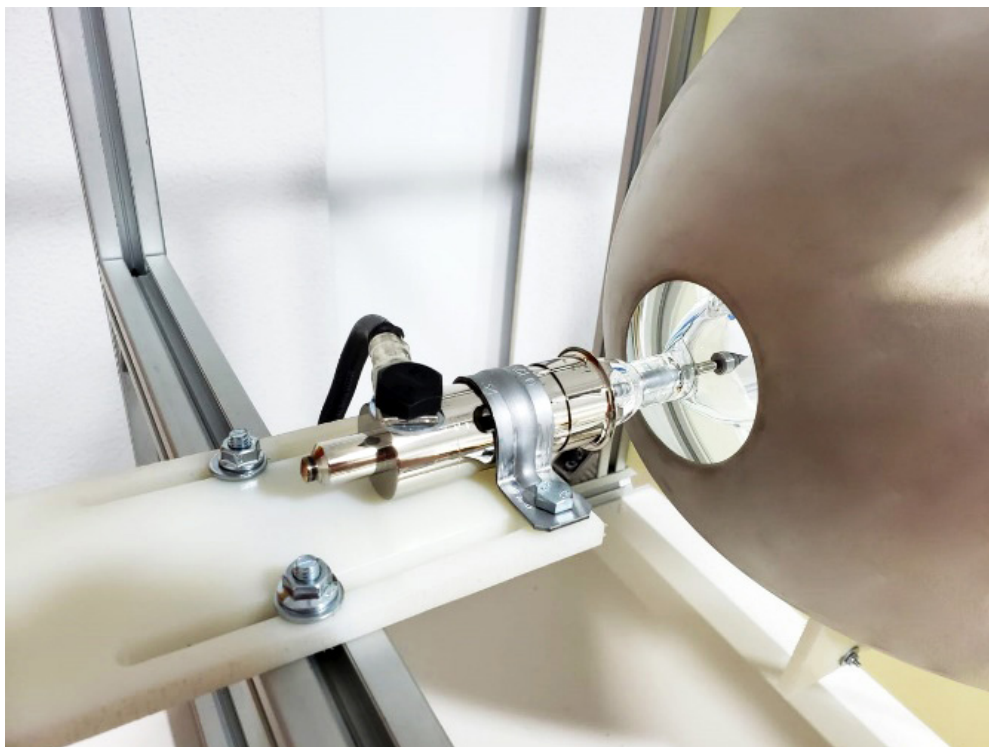
Estudiante

Mario Alberto Reyna

Asesores

Alejandro Gutiérrez
Carlos Ramírez

Primavera 2020



La intención del proyecto fue la de desarrollar un simulador solar propio para el laboratorio del Departamento de Ingeniería en Innovación Sustentable y Energía de la UDEM, con el propósito de lograr una fuente de luz adecuada para probar los distintos dispositivos de concentración solar que se encuentran actualmente en desarrollo por los investigadores del departamento.

La radiación de un Sol tiene una potencia de alrededor de 1 kW/m^2 y se consideran simuladores solares de bajo flujo aquellos que cuentan con una potencia de entre 1 a 30 Soles ($1 - 30 \text{ kW/m}^2$). Aquellos simuladores con radiación solar mayor a 30 Soles se conocen como simuladores solares de alto flujo. Para la aplicación antes mencionada un simulador de bajo flujo es suficiente para cubrir las necesidades de investigación.

La selección de la fuente de luz es el paso principal en el diseño de un simulador solar para la adecuada simulación de radiación solar.

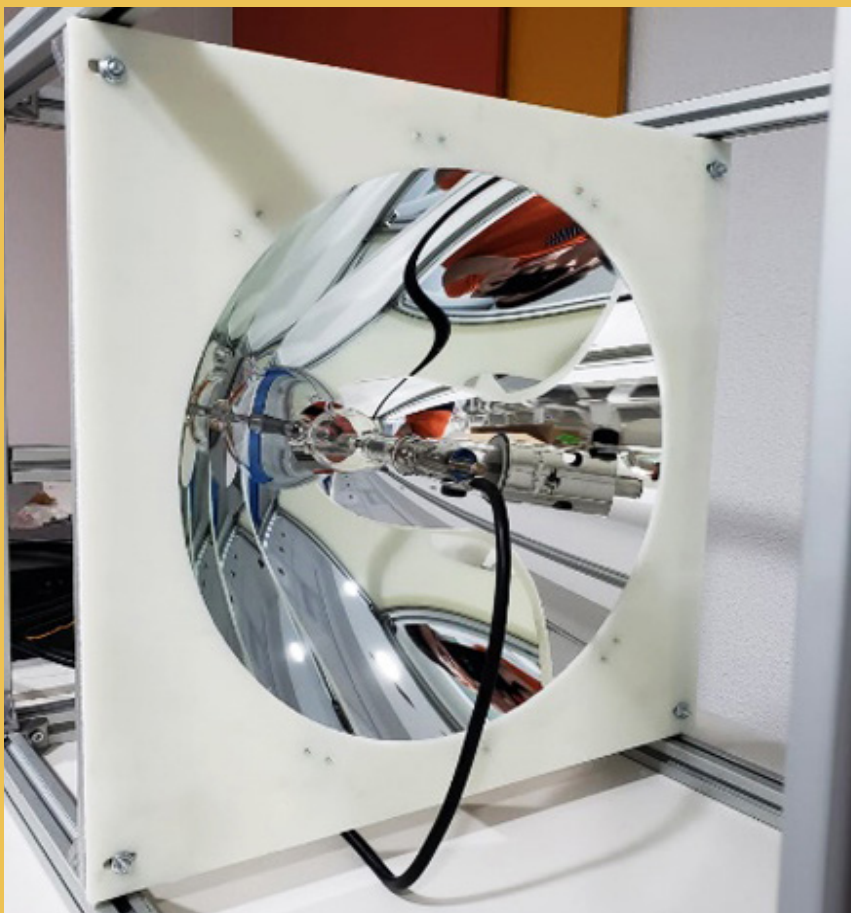
Para este proyecto se optó por una lámpara de arco de xenón con una potencia nominal regulable de 2kW, debido a que esta tecnología ofrece una buena aproximación a una fuente de luz puntual, con alta intensidad, así como una coincidencia cercana con la distribución espectral de la radiación solar natural. Dicha lámpara se instaló dentro de un reflector parabólico no-concentrador de grado de laboratorio para garantizar una adecuada reflexión de rayos paralelos o colimados semejantes a los que recibe la Tierra del Sol.

El diseño y adecuación de los componentes se llevó a cabo mediante simulaciones de trazado de rayos que ayudaron a comprobar el correcto funcionamiento de la propuesta previo a la fabricación del equipo.



El proyecto actualmente culminó su primera etapa en la cual se confirmó la operación de la instalación y la viabilidad de utilizar el arreglo de los componentes seleccionados para replicar las condiciones de radiación solar requeridas.

El siguiente paso a realizarse el próximo año consiste en caracterizar la uniformidad, contenido espectral y estabilidad temporal de la fuente de luz para clasificar al simulador de acuerdo a las normas IEC 60904-9, JIS C 8912 y ASTM E 927-05.





Proyecto

Estudio Avanzado
de Diseño

Asesoras

Melissa de la Luz Díaz
Cynthia Ortiz

Alumnos

Ana Paula Treviño
Marcela Juárez
Andrea Plancarte

Verano 2020

Ginkoba Assistant

Asistente médico remoto personalizado de Inteligencia Artificial (AI) para la prevención, monitorización y detección de enfermedades en el hogar y para comunidades vulnerables.

El sistema de salud actual es poco eficiente y no contempla la prevención de enfermedades y monitorización médica como un elemento esencial para mejorar la atención médica global. Existe una amplia diferencia entre los objetivos para 2030 de diversos países y regiones.

Hay un alto interés en el desarrollo de la robótica social para atender tareas y hay una tendencia para el 2030 hacia la salud centrada en la prevención y atención personalizada.

Si no se trabaja por mejorar las condiciones sanitarias, en 2030 167 millones de niños vivirán en pobreza extrema.

En 2050, 1 de cada 6 personas en el mundo tendrá más de 65 años.

Concepto

Desarrollo del servicio de un robot IA que brinde atención médica básica, monitoree la salud de los pacientes, y les permita recibir atención remota de doctores especialistas y tratamientos con dispositivos médicos.

Una solución integrada en la vida diaria.

El servicio Linkoba puede estar implantado en el sector privado para usuarios que deseen revertir una diátesis inmediata o necesiten un seguimiento constante de las condiciones de salud, como es el caso de un hogar de ancianos, un Pousehold, una empresa para sus empleados, o incluso un hospital como AP para el personal sanitario.

Llegando a poblaciones vulnerables.

Ginkoba ha sido diseñado para proveer a lugares con poca o nula cobertura sanitaria con las herramientas necesarias para disminuir la mortalidad de las enfermedades y las condiciones que lideran las causas más comunes de muerte en países en desarrollo, y para acceder a consultas médicas con especialistas y diagnóstico general.

Utiliza paneles inalámbricos solares como fuente de energía para llegar a lugares sin electricidad



Sostenibilidad

- Alimentado por paneles solares inalámbricos almacenados en la parte posterior del AI
- Plantas para potenciar la esterilización con ozono de compartimentos consumidores de CO²

Análisis de mucosa

Para identificar COVID-19 y otras enfermedades respiratorias.

Corazón

Desfibrilador local y portátil.

Respiración

Respirador y nebulizador.

EGO danálisis

análisis de orina.

Reemplazables

Medicamentos consumibles para tratamientos específicos, guantes, mascarillas entre otros productos, e incluso puedo aplicarte vacunas.

General

Dispositivo inalámbrico recargable localmente con cámara, termómetro, luz, sensor de presión y ecografía, y chaleco estetoscopio.

Impresora 3D

Para hacer férulas al instante.

Análisis de sangre

BH, QS, GA

Báscula

Dispositivo de pesaje



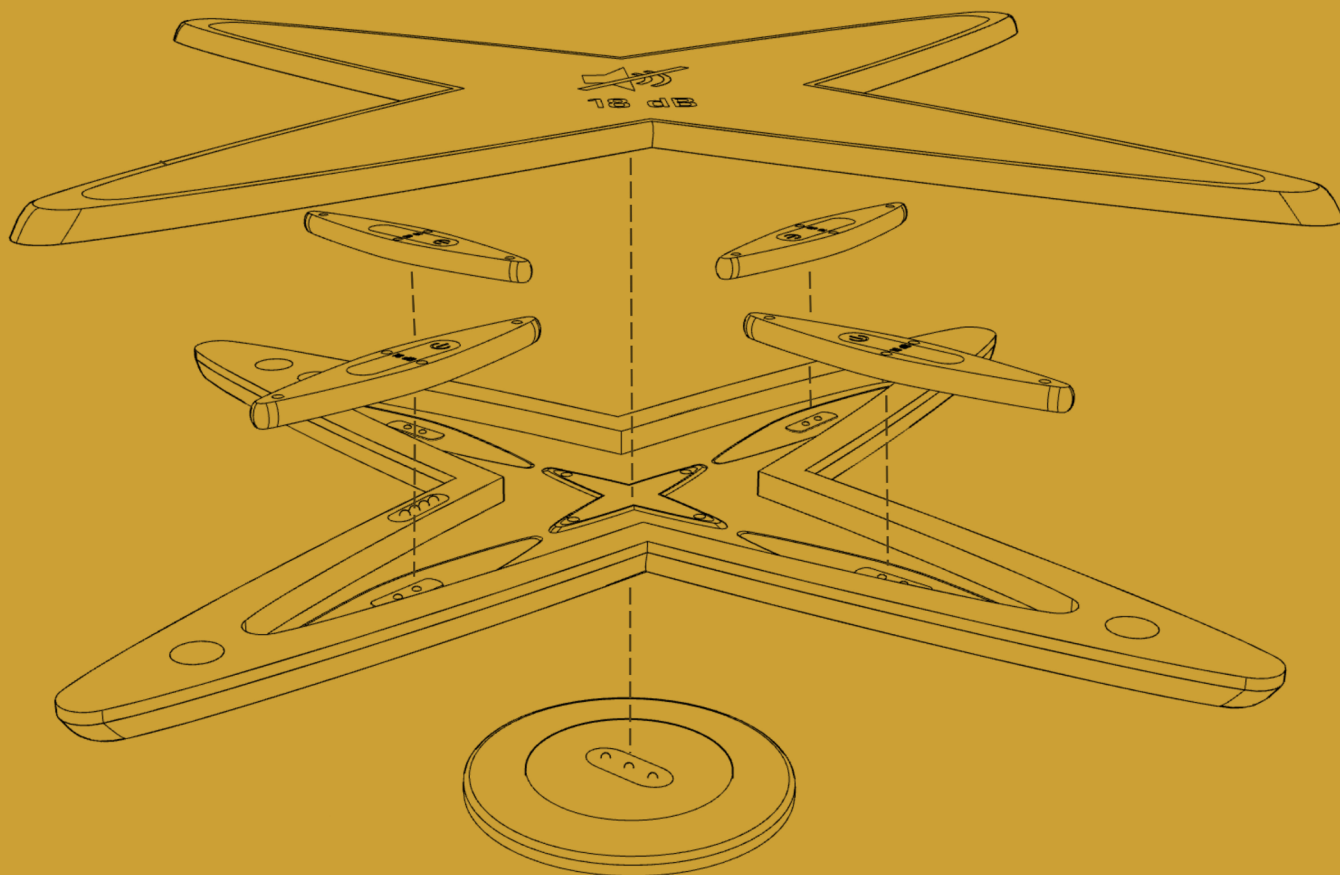




OnMute

A device for noise cancelling

Durante la estancia en casa o trabajo, se presenta la dificultad de estar en un área común con poco ruido ajeno. La idea es crear un producto que sea capaz de cancelar todo el ruido que venga de una fuente ajena a la que queremos escuchar y así, mejorar el espacio de trabajo, de descanso o hasta de estudio individual.



En un estudio realizado por la consultora Frost & Sullivan estiman que para los próximos años, un 35% de la población realizará actividades laborales desde casa, ya sea de manera total o parcial.

Global Workplace Analytics realizó dos encuestas donde obtuvieron el resultado de que el 65% de la población requiere trabajo de forma remota y un 36% prefiere home office antes que un aumento.

El 50% de las empresas de la lista de Fortune, utilizan modalidades de home office.

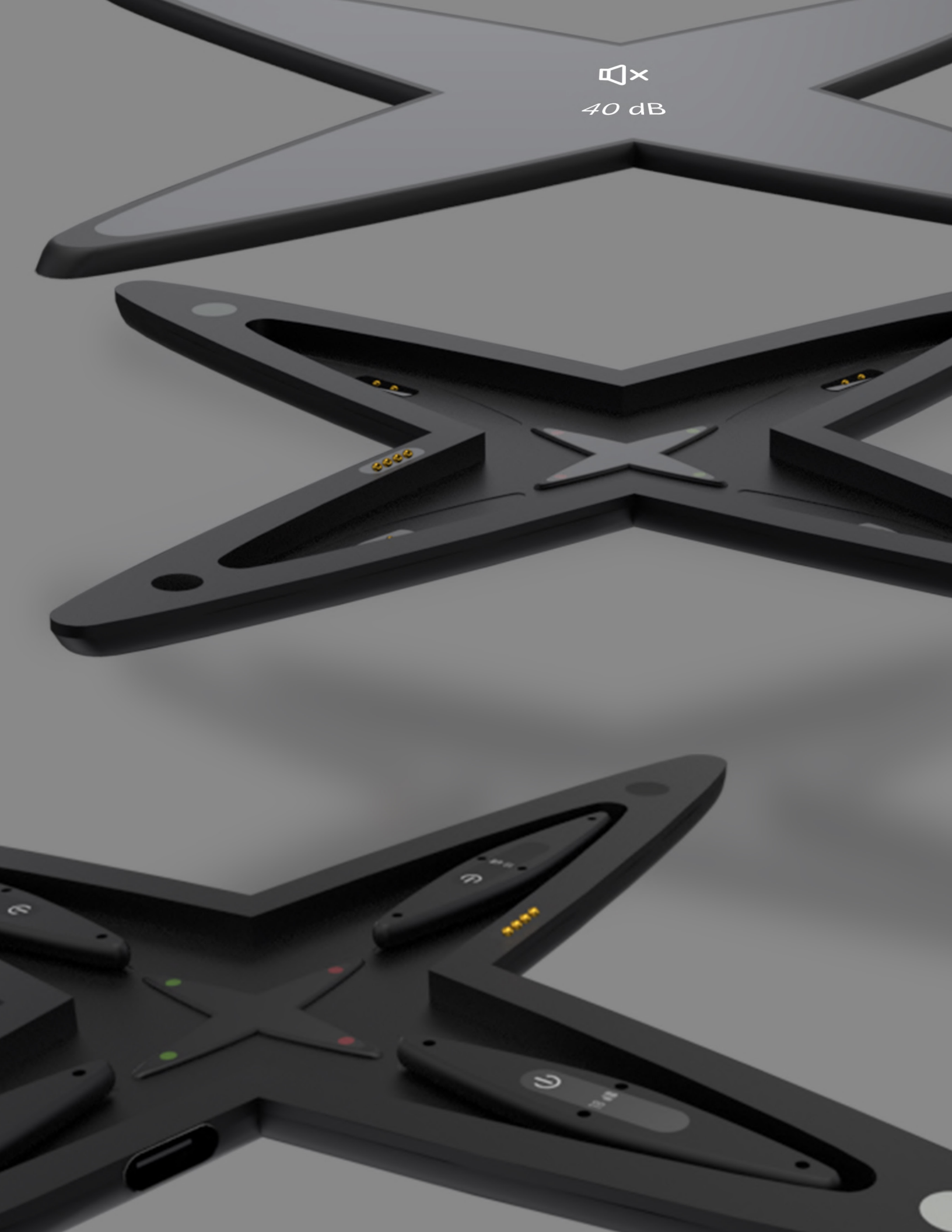
Gracias a la contingencia, se ha creado una nueva cultura que limita los espacios solitarios/ callados en el día a día.

Noise Cancelling

Es una tecnología que cancela ciertos elementos de sonidos en el ambiente. No solo niega el sonido simplemente bloqueando, en lugar de eso, escucha el sonido usando micrófonos en el aparato, y produce una onda de sonido que cancela los sonidos externos. Con esto, el sonido está activo y deliberadamente reducido.



40 dB



La contaminación acústica es un problema con el que los países se están empezando a enfrentar. Solo en la Unión Europea afecta a más del 40% de la población.

La tecnología de hoy en día permite el noise cancelling en diferentes electrónicos, pero no se ha llegado a experimentar con un área de espacios amplios.

Concepto

El producto es un dispositivo compacto y estético fabricado con material de bajo impacto, adaptable, capaz de cancelar el sonido que venga de una fuente ajena y cuenta con tecnología bluetooth/wireless de mayor rango y batería recargable, dirigido a usuarios que requieran un espacio para realizar una tarea específica.

LDI

Proyecto

Estudio y Desarrollo de Productos II

Estudiantes

Andrea Barrera
Claudio Galán
Eugenia Lozano

Asesoras

Cynthia Ortiz
Melissa Díaz

Verano 2020







Proyecto

Proyecto de
Evaluación Final

Estudiantes

Karen Tellez
Renata Ruíz
Marco Machado

Asesora

Melissa Díaz

Primavera 2020

Silla de Ruedas para niños con parálisis cerebral

El diseño industrial, como una de las disciplinas creativas que dictan el mundo material, tiene una gran responsabilidad social, sobre todo hacia aquellas personas que tienen necesidades específicas, como los niños con parálisis cerebral.





Durante el semestre de enero a mayo (primavera) de 2020 los alumnos del programa de Diseño Industrial, Karen Savinneh Tellez Castillo, Marco Antonio Machado García y Renata del Rocío Ruíz Gallardo, asesorados por la maestra Melissa Díaz Quiroz, realizaron su Proyecto de Evaluación Final (PEF) en el Instituto Nuevo Amanecer A.C. (INA, cliente del proyecto), trabajando de la mano con el Ing. Armando Galindo, Gerente del Centro de Atención Postural (CAP).

Se observaba la necesidad de aumentar el tiempo de vida de la silla de ruedas, pues con el cambio dimensional corporal propio del crecimiento durante la niñez, el diseño original únicamente podía ser utilizada por un periodo de 2 años

Posteriormente, el usuario requiere de modificaciones en los soportes posturales personalizados, debido a que con el crecimiento ya no se obtiene el apoyo necesario para los diferentes segmentos del cuerpo del niño, lo que provoca posturas inadecuadas, y a largo plazo deformaciones en la estructura ósea; además de implicar grandes gastos económicos para las familias.

Esta necesidad dio inicio al proyecto de PEF, donde a partir de la metodología de diseño Human Centered Design (Diseño Centrado en el Humano) por su énfasis en el enfoque del diseño hacia la persona, se desarrollaron tres diferentes etapas Escuchar, Crear y Entregar.

En la etapa Escuchar se inicio por conocer a detalle el problema, el producto, su usuario y el contexto, con el fin de identificar oportunidades y generar aprendizajes de valor que conllevaran a soluciones de diseño.

Como parte de esta investigación se realizaron entrevistas con terapeutas y médicos del INA, técnicos del CAP, y focus groups madres de familiar y familiares que asisten al INA.

A partir de estas actividades se pudieron definir con detalle los objetivos específicos del proyecto:

- Aumentar dos años la vida útil de la silla de ruedas modular
- Facilitar y hacer más intuitivos los accesorios de la silla modular
- Diseñar un mecanismo que permita el crecimiento de la silla de ruedas y permita ajustes dimensionales de acuerdo con el crecimiento del niño con parálisis cerebral
- Contribuir a incrementar la calidad de vida del paciente
- Generar un diseño replicable
- Reducir el peso de la silla de ruedas modular un 18%.
- Facilitar el proceso cotidiano al usuario secundario
- Reducir la humedad en zonas genitales producto del escurrimiento de fluidos bucales
- Facilitar el proceso de limpieza en la silla de ruedas modular

Es importante señalar que partir de la obtención de esta información se dio un gran reto, pues fue necesario continuarlo en línea debido a la pandemia Covid-19, que modificó radicalmente la dinámica – y la vida de todas las personas – obligando a los alumnos y a la asesora a ser sumamente creativos en la resolución de problemas y actividades, para asegurar el avance del proyecto.

La situación anterior sucedió en el momento justo, donde ya se contaba con la información necesaria para poder continuar y se desarrolló exitosamente gracias al gran trabajo y determinación de los alumnos, su constancia, esfuerzo y voluntad por generar una solución de diseño que mejorará la calidad de vida de los usuarios y sus familias.

La segunda etapa de la metodología, Crear, fue la parte creativa, donde a partir de la información, conocimientos y hallazgos adquiridos en la primera etapa, se generaron y evaluaron propuestas de diseño que respondían a los requerimientos identificados.

Finalmente, en la etapa Entregar de la Human Centered Design, se desarrolló a detalle la propuesta de diseño final así como la información necesaria para comunicarla.

La solución de diseño final es una silla de ruedas para niños con parálisis cerebral, que permite modificar las dimensiones del asiento a lo largo y ancho (ajuste de soporte de tronco y abductor removible), modificar la altura del respaldo, así como las dimensiones del reposapiés, con lo que la silla puede acompañar al niño con desde los 2 hasta los 8 años.

Por sus nuevas características, el asiento de la silla permite recuperar las funciones de reclinación (90 a 65 grados) y basculación (30 grados) del chasis comercial donde se monta, bloqueadas con el diseño de asiento anterior, lo que contribuye a mejorar la calidad de vida del usuario.

Otra de las nuevas características es el método de anclaje del asiento al chasis, que facilita el ensamble entre chasis y asiento, además de su transporte y armado.

Todas estas mejoras no solo contribuyen a una mejora en la calidad de vida del niño con parálisis cerebral, si no también a la calidad de vida de la persona que lo cuida, y reducen el impacto de la inversión que representa esta ayuda técnica (la silla de ruedas) para la familia.



Silla modular basculante



Silla modular reclinable

Helios

Cátedra III:
Innovación +
Interdisciplinariedad +
Internacional

Asesores:

Iliana María Moreno
Javier Verdura
Alejandro Gutiérrez

Estudiantes:

Karina Charles
Ricardo Múgica
Joana Kort
Mauricio Guerra
Ana Patricia Moreno
Kimmberly De la Garza
Mariana Treviño
Camila Gallegos
Mariana González
Gabriela Galván
Kimberly Romero
Barbara Martínez
Yvonne Vega
Mariana Neri
María Sol
Ana Paula García
Paola Francisco
Yizel Martínez
Daniela Lozano
Elliot David Angulo
Sofía Núñez
Samantha Vázquez
Ema Idalia Saldívar
Sonia Diaz





Realizado dentro del marco de la **Cátedra III: Innovación + Interdisciplinariedad + Internacional** en la cual participaron alumnos seleccionados de cada una de las ocho disciplinas del Centro Roberto Garza Sada teniendo como profesor invitado a Javier Verdura, director de diseño de producto de Tesla.

Los alumnos conformaron 3 equipos para trabajar en el objetivo de identificar problemáticas concernientes al abasto, generación y uso de la energía, con el fin de replantear las soluciones desde un punto de vista interdisciplinar.

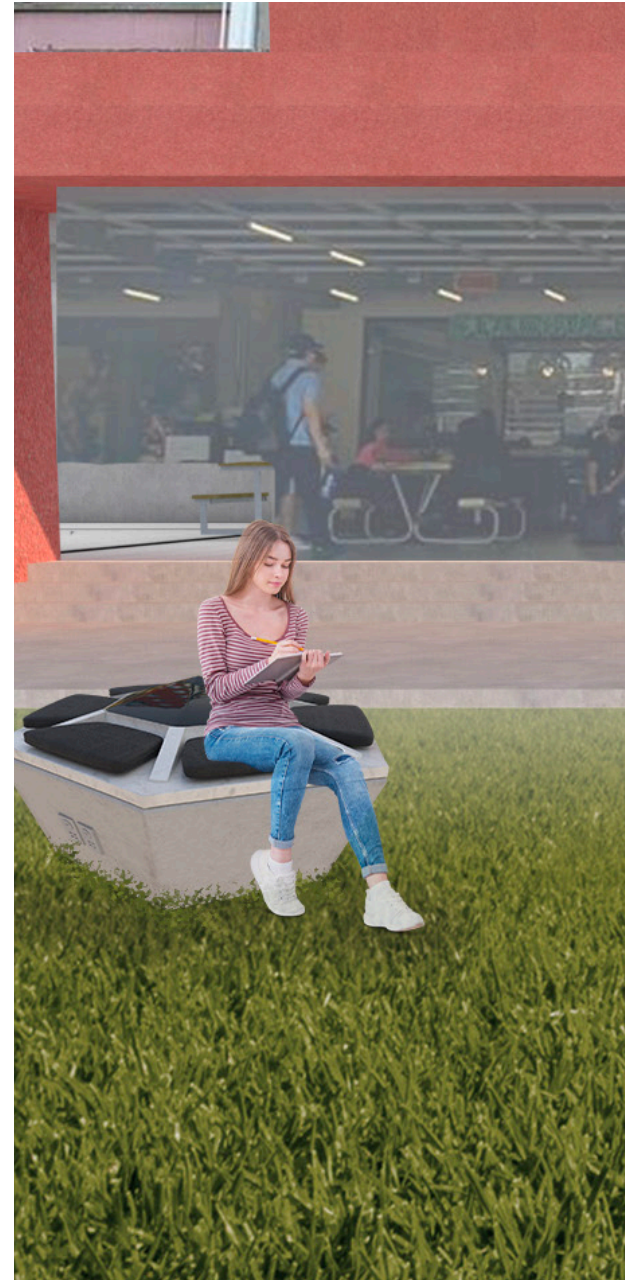
Como resultado de la colaboración de los alumnos con **Javier Verdura** y los asesores **Alejandro Gutiérrez** e **Iliana Moreno**, se desarrollaron los siguientes proyectos:

Khamè

Propuesta de calzado modular 3 en 1, que se fabrica usando solo el 55% de la energía que se lleva un calzado tradicional, esto lo logra con la eliminación del 60% de las partes y una reducción del 86% de los procesos de manufactura.

Con un diseño deportivo y casual, se crea un zapato con tres aplicaciones diferentes: tenis deportivo, sandalia y calzado casual el cual se ensambla y desensambla de manera sencilla e intuitiva.

Para su producción se utiliza tecnología de impresión 3D y 3D knitting.



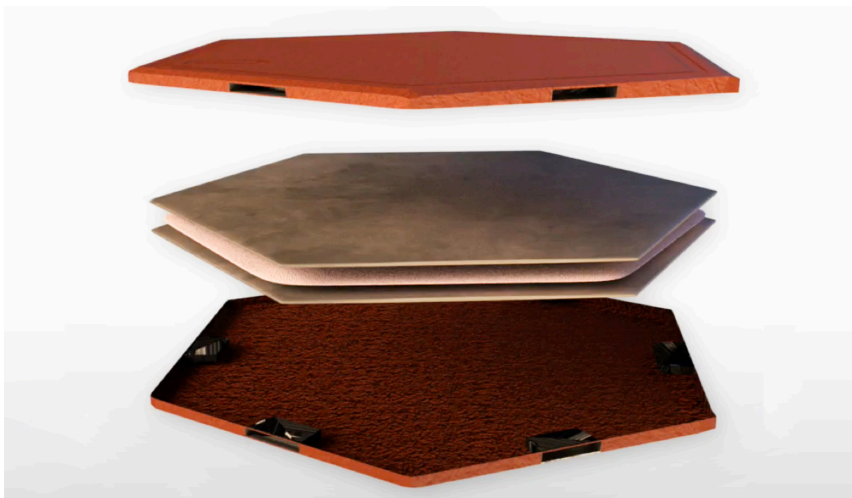
Quarta

Ecosistema compuesto de módulos piezoeléctricos hexagonales a manera de tapete y centrales de carga fotovoltaicas donde se genera energía mediante pisadas de los usuarios en las distintas zonas activas y pasivas.

La propuesta logra recuperar parte de la energía liberada por cada individuo en su rutina diaria, para poder ser aprovechada por los mismos para la recarga de dispositivos móviles.



Este proyecto busca innovar en las posibilidades que tiene la piezoelectricidad y servir de precedente para iniciar una conversación acerca del futuro y las alternativas que se encuentran disponibles en materia de energías renovables.



Own

Ecosistema que acompaña a las personas en su recorrido hacia un nuevo estilo de vida de reducción de residuos domésticos, por medio de su separación y disposición.

OWN está compuesto por 3 partes: un contenedor (**One**), una app para gestionar la separación (**With**) y un centro de acopio para disponer los residuos y realizar actividades recreativas (**Nature**).

Como parte de la retroalimentación final a los alumnos, Javier Verdura agregó: **“Me da gusto que mi participación tiene valor, me ha encantado la interacción que tengo con los alumnos. Tienen mucha pasión y *drive* lo cual representa el calibre de alumnos y profesores con los que cuenta UDEM.”**







Abraham Castillo

**Entrevista a ExAlumno
por Daniela Estrada Santos**

ExAlumno de la carrera de Diseño Industrial en la Universidad de Monterrey (UDM) (20/ Internship Air Design), realizó un MBA en Universidad Xochicalco.



Actualmente se encuentra trabajando en Nissan Design America como Sr Design Realization & Digital (10 años) también a trabajado en AEERSA Diseño de vehículos de Emergencia y participado en conferencias y Talleres en Universidades/Congresos (UABC, Universidad Xochicalco, UDEM).

¿Cómo nació tu afición por los automóviles?

Desde niño recuerdo jugar y simular el sonido de los carros y aviones. Al principio no estaba seguro de qué carrera estudiar ya que me gustaba mucho dibujar y estaba indeciso si Diseño Gráfico, Arquitectura o Diseño industrial.

Hasta que en 2004 tuve la oportunidad de participar de staff en El Congreso de Ingeniería y Diseño Automotriz en Monterrey, N.L. Ahí tuve la oportunidad de conocer a los conferencistas y ver el trabajo creativo que realizaban, fue entonces que me apasioné por entrar a la industria del diseño automotriz.

¿En qué área te desarrollas actualmente y cuáles son tus funciones?

Soy Sr. Design Realization & Digital, pero me desempeño multidisciplinariamente en 3 áreas (Model Realization, Digital Design, Viz), y colaboró activamente con el diseño que se genera en NDA.

¿Cuál es tu opinión del diseño automotriz en Latinoamérica?

Falta más representación de Diseñadores latinoamericanos en la industria para el desarrollo y diseño de vehículos.

¿Cómo crees que se relaciona y aporta el diseñador industrial en la industria automotriz?

Un perfil LDI se relaciona y aporta al 100% sus habilidades en la industria automotriz, en el Studio una gran parte del staff proviene de diseño industrial o similar.

¿Cual es tu perspectiva del impacto del COVID-19 en el sector automotriz?

En mi opinión El COVID -19 es un evento que no solo afecta a la industria automotriz si no que también cambia las necesidades de compra de los consumidores, generando nuevos patrones que serán la base de los futuros clientes.

Pláticanos sobre los retos profesionales a los cuales te has enfrentado durante la pandemia.

El principal reto para un Estudio de Diseño es la forma colaborativa en la que trabajamos y desarrollamos ideas, esta visibilidad de trabajo y propuestas de otros proyectos se retroalimentan y pueden ser parte de inspiración para otros proyectos.

Con la pandemia hemos trabajado digitalmente desde nuestros hogares sin ningún problema para cumplir con nuestras metas, pero se ha perdido un poco la filosofía de un formato de trabajo de Estudio, por lo cual es necesario buscar más a nuestros compañeros y hacer juntas de avances de otros proyectos para poder tener una mejor transparencia.

En tu opinión ¿cuáles son las siguientes acciones que debería de tomar el sector automotriz con esta nueva normalidad?

La capacidad de adaptabilidad al mercado como identificar sus necesidades, así como la aceleración y madurez digital que fue resultado de esta contingencia, serán factor clave para integrarse y generar valor en los futuros vehículos

Aquellas compañías que sean capaces de identificar, innovar y puedan implementarlo en sus productos, serán líderes en la industria.

¿Qué consejos les darías a los alumnos actuales que están interesados en la industria automotriz?

La pandemia no solo trajo cosas negativas y por mencionar algo de lo positivo, el avance digital maduro en 6 meses los que le tardaría 10 años en ocurrir, este es una situación muy favorable para las nuevas generaciones que salen en busca de integrarse a un estudio, porque en la actualidad los estudios se han abierto más a la posibilidad de trabajar a distancia, también es más fácil poder hacer una entrevista o mostrar un portfolio de cualquier parte del mundo.

• **Identifiquen su área en la que son Fuertes para un Studio (Model realization, Clay Modeler, Digital Modeler, Vizualization, Color and Trim, Interior Designer, Exterior Designer)**

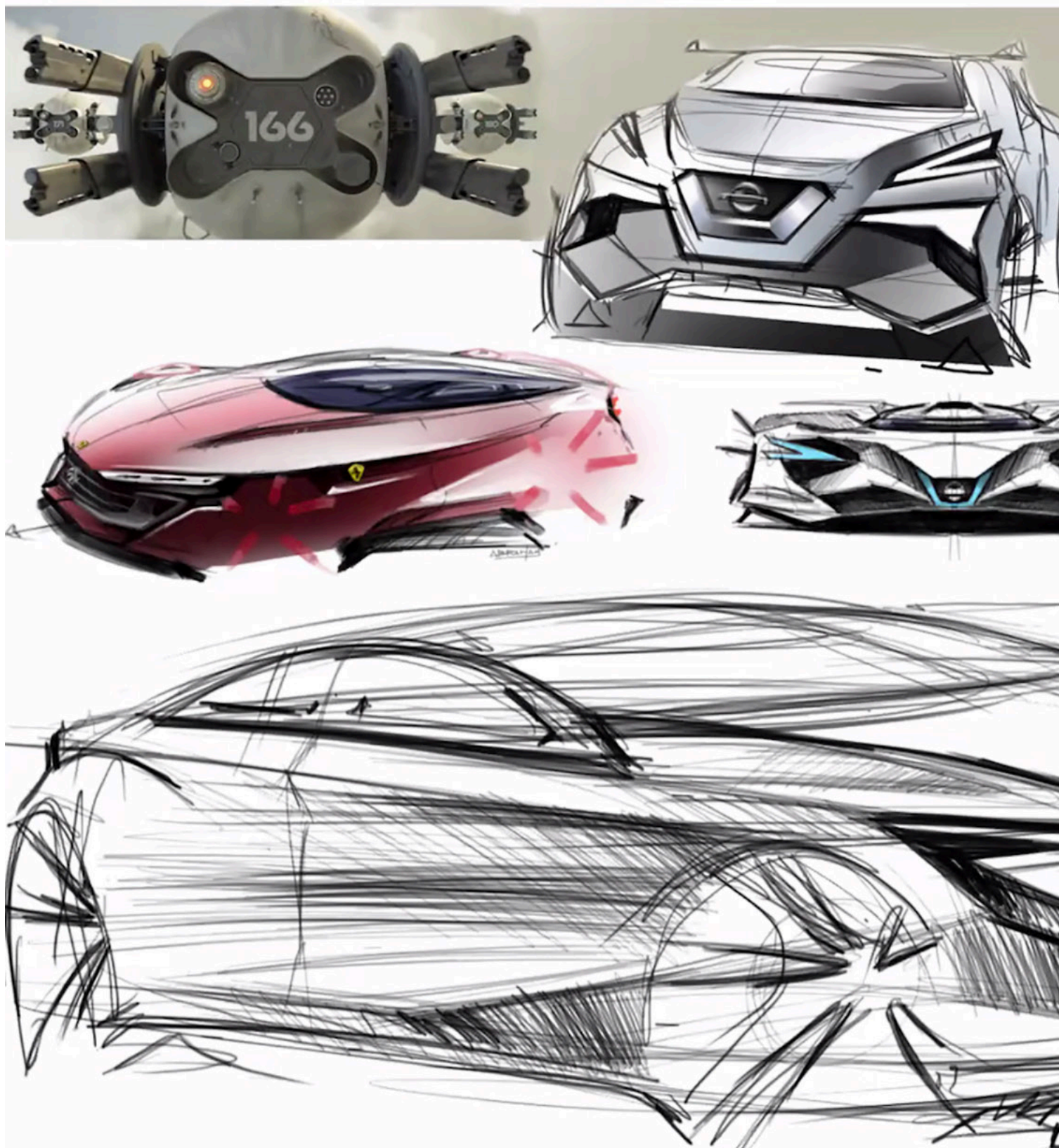
• **Trabajen en su marca Personal**

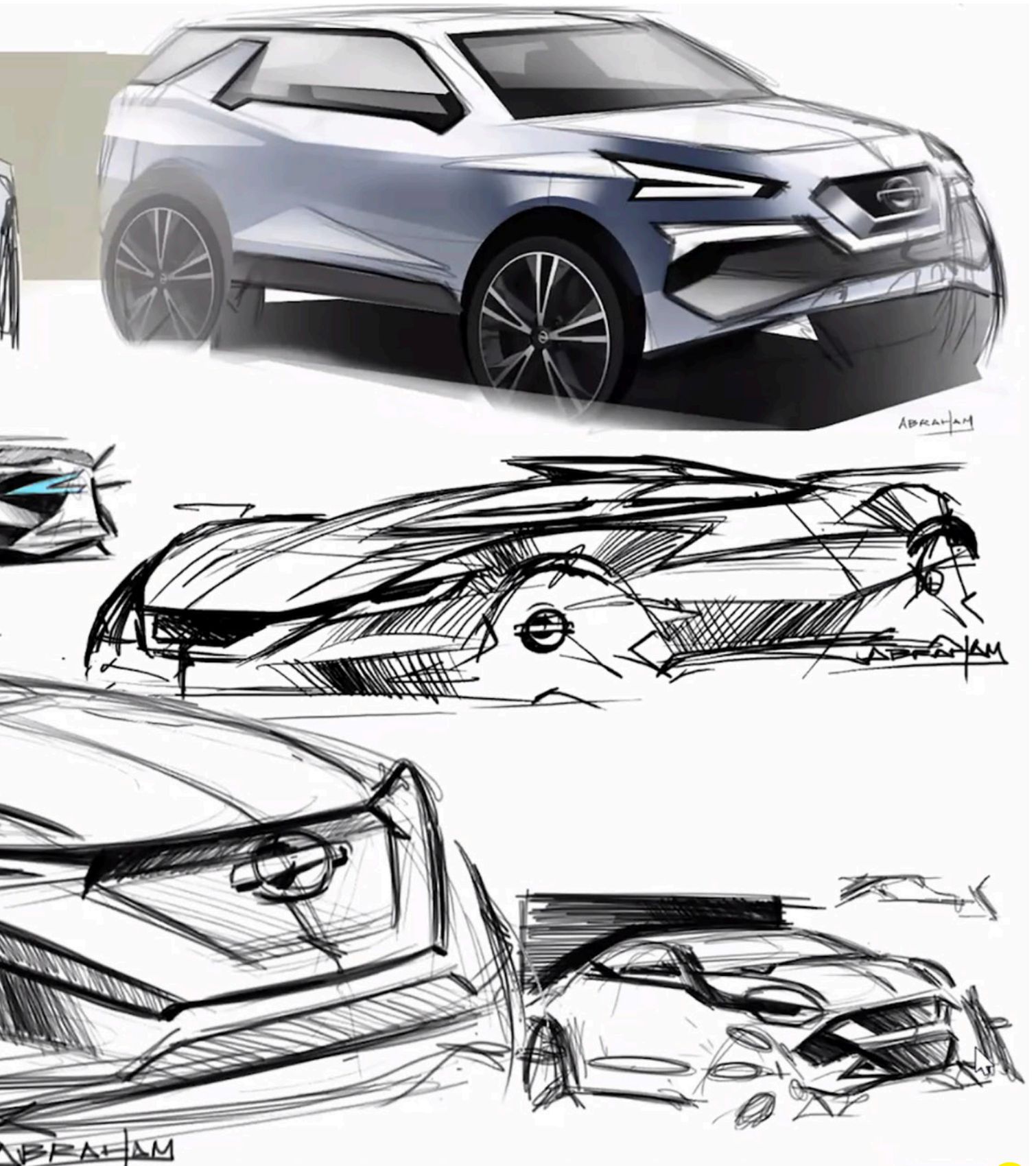
• **Generen un Portfolio y busquen retroalimentación de gente que esté en la industria**

• **Busquen prácticas/Trabajo**

• **Disfruten y Vivan el sueño**









Proyecto

Proyecto de
Evaluación Final

Estudiantes

Leslie Cardoza
Michelle Montoya
Mónica Jaldón

Asesora

Ma. Guadalupe
Paredes

Primavera 2020

Estimación de la Huella de Carbono del CRGS 2019

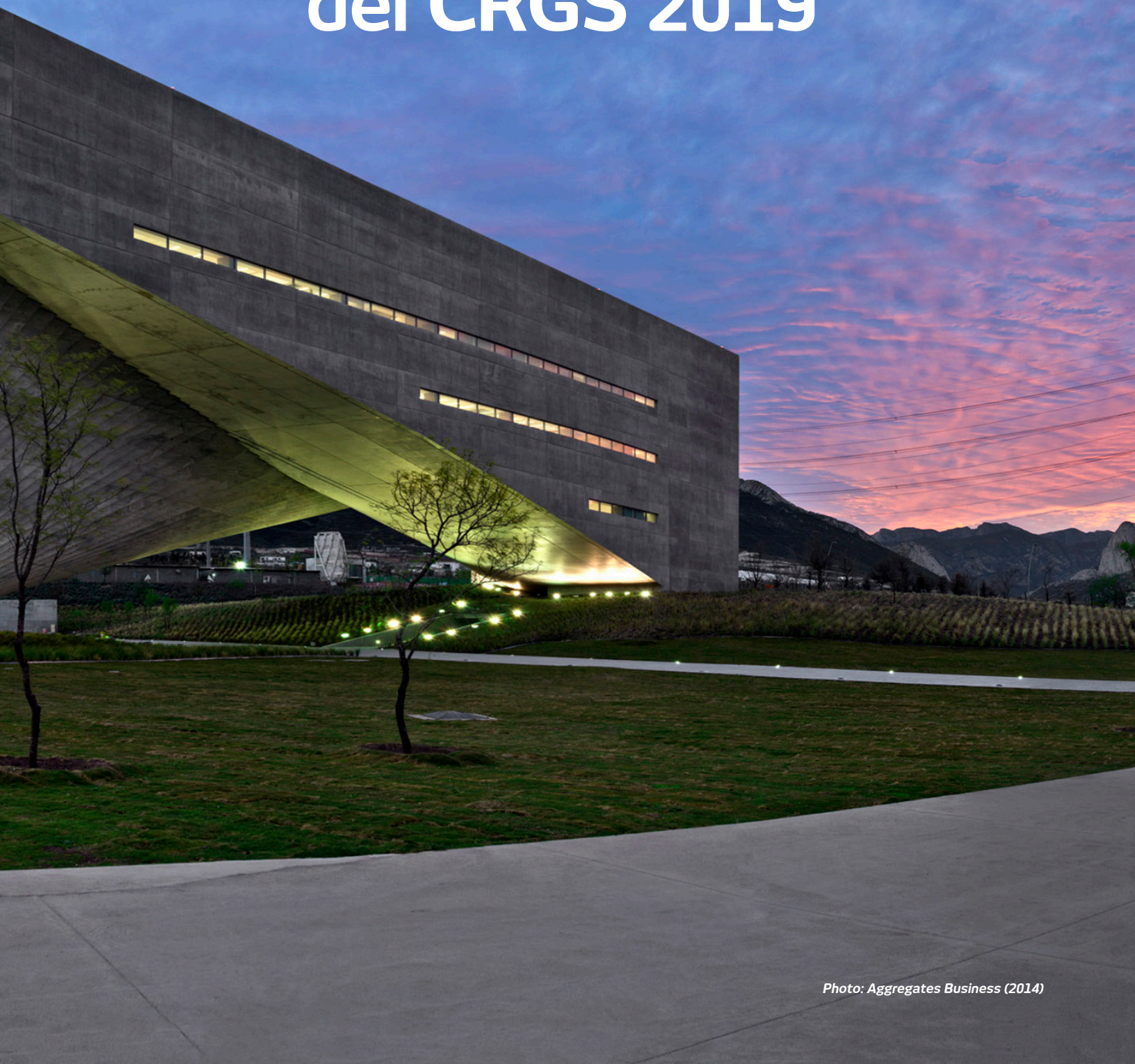
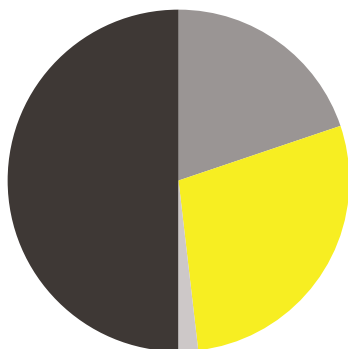


Photo: Aggregates Business (2014)

Distribución de las emisiones del CRGS en 2019

- Transporte 50.2%
- Compra de energía 28.4%
- Viajes 19.6%
- Otros 1.8%



La Huella de Carbono (HC) es la cuantificación de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) producidas por actividades humanas y expresadas en unidades de CO₂eq. Se trata de un instrumento voluntario utilizado para el monitoreo y mitigación del impacto del Calentamiento Global (CG), que principalmente afecta a países de ingresos medios y bajos como México.

En nuestro país, el Cambio Climático (CC) podría afectar al 15% del territorio, al 68% de la población y al 71% del PIB. Por esta razón, el gobierno ha establecido una reducción del 22% en las emisiones de GEI para el 2030, en comparación con las generadas en el año 2000.

Si bien los esfuerzos se concentran en los sectores de energía y agricultura por ser los que más contribuyen en emisiones de GEI, el sector académico es clave para exigir cambios en las políticas públicas, además de que sirve de referencia para que más organizaciones se sumen a los esfuerzos nacionales alentando el seguimiento y mitigación de las emisiones de GEI.

Durante los últimos años, un gran número de universidades y centros de investigación de diferentes partes del mundo se han unido a estos esfuerzos, preparando y reportando sus propios inventarios de GEI, así como implementando varias mejoras ambientales para reducir las emisiones de carbono durante sus actividades, todo bajo un alcance sustentable no solo con beneficios ambientales, sino también enfocados en promover ahorros económicos y competitivos para la institución (Robinson, et al., 2017).

En México, institutos como la UNAM y UDG han estimado su HC en los últimos 10 años. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es estimar la HC del 2019 del Centro Roberto Garza Sada (CRGS) de la Universidad de Monterrey, y proponer tres escenarios de mitigación de emisiones de GEI para contribuir a los esfuerzos de la universidad.

Utilizando la metodología GHG Protocol y considerando las directrices del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) para garantizar la calidad de los datos recopilados, la HC total del CRGS se calculó en 2,089.3 tCO₂eq. La categoría de transporte fue la más relevante, pues representó el 50.18% de emisiones de GEI, siguiéndole la compra de energía (28.45%), viajes institucionales (19.61%) y uso de papel, refrigerantes, envíos y generación de energía (1.76%). Con una población promedio de 1,780 personas en 2019, la emisión de GEI per cápita se estimó en 1.17 tCO₂eq.



- Papel 0.8%
- Refrigerantes 0.7%
- Generación de energía 0.1%
- Envíos 0.2%





Para reducir estas emisiones, se propusieron tres escenarios de mitigación que incluyen diversas estrategias en materia de viajes institucionales, transporte, energía, y reducción de recursos materiales.

Los tres escenarios contemplan en la categoría de viajes internacionales una medida de compensación de emisiones y en la categoría de papel, la migración escalonada a documentos digitales. Además, cada escenario presenta propuestas diferentes en las categorías de transporte y uso de energía.

En el escenario 1, considerado para funcionar a corto plazo, se consideran tres asistencias semanales para los alumnos, migrando a un día de clases en línea. Así como también la implementación de un sistema fotovoltaico para disminuir la compra de energía.

En el escenario 2 se planteó el cumplimiento del escenario 1 adicional a un día de home-office para personal administrativo/académico, el fomento de uso de transportes compartidos y la compra de energía limpia.

El escenario 3 diseñado para funcionar a largo plazo, considera además de lo contemplado en el escenario 1 y 2, una dinámica pensada para disminuir el uso de auto propio y el incremento de la energía limpia comprada.

Implementando estos esquemas a través de la participación comunitaria, las emisiones de GEI podrían reducirse hasta un 47% para el 2030.

Además, se recomienda establecer un comité de monitoreo para asegurar la correcta ejecución de las estrategias y medir más concretamente su impacto.



Responsabilidad Social Empresarial: Metodología de Análisis de Ciclo de Vida.

Objetivo General.

Desarrollar una metodología estructural de innovación y estrategia bajo un enfoque de Análisis de Ciclo de Vida Social para la mejora de la Responsabilidad Social interna y externa de una empresa.

Descripción del Proyecto.

La Responsabilidad Social se ha convertido en un elemento esencial dentro del ámbito profesional. Provee un sistema de doble función que permite la mejora continua de un ambiente empresarial y resulta un factor clave para la funcionalidad de la compañía en aspectos colectivos, creando una visión de consumo y toma de decisiones socialmente responsable.

En este sentido, con la finalidad de introducir el área de Responsabilidad Social a través del manejo del personal, la Norma ISO 26000 establece siete materias principales dentro de su enfoque holístico (*Figura 1*), otorgando una mayor relevancia al capital humano de la empresa y considerándolo como la base para el crecimiento empresarial y posicionamiento en el mercado (López et al., 2017).

La ISO 26000 a través de su gestión estratégica y herramienta internacional para el manejo de Acciones Socialmente Responsables (ASR), contempla dentro de su marco de referencia metodologías de Análisis de Ciclo de Vida Social (S-LCA, por sus siglas en inglés). El S-LCA es un marco de reciente aplicación y su metodología fue desarrollada por la UNEP en colaboración con la SETAC. Se realiza una evaluación de impacto basada en las cuatro fases que se presentan en la norma ISO 14040 e ISO 14044 (*Figura 2*), mostrando un impacto realizado a nivel operativo y estratégico con valor intrínseco en la responsabilidad social considerando los valores de la vida humana, organigrama y funcionamiento empresarial, y la inclusión de los valores culturales.

Se considera la dignidad humana y el bienestar como nueva área de protección, buscando medir y mitigar los impactos sociales con los grupos de interés involucrados en el proceso del ciclo de vida de un producto y/o servicio.

Estos impactos pueden involucrarse en el capital humano, el comportamiento social, en la cultura y tradiciones o inclusive en el comportamiento o nivel socioeconómico.

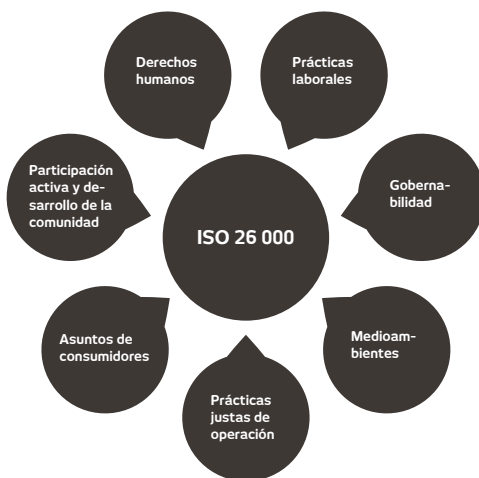


Figura 1. ISO 26000: Guía para la operación de la RSE (ISO 26000, 2010)

Metodología de la investigación.

Hoy en día, es fundamental establecer premisas que proporcionen mejoras para la práctica de la sostenibilidad social en una organización. El S-LCA es una herramienta que permite la generación de información

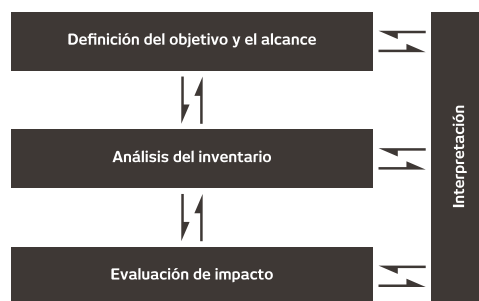


Figura 2. ISO 14040 Fases de un Análisis de Ciclo de Vida (ISO 14040, 2006)

relativa a los impactos sociales generados por un producto, servicio o sistema. La evaluación de los impactos sociales del sistema estructural se realizó con base en las cuatro fases metodológicas del S-LCA. Se empleó como guía la ISO 26 000 para la selección de las categorías que definen la Responsabilidad Social Corporativa con 2 grupos de interés principales: clientes y prestadores de servicio de la empresa (capital humano). La valoración de forma general se presenta en la Figura 3.

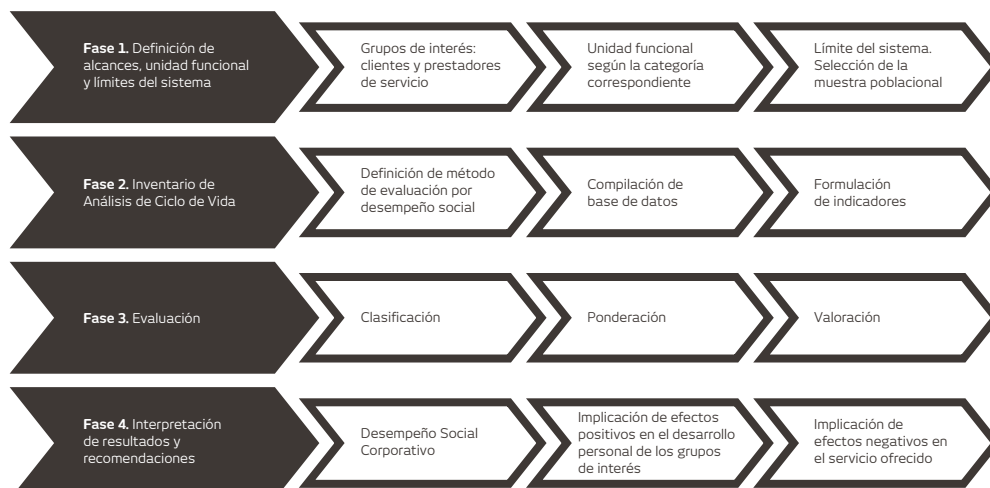


Figura 3. Fases de un S-LCA (ISO 26000, 2010)

Caso de estudio.

Considerando el contexto del país, Pruva y Asociados S.C., empresa social, ubicada en el estado de Nuevo León, México, tiene como objetivo disminuir la deserción escolar y prevenir la desigualdad social (Figura 4).

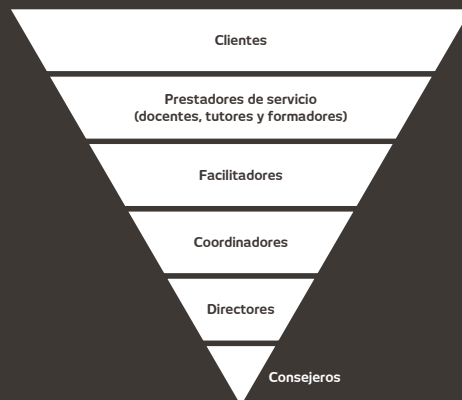


Figura 4. Pirámide organizacional Pruva y Asociados, S.C.

Es una organización que cada año trabaja en la mejora continua de los procesos y programas que ofrecen, enfocándose en la calidad y servicio a los clientes.

En este sentido, la evaluación de los impactos sociales del sistema estructural con el que cuenta la Sociedad Civil se realizó con base en las cuatro fases metodológicas del S-LCA. Se empleó como guía la ISO 26 000 para la selección de las categorías que definen la Responsabilidad Social Corporativa con 2 grupos de interés principales: clientes y prestadores de servicio de la empresa (capital humano).

Resultados generales.

Se clasificaron los datos obtenidos en categorías comunes, de acuerdo con las definiciones de las directrices del marco teórico presentado en la metodología de la Norma ISO 26000. Participaron 43 integrantes, entre prestadores de servicio, facilitadores, coordinadores, directoras y consejeros. En la Tabla 1 se muestran las estrategias definidas para cada categoría cumpliendo las definiciones establecidas para tal efecto por la empresa con giro educativo seleccionada como caso de estudio para esta investigación.

Conclusiones.

Durante el proceso de evaluación de los indicadores, se detectaron los siguientes hallazgos relevantes: el tema cultural de los grupos de interés involucrados repercute directamente en el servicio ofrecido por la organización. Adicionalmente, el acompañamiento en el desarrollo del prestador de servicio se observa una mejora en el servicio ofrecido y la cultura organizacional.

Categoría de Impacto Social	Estrategia de la empresa
Gobernabilidad	<i>Toma de decisiones para un servicio especializado con el cliente y una mejora continua de la cultura organizacional para los prestadores de servicio</i>
Asuntos de los consumidores	<i>Consumo sostenible y usar procesos de mercadotecnia y contratación justos</i>
Medio Ambiente	<i>Políticas de disminución de material impreso y reciclaje de los materiales utilizados</i>
Derechos Humanos	<i>Justicia en la toma de decisiones para el crecimiento personal de cada prestador de servicio involucrado en la empresa</i>
Prácticas Laborales	<i>Los empleados de la empresa son los prestadores de servicio, entonces reciben remuneración curricular para horas de servicio social, aunado a un plan de capacitación para la ejecución adaptativa en modalidad presencial y semipresencial</i>
Prácticas justas de operación	<i>Relación de proximidad entre gobernanza (directores y coordinadores) con prestadores de servicio. Promoción de la innovación organizacional para el crecimiento de la cultura</i>
Participación y desarrollo de la comunidad	<i>Programa de acompañamiento psicológico para el campo de asistencia y bienestar social en situaciones o experiencias vividas por el núcleo familiar</i>

Referencias.

ISO 26000 (2010). Guidance on Social Responsibility. Disponible en <http://www.iso.org/iso/home/standards/iso26000.htm>

ISO 14040. (2006) Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework. Organization for Standardization.

López, A. et al. (2017). La responsabilidad social empresarial desde la percepción del capital humano. Estudio de un caso, Revista de Contabilidad, Volumen 20, Issue 1, pp 36-46.

DJ



Rediseño de caja Flexi







Materiales de bajo impacto

Los materiales principales de esta propuesta son degradables, renovables y ecológicos.

Desarrollo de un nuevo concepto

La propuesta de diseño elimina el uso de relleno de papel entre los zapatos y la caja

Optimización de la vida útil

El cliente se llevaría la caja de la tienda y se podría dar un segundo en uso en sus casas.

Este tipo de proyecto es muy importante para los alumnos, ya que al ser interdisciplinario, se obtienen aprendizajes de otras áreas en las que no se tienen muchos conocimientos y siempre se logran resultados de gran calidad.

El tener la oportunidad de colaborar con un cliente real y de la magnitud de Flexi, se obtiene un nuevo nivel de profesionalismo y retos por solucionar.

El rediseño de las cajas de zapatos dejó grandes aprendizajes tanto personales como profesionales, desde el uso y manufactura de materiales, los costos de los mismos, hasta los sistemas internos y las cadenas de suministro.

Se desarrolló una caja de zapatos que resolviera una problemática de sustentabilidad que descubrió la marca Flexi, tras un análisis del empaque de sus productos, buscando reducir la cantidad de material que utilizan.

Premisas:

- Optimización de uso de materiales
- Reducción de uso excesivo de material
- Menor impacto en aspectos ambientales
- Protección óptima del calzado
- Uso de materiales de calidad

Reducción de uso de materiales

El impacto del nuevo concepto está basado en reducir el volumen, materiales de empaque y eliminar el uso de una bolsa extra.

LDI

Proyecto
Empaque sustentable

Estudiantes
Regina Villarreal
Andrés Escamilla
Germán Castillo
Ana Zorrila

Asesora
Dr. Cristina Guzmán

Primavera 2020



Reconocimiento Nacional e Internacional



Premio:

Mención PLATA

Categoría:

Moda Estudiante

Proyecto:

Yo te cuido (I Care)

Diseñadoras:

Karla Elizabeth Góngora Casiano

Fátima Ríos Castro

Asesoras:

Cynthia Ortiz Sepúlveda

Mariana Alvarado de la Rosa





I CARE

EMERGENCY JACKET

Proyecto:

POLLUMESH

Emprendimiento que fabrica
espectaculares que purifican el aire
de las zonas urbanas

Diseñadoras:

Frida Parra Leal (LDI)

Ana María Peñúñuri (IISE)

Ana Cecilia G (ARQ)

HULT  PRIZE

Premio:

Ganadoras Regionales y

Seleccionadas Internacionales

Londres 2020



Presentada por



Premio:

Finalistas Nacionales

DJ



NCIAS DEL HÁBITAT

UDEM

PANORÁMICO AHORA
Á LIMPIANDO EL
E CONTAMINADO



REVISIÓN

UNIVERSIDAD
DE MONTERREY

Proyecto

Estudio y Desarrollo
de Productos II

Estudiantes

Daniela Grijalva
Lizette Covarrubias
Ana Paula Salazar

Asesora

Cynthia Ortiz

Primavera 2020

Elva Kit de Autodefensa Femenina

Cuando una persona se protege a sí misma de algún tipo de ataque, práctica una forma de autodefensa.

Es importante porque es una alternativa para obtener nuevos mecanismos de defensa, es una herramienta física para enfrentar a un potencial agresor, y además implica un crecimiento de la confianza, la seguridad y el autoestima de la mujer.

Propuesta de valor

Autodefensa portable para Mujeres de entre 15 a 40 años, incrementando su seguridad y confianza, por medio de un Kit de bolsillo compuesto de gas pimienta en envase de perfume, un botón de emergencia en lipstick tipo MAC y un dispensador de chips detectores de bebidas adulteradas.

Naming

ELVA: Conjunción de las palabras francesas "Elle-va" que significa "Ella va".

Características

Nombre de mujer, fácil de pronunciar, minimalista, y con un significado que concuerda con el fin del proyecto.





Carta Directora



Estimados lectores,

Desde el Departamento de Arquitectura y Ciencias del Hábitat, que alberga las carreras de Diseño Industrial e Ingeniería en Innovación Sustentable y Energía, les compartimos los planes para este año 2021, un año de muchas adaptaciones pero que también ha empezado con muchos logros por parte de nuestras carreras.

Llevamos ya un año impartiendo nuestras materias de manera remota, donde nuestros alumnos y profesores han tenido que adaptarse a las tecnologías que nos permiten llevar a cabo el aprendizaje. La Universidad de Monterrey se ha dado a la tarea de llevar estas adaptaciones a su máximo, con la utilización de diversas herramientas y métodos que son de gran aportación en cada uno de los programas académicos.

En Diseño Industrial y la Ingeniería en Innovación Sustentable y Energía, no ha sido la excepción, más al ser carreras creativas y técnicas, se han superado expectativas. Nuestros profesores han implementado diversas técnicas y herramientas, como por ejemplo; se han realizado videos y tutoriales de las actividades prácticas, por parte de los profesores; se utilizaron herramientas como brazos mecánicos y webcams para mostrar técnicas de dibujo y uso de instrumentos. Se han estado utilizando laboratorios de software de manera remota y se ha enseñado a los alumnos a adaptar sus casas para el uso de materiales. También, para los estudios de diseño, se permitió el modelado computarizado y los modelos de estudio con materiales que podrían conseguir y usar más fácilmente en casa, también se están utilizando tablas para calificar trabajos, mostrar fórmulas, esquemas o dibujos.

Y podemos seguir la lista, ya que aunque se han explorado estas aportaciones tecnológicas, también se han hecho adaptaciones e innovaciones pedagógicas. Los profesores de estas dos carreras, así como de toda la Universidad, están constantemente tomando cursos y aprendiendo nuevas técnicas y herramientas para la mejora continua.

A nivel académico y profesional, los proyectos han sido de tal relevancia, que se han venido ganando concursos a nivel nacional e internacional; así como la continuación del trabajo en vinculación con la industria. El modo virtual no ha mermado estas relaciones y participaciones.

Nos seguimos preparando para los siguientes semestres y años, con nuevas estrategias, metodologías y herramientas tecnológicas; en pro de la calidad de nuestras carreras.

MDI Leslie Lizeth Olán Benítez
Director de Departamento
Diseño Industrial





DInnjournal

CENTRO
ROBERTO
GARZA SADA
DE ARTE
ARQUITECTURA
Y DISEÑO

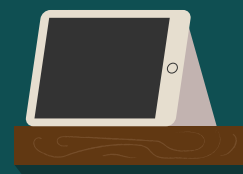
© 2020 DERECHOS RESERVADOS
UNIVERSIDAD DE MONTERREY

UNIVERSIDAD DE MONTERREY
Av. I. Morones Prieto 4500 Pte., 66238
San Pedro Garza García, N.L. México
Conmutador +52 (81) 8215-1000
Admisiones +52 (81) 8215-1010
Línea sin costo 01-800-801-UEM

crgs.udem.edu.mx

facebook.com/universidaddemonterrey

twitter @udem



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 profesionista responsable, con equidad social y sustentable con el medio ambiente, la sociedad y la economía.

IISE

Perfil del Ingeniero en Innovación Sustentable y Energía

Una persona analítica y observadora que se distingue por ser ética, además de propositiva. Interesada en problemas y oportunidades en proyectos sociales y ambientales, que cuenta con una amplia capacidad de síntesis y evaluación de alternativas para la toma de decisiones y ejecución de proyectos.

Estratégica en el área de energía y sustentabilidad, con alto sentido de responsabilidad social y conocimientos técnicos relacionados al desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías para el uso y la eficiencia energética con impacto social y ambiental hacia el desarrollo sustentable.

Una persona proactiva, con alto nivel de innovación, con capacidad del manejo de medios tecnológicos para la generación de propuestas, habilidades de comunicación verbal y multimedia para la presentación de proyectos e iniciativas, fundamentados en conocimientos de normas, leyes y metodologías para la evaluación y factibilidad de proyectos sociales, ambientales y/o energéticos para el sector público o privado y dentro de departamentos de Innovación, Investigación y Desarrollo.



DlnnjournalXII