

CRISTIAN

HUIJSE HEISE

DISEÑADOR / DESARROLLADOR

PORTAFOLIO

Pedro Aguirre Cerda, Valdivia

+56 9 43451993

cristian.huijse@gmail.com

chh.work

CRISTIAN HUIJSE HEISE


DISEÑADOR / DESARROLLADOR

BIOGRAFÍA

Desde muy joven, he estado vinculado a la tecnología gracias al entusiasmo que mi madre me heredó. Mientras estudiaba diseño, me aventuré en el mundo de la programación de manera autodidacta, lo que despertó en mí una gran pasión por la interacción digital como herramienta para expandir nuestra realidad. Actualmente, el desarrollo de software es un componente esencial en mis proyectos profesionales y docentes.

SOCIAL

 github.com/chuijse

 [linkedin.com/in/cristianhuijse](https://www.linkedin.com/in/cristianhuijse)



ALBA APP

DESARROLLO WEB

ABSTRACT

Alba es una aplicación web para la administración de campos lecheros. Permite control contable, gestión de tareas en los potreros y optimización del crecimiento del pasto, reduciendo gastos en alimentos alternativos. Proporciona herramientas para una gestión eficiente y rentable del campo lechero.

web Comercial: albafarm.cl

Aplicación web: app.albafarm.cl

ROL

Diseño de Imagen corporativa

Diseño de UX UI

Desarrollo de Frontend

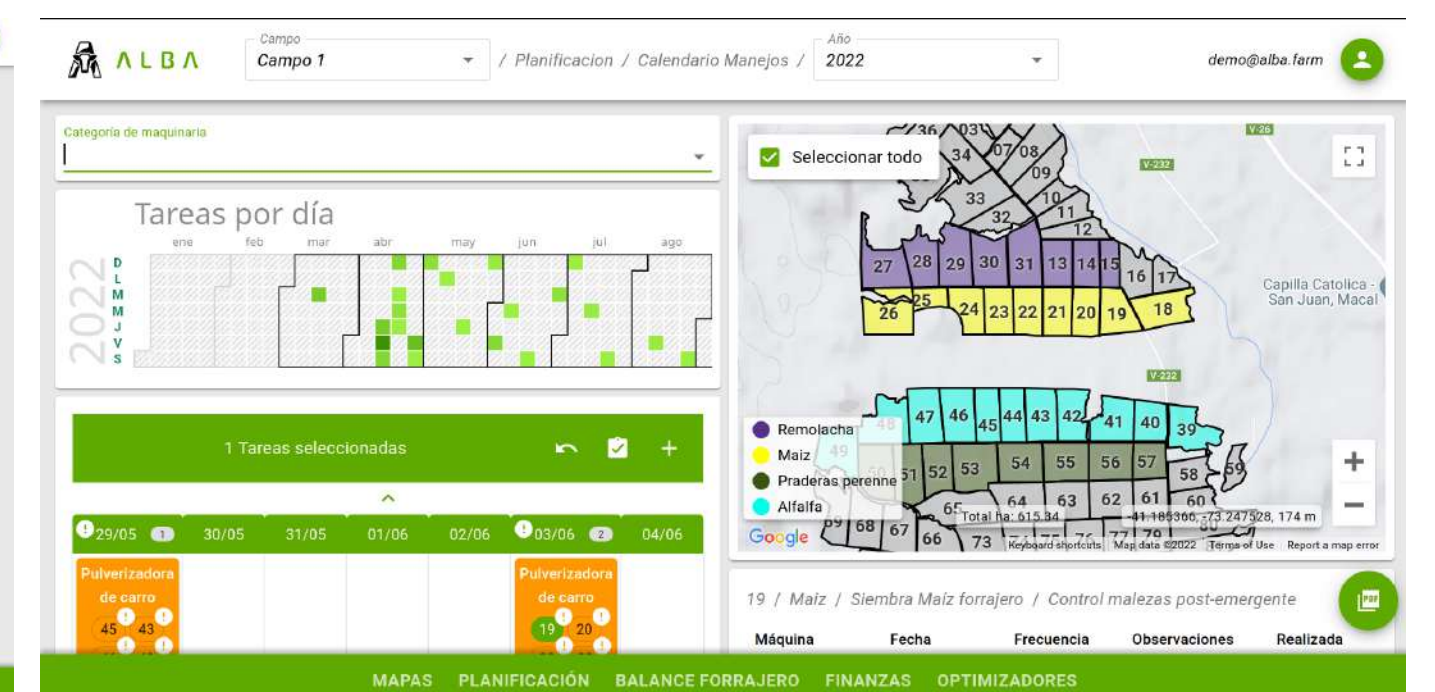
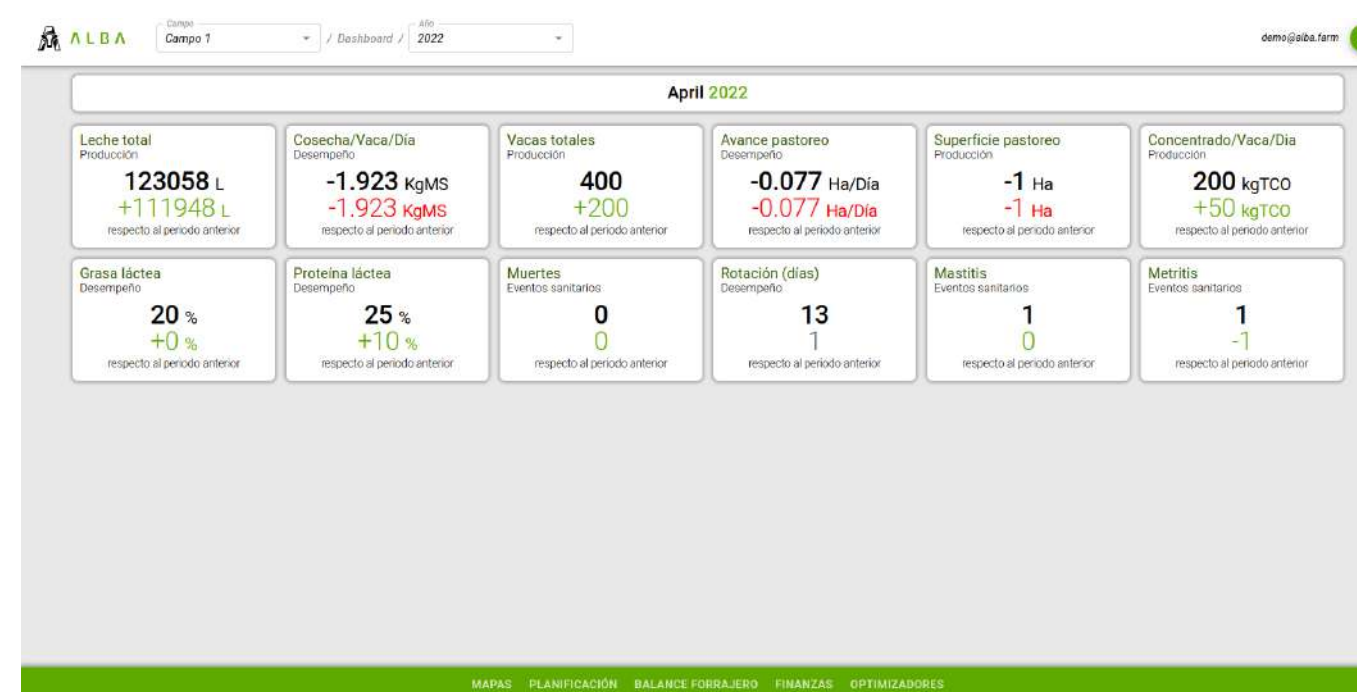
Desarrollo de Backend

TECNOLOGÍAS

Javascript / ReactJS

Elixir / Phoenix

Figma



Usuario

MOTIVUS

DESARROLLO WEB

ABSTRACT

Motivus es una aplicación que facilita a los científicos compartir sus algoritmos con las empresas. Las empresas pueden utilizar estos algoritmos como servicio, consumiéndolos a través del framework de procesamiento de datos distribuido que ofrece Motivus. Además, parte de los ingresos generados por la plataforma se destinan directamente al desarrollador del algoritmo.

web Comercial: motivus.cl / [desavilitado](https://desavilitado.com)

Github: github.com/m0tivus/motivus-home

ROL

Diseño de Imagen corporativa

Diseño de UX UI

Desarrollo Frontend

Desarrollo Backend

Director

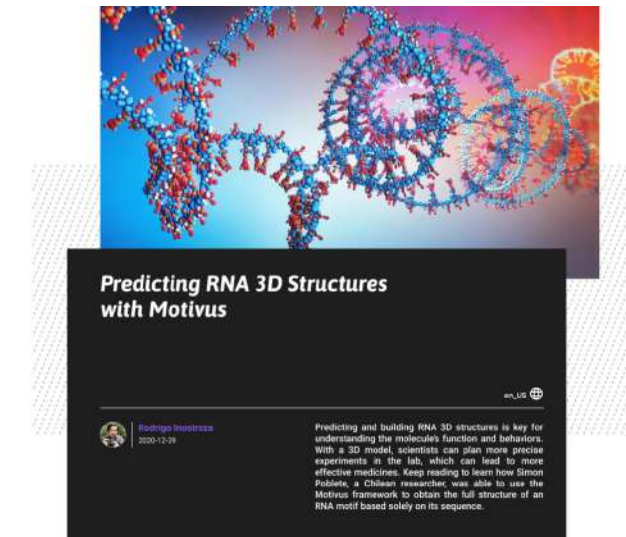
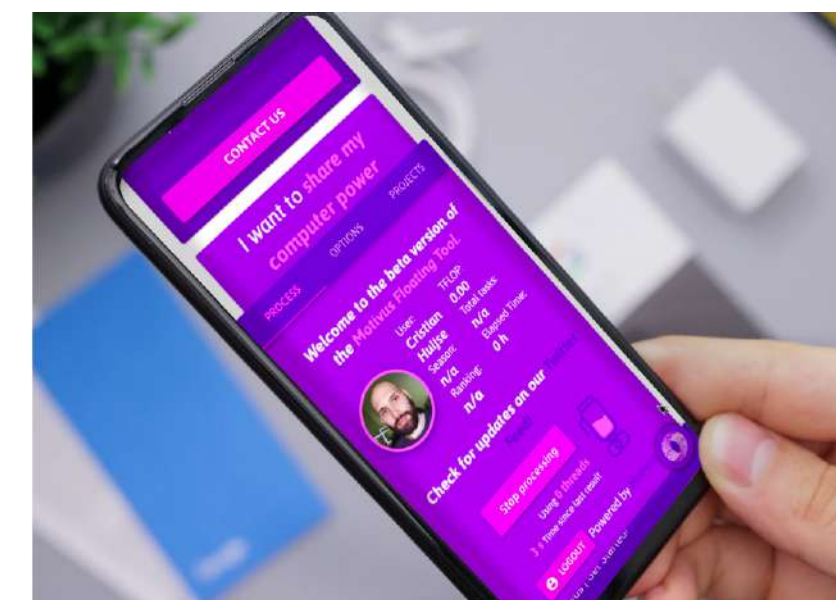
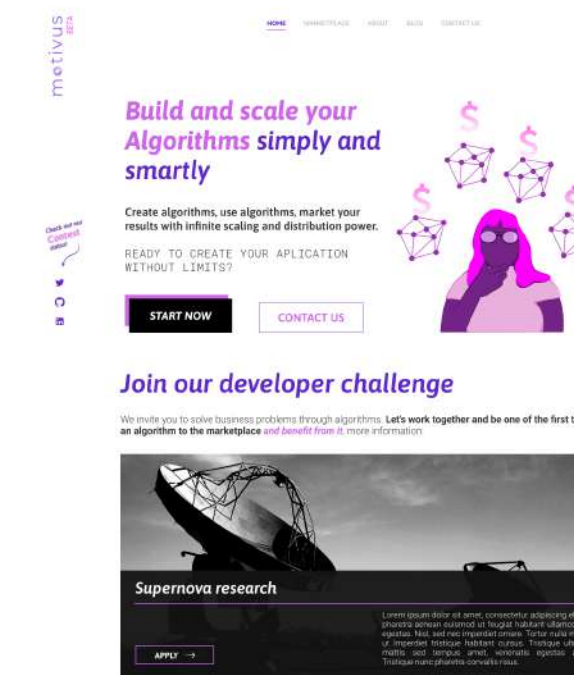
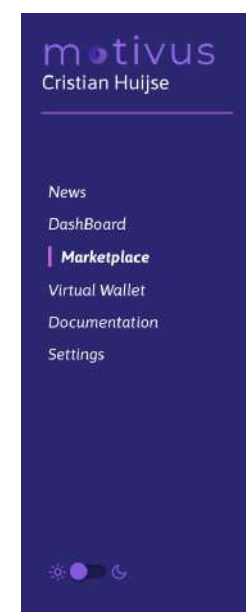
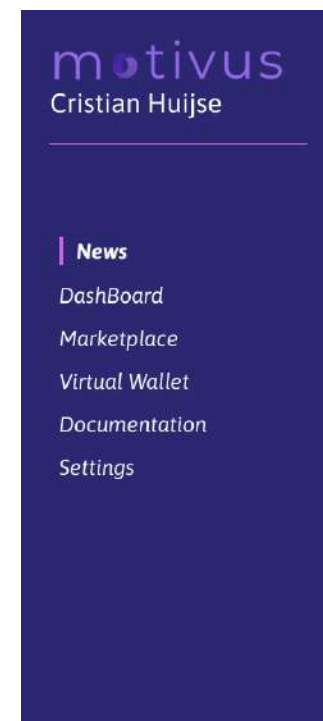
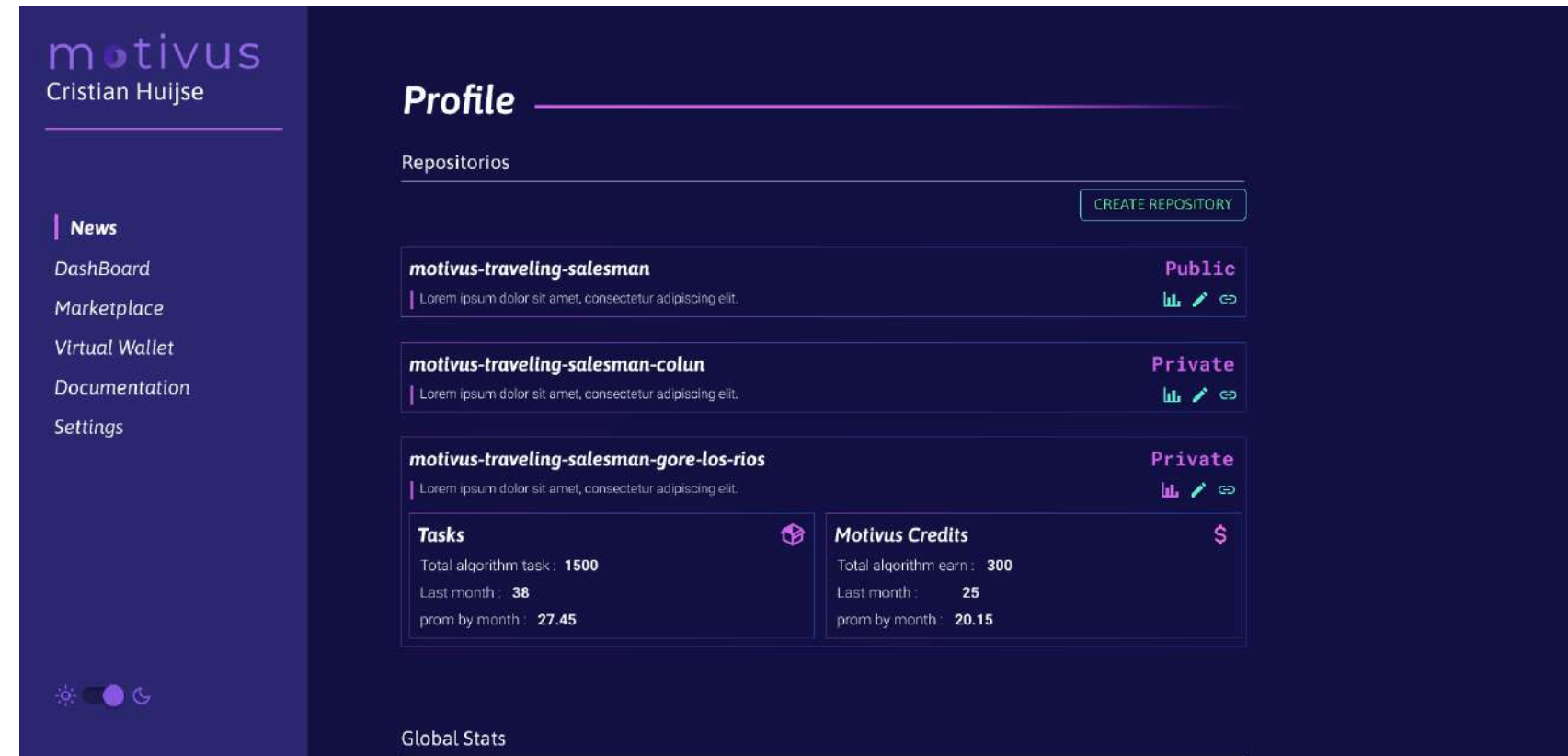
TECNOLOGÍAS

Javascript / ReactJS / Gatsby

Docker / skaffold / kubernetes

Figma

sanity cms



What is RNA?

Ribonucleic acid (RNA) is a polymeric molecule essential in various biological roles in coding, decoding, regulation, and expression of genes.

For years RNA was thought of as a simple messenger and a path between DNA and proteins. Within the last decades, RNA has been found to be much more than a mere messenger and translator of the genetic information in the cell. Nowadays, it is known that it can regulate functions of different proteins or even perform functions by itself, its enzymatic and regulatory function have been observed in a variety of cellular processes, conferring it a major role in evolution and cellular metabolism.



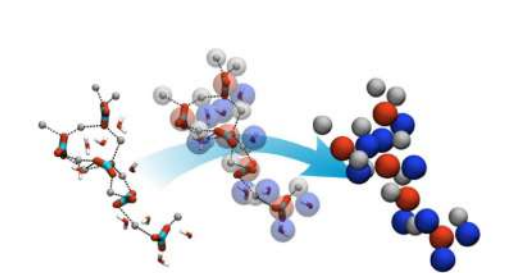
For a thorough understanding of these functions an insight on the three-dimensional structure of RNA molecules is of crucial importance. Nevertheless, the reliable prediction of the full structure of an RNA motif based uniquely on its sequence is still a challenging aim. More than 100,000 structures are currently available in the Protein Data Bank. However, RNA-containing structures take up less than 1% of these depositions, including RNA structures complexed with other molecules.

RNA-Structure Road II: assessment of RNA structure prediction programs applied to three large RNA structures.

Despite the new technological advances of the 21st century, determining and analyzing RNA structures are still difficult and time-consuming tasks. The size, complexity, and specific detail of RNA 3D structures have been studied using nuclear magnetic resonance, electron microscopy, and crystallography. These techniques require multiple stages to perform in a laboratory.

This is why a program that allows us to obtain the full structure of a RNA motif, based uniquely on its sequence, is so significant. It will allow for accurate prediction and the ability to refine 3D Structures to assist in better and more efficient RNA laboratory work.

How does RNA 3D prediction work?



For the creation of a RNA model, the atoms that compound the RNA are grouped by their respective components (nitrogen base, sugar group or phosphate group) and they are represented by a common figure, for example, all the atoms that compound the phosphate group of a certain nucleotide are represented by a sphere. This is what is known as a Coarse-Grained model, which is a good option for representing complex molecular systems like RNA sequences due to their focus on the atom compound.

Modeling RNA sequences could be very time-consuming if inappropriate algorithms are used in the simulation, which is where the solution proposed by Dr. Simon Poblete comes in. An algorithm that uses divide and conquer and Monte Carlo techniques for the implementation of the simulator (SPQR-MC simulation) works well in this type of problem where the RNA structure starts with a sequence of nitrogen bases.

The SPQR code mimics RNA through its nitrogen base sugar group of phosphate group. Motivus uses this code to explore what happens with a certain RNA sequence, when it, for example, is thrown into a cup of water. Motivus will then give you a 3D structure in a file, with the different positions of all the elements, says Poblete.

Dr. Simon Poblete is part of the Physics Sciences and Mathematics Institute of Universidad Austral de Chile.

For example, the sequence "UGGCGCAAGCCU" is initialized as a disordered 3D structure, the simulation in Motivus then iterates over it until it reaches the minimal state of energy.

The role of distributed computing through Motivus

The way SPQR works through the Motivus framework is through simultaneous simulations. Let's say that you want to do a calculation that implies 4 different conformations of an RNA. They will have to be done simultaneously to reach an accurate result. For example, one simulation connects the different components, another removes knots and errors, another one remodels, and another one reinitializes the structure.

The algorithm that uses SPQR through Motivus then works as a back box, where different calculations that inform each other happen simultaneously and these simulations are sent through the Motivus Framework to different users all over the world. The users' personal devices therefore function as data processing nodes.

In predicting RNA 3D structures through SPQR, parallel data processing is essential. You can have a workstation with 32 processors, where each one takes 2 hours to process, but if your structure requires 700 simulations, then the computer would take 2 days to finish the calculations. On the other hand, if you have 700 computers or nodes, and even if they are significantly slower than the workstation, the calculations could be run simultaneously and achieve results in even 10 hours.

There is no limit to what can be achieved. Motivus took my code and implemented it differently so that it runs on their server. Then, if I or any scientist in the world has a calculation they want to do, they can enter the sequence in the Motivus Framework and then distribute it all over the world to be calculated.

There are very interesting things that my model can offer, and that is why I want people to be able to use it. I'm not satisfied with only publishing things, I want them to be utilized. Hopefully it will inspire other scientists to solve different problems, these depositions, including RNA structures complexed with other molecules.

Dr. Simon Poblete is part of the Physics Sciences and Mathematics Institute of Universidad Austral de Chile.

VICTORIA WEBSITE

DESARROLLO WEB

ABSTRACT

Se creó un portafolio artístico profesional para Victoria Maureira Saez, una artista visual, creadora audiovisual y docente. El enfoque del trabajo se centró en la construcción de una marca personal y el diseño gráfico. El desarrollo web incluyó la creación de un frontend y una base de datos CMS.

website : victoriamaureirasaez.com

ROL

Diseño de marca personal

Diseño de UX UI

Desarrollo Frontend

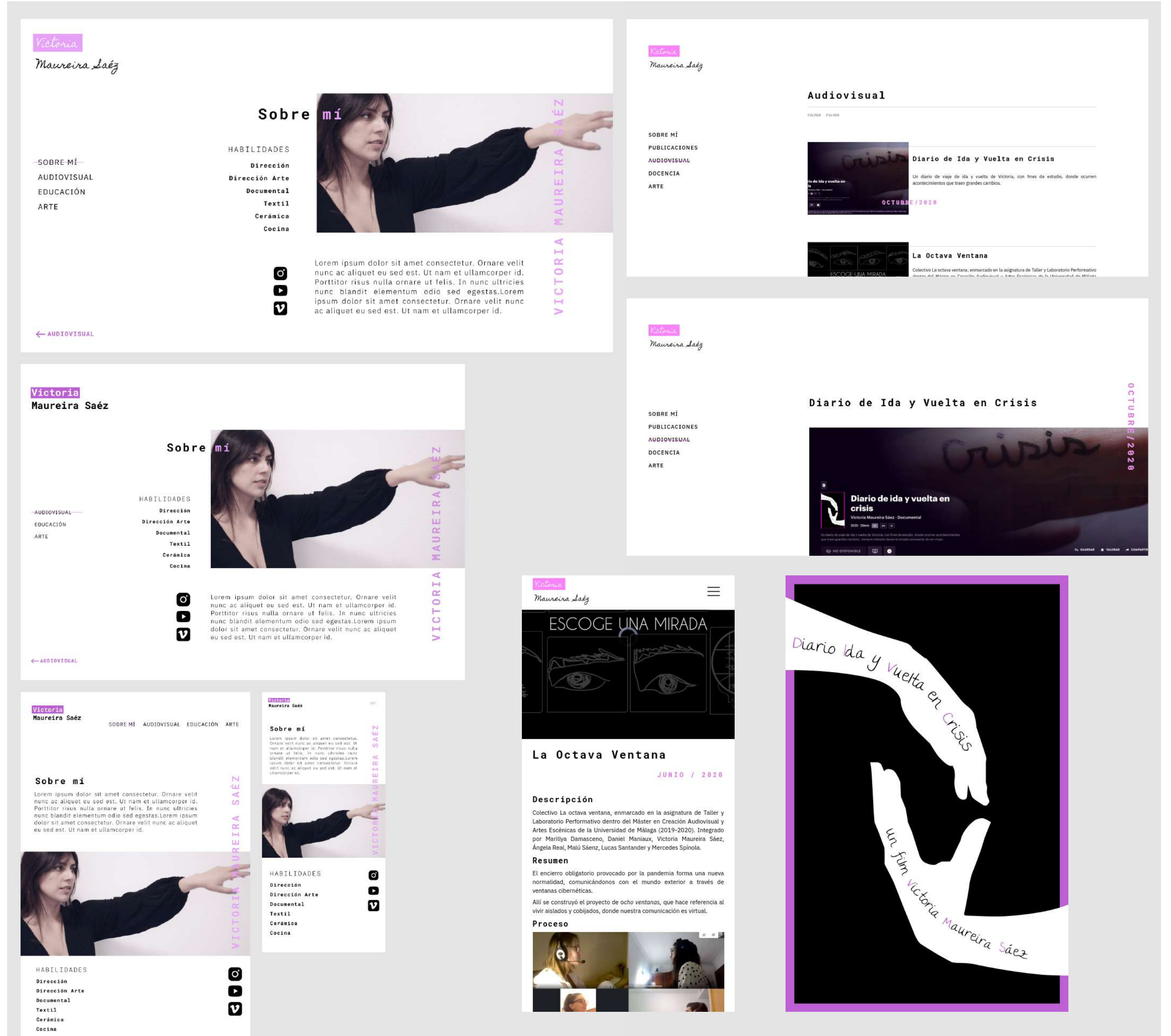
Cms

TECNOLOGÍAS

Javascript / ReactJS / Nextjs

Figma

sanity cms



PABLO WEBSITE

DESARROLLO WEB

ABSTRACT

Se creó un portafolio profesional para Pablo Huijse Heise, un ingeniero eléctrico con un doctorado en ingeniería electrónica. El objetivo del proyecto fue desarrollar una página web que pudiera transmitir los valores propuestos en su investigación, además de contar con la capacidad de almacenar y presentar sus investigaciones más recientes y cursos.

website : phh.cl

ROL

Diseño de marca personal

Diseño de UX UI

Desarrollo Frontend

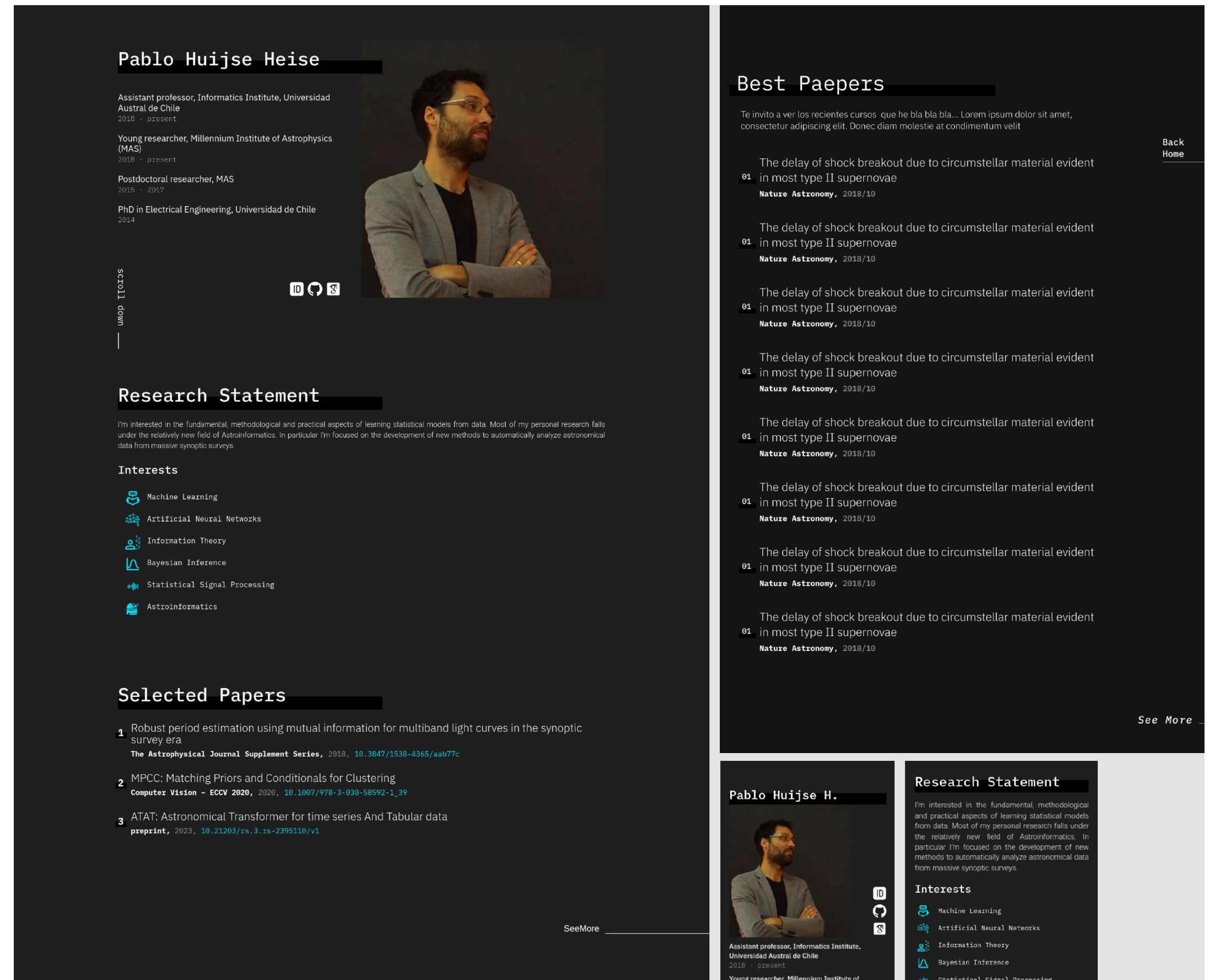
Cms

TECNOLOGÍAS

Javascript / ReactJS / Nextjs

Figma

sanity cms



COLUN APP

DESARROLLO WEB

ABSTRACT

Se desarrolló una aplicación para mejorar la logística en la recolección de leche en los predios. Esta aplicación utiliza un algoritmo genético de enrutamiento que optimiza la entrada y salida de camiones de la fábrica, reduciendo los tiempos de espera de la leche en los camiones. El objetivo es agilizar el proceso de recolección y mejorar la eficiencia en la cadena de suministro de la leche.

website : **no disponible**

ROL

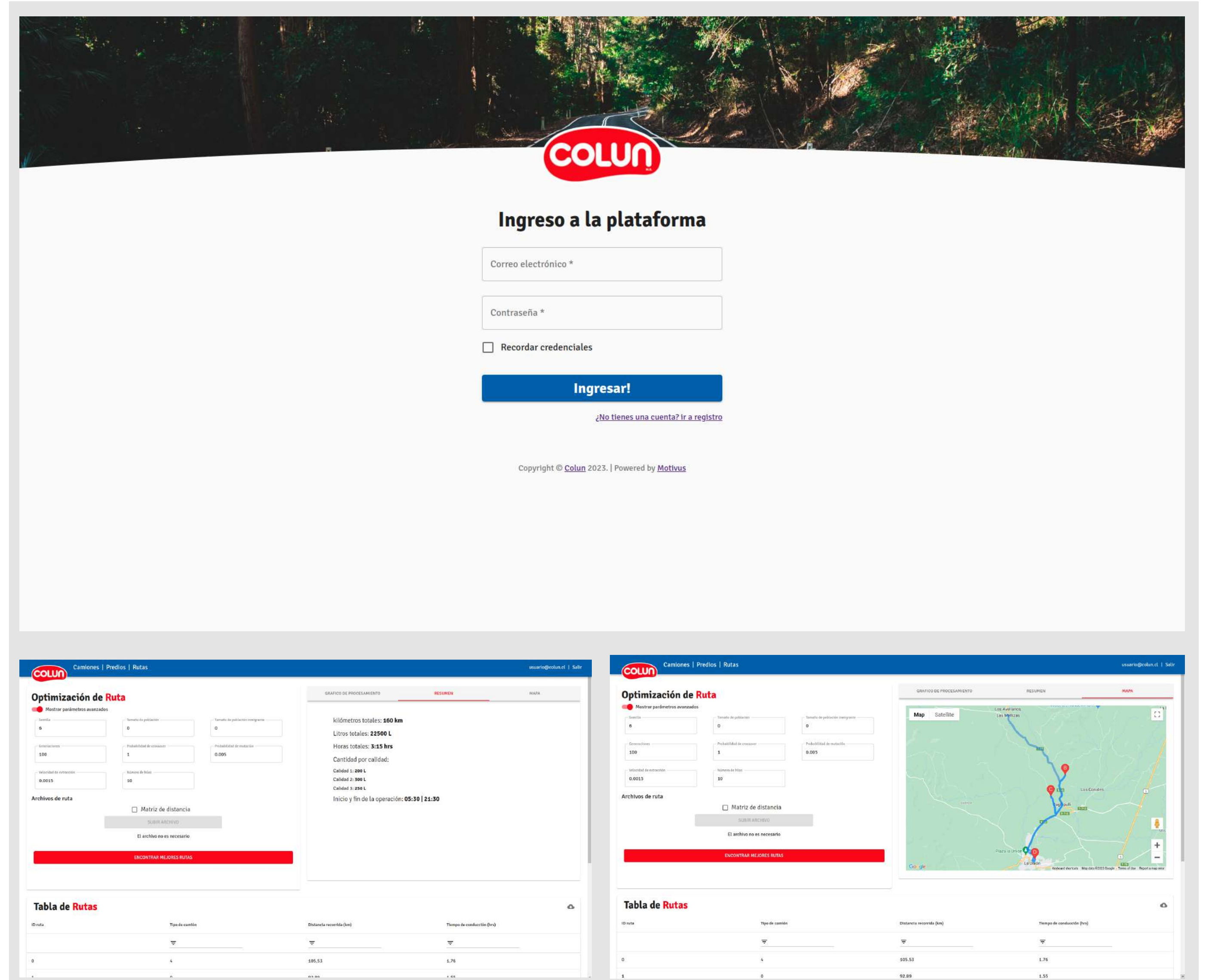
Diseño de UX UI

Desarrollo Frontend

TECNOLOGÍAS

Javascript / ReactJS

Figma



CRISTIAN APP

DESARROLLO WEB

ABSTRACT

Se desarrolló un sitio web comercial para Cristian Aguirre, un fotógrafo de naturaleza. El objetivo de la página web fue proporcionar a Cristian una galería virtual donde pudiera mostrar y vender sus fotografías. La página web se diseñó para destacar el talento y el trabajo de Cristian, brindando una plataforma en línea donde los visitantes pueden explorar y adquirir sus impresionantes fotografías de la naturaleza.

website : cristianaguirre.com / próximamente

ROL

Desarrollo Frontend

Desarrollo backend

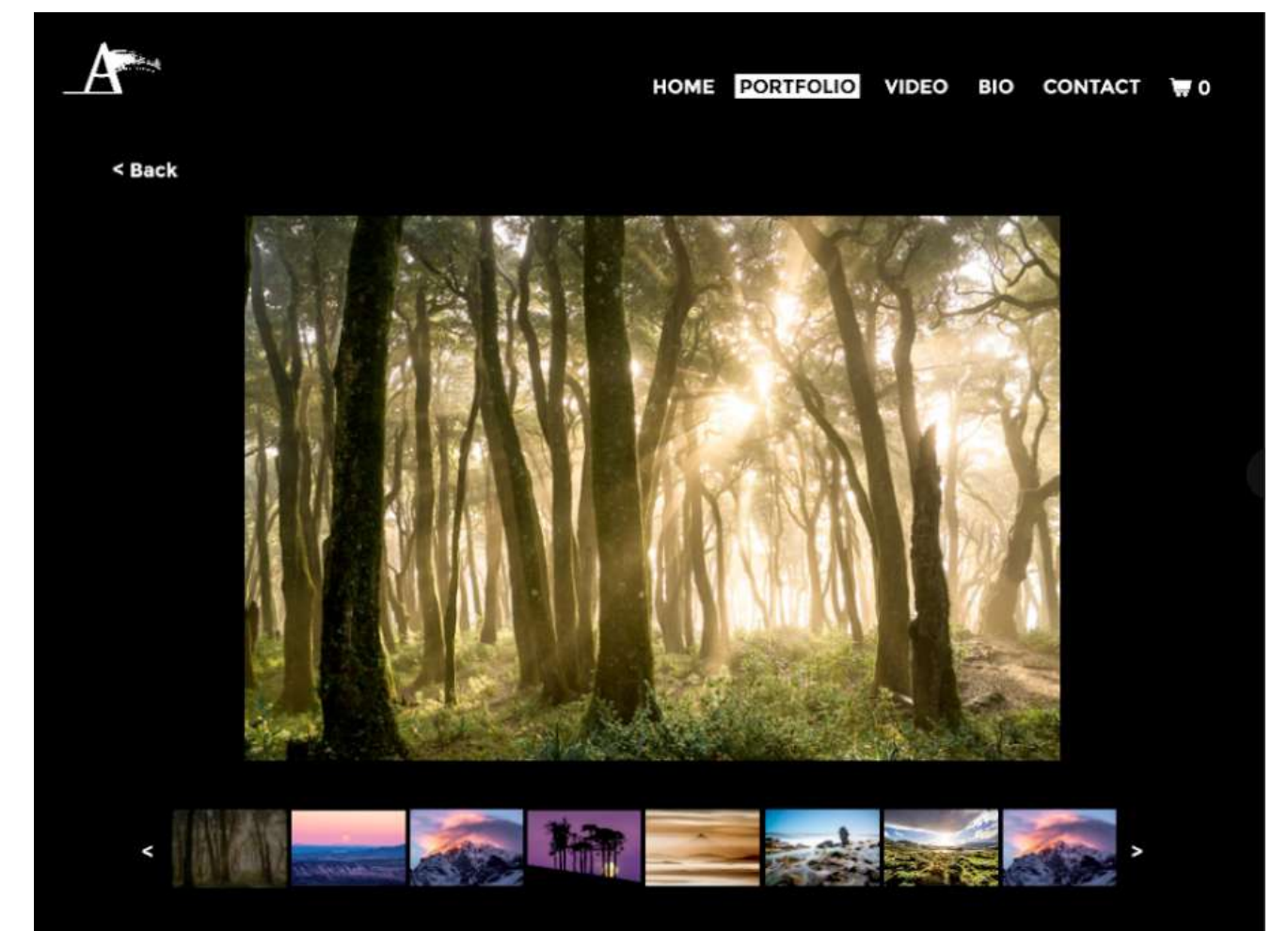
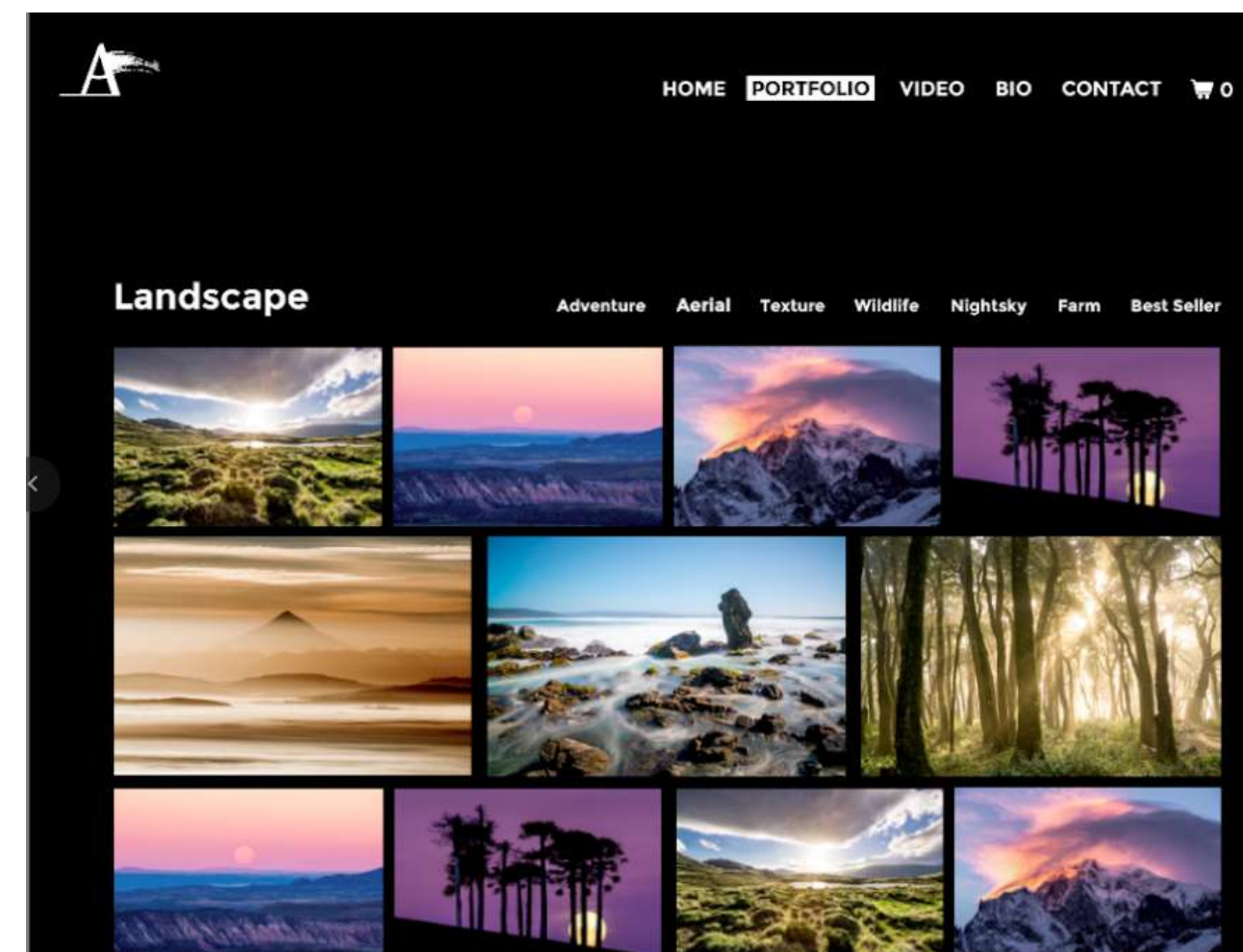
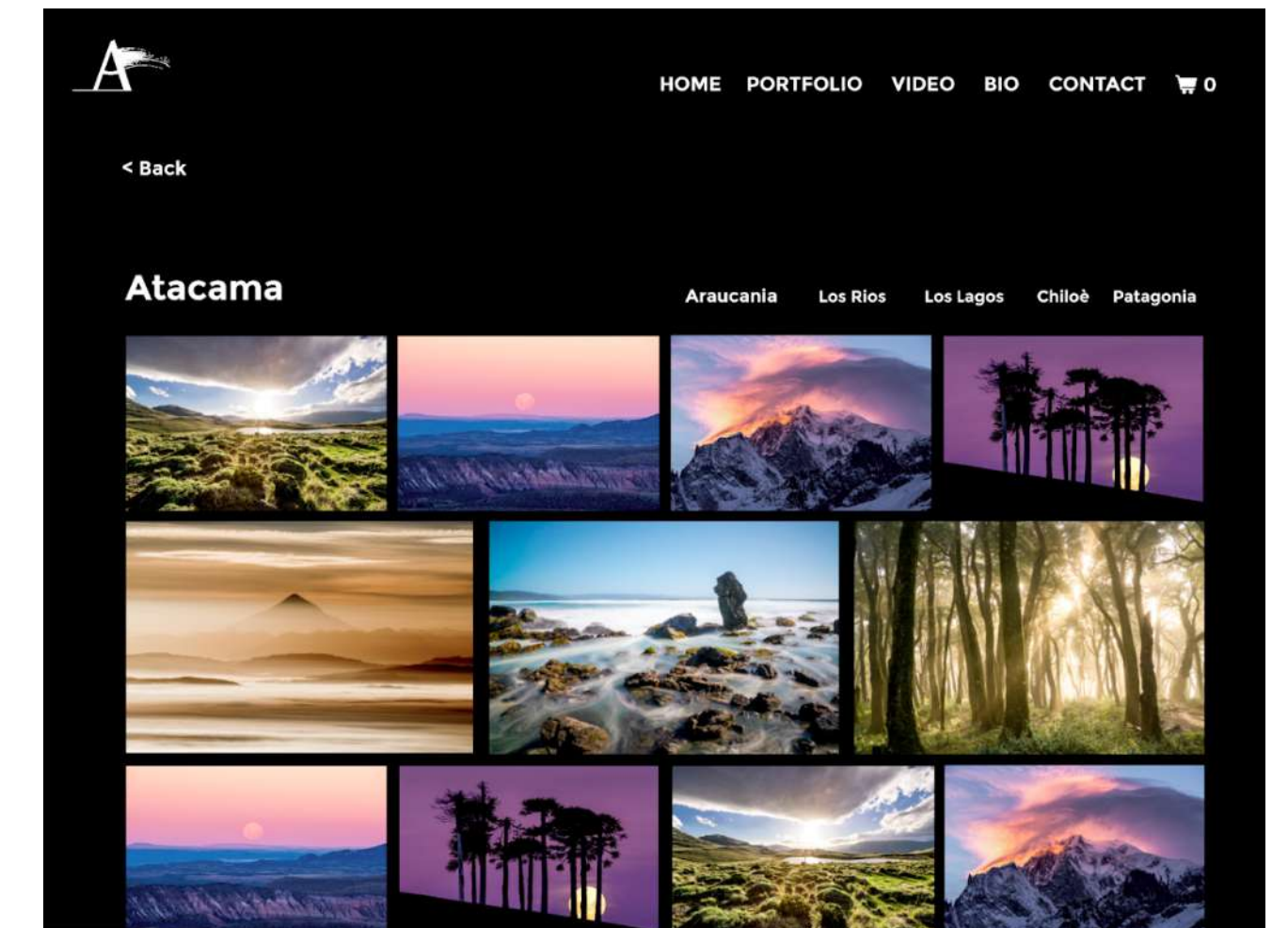
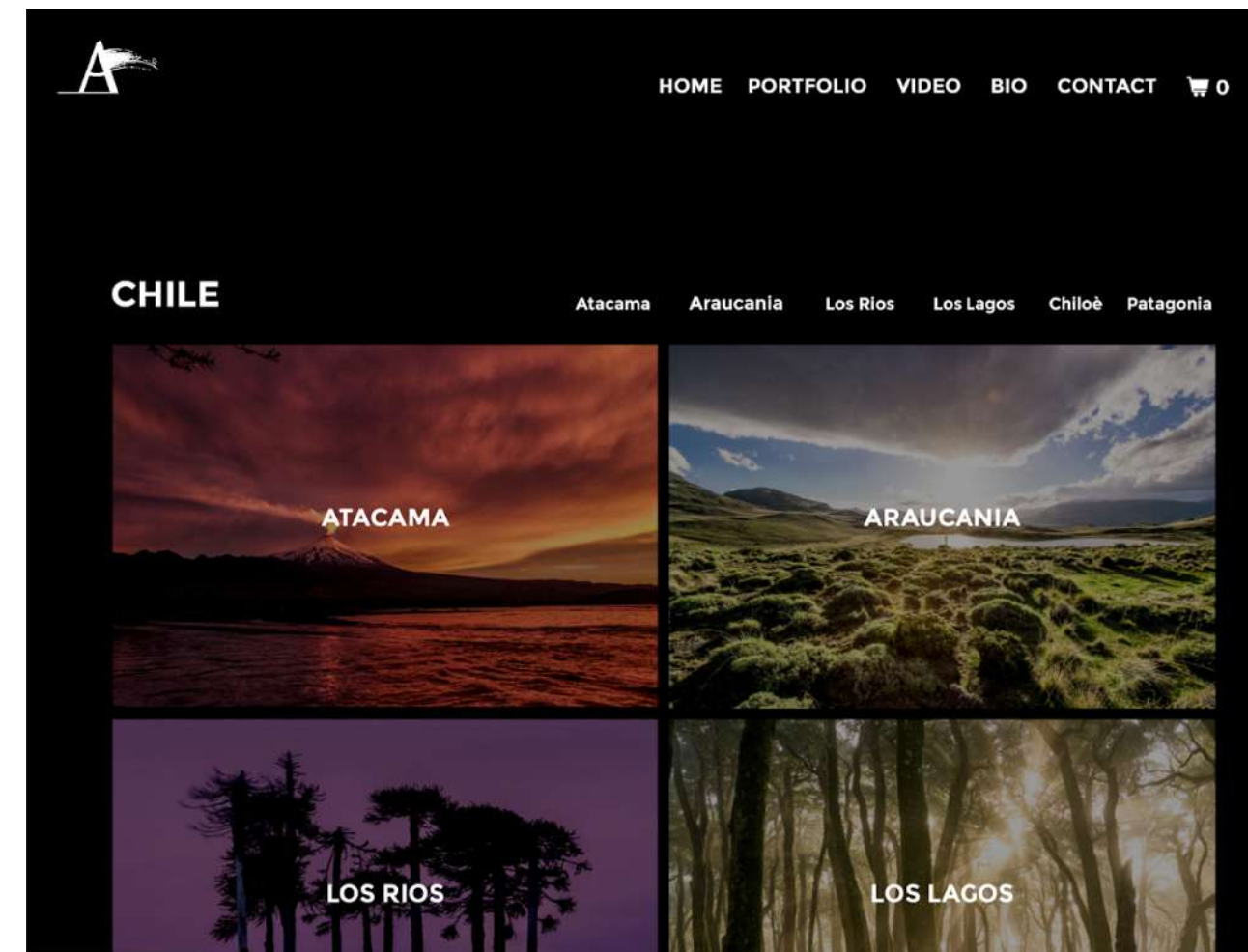
TECNOLOGÍAS

Javascript / ReactJS

Figma

Dokcer

AWS service



TALLER DIGITAL

DOCENCIA

ABSTRACT

En este taller, los alumnos desarrollaron diversos proyectos utilizando herramientas digitales, como diseño de juegos virtuales, aplicaciones, interfaces físicas y realidad aumentada. La tecnología utilizada variaba según los encargos y necesidades específicas. También se colaboró con instituciones externas, como el CETRAM y el colegio diferencial Amapola, brindando a los alumnos la oportunidad de aplicar sus habilidades y conocimientos en proyectos con impacto social y soluciones tecnológicas adaptadas a las necesidades de estas instituciones.

ROL

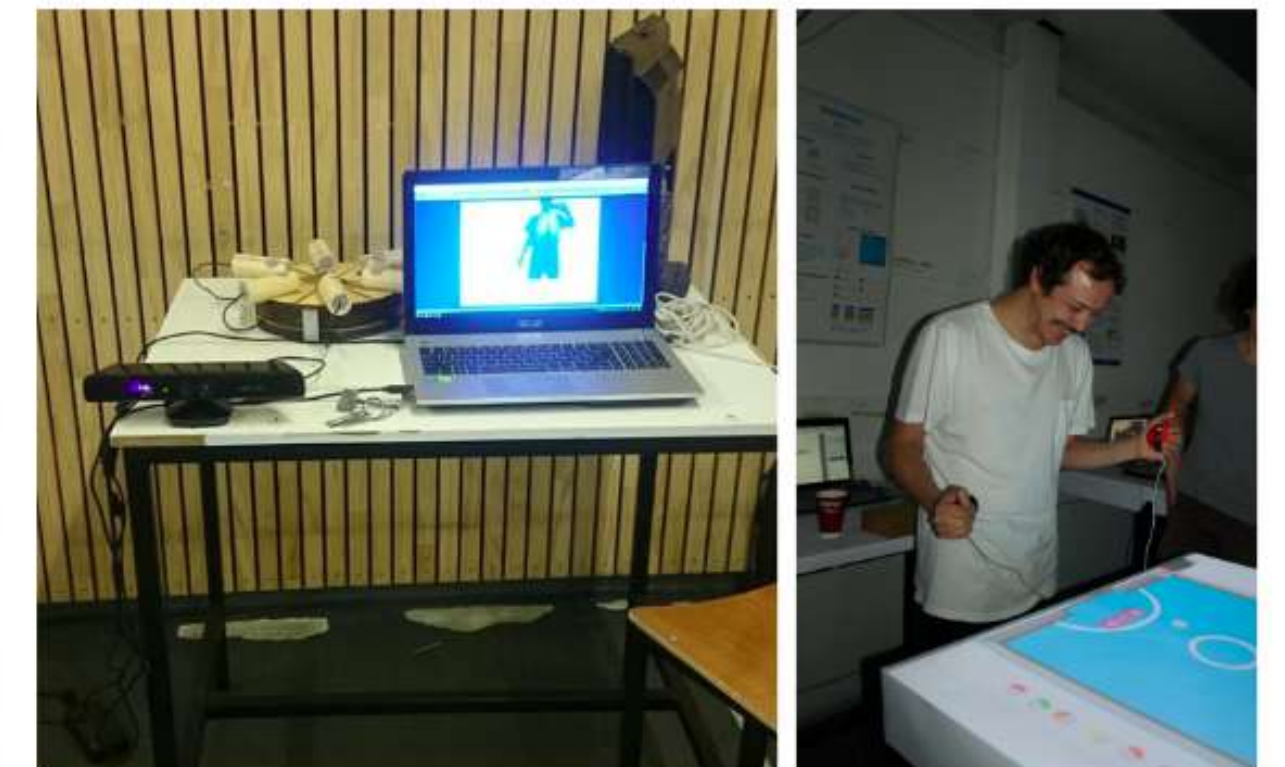
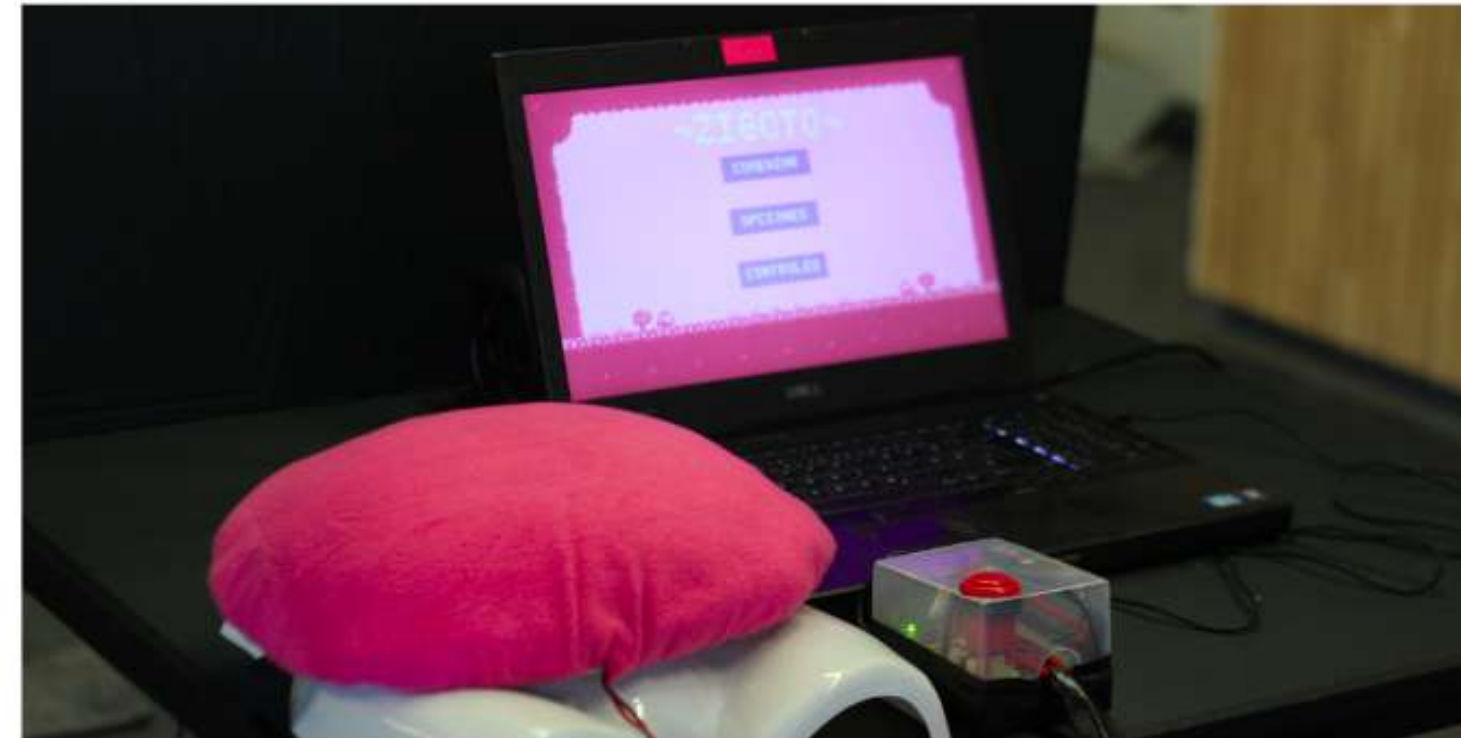
Profesor Adjunto | 2014 - 2018

UNIVERSIDAD

Universidad Diego Portales, Chile

TECNOLOGÍAS

GameSalad
Arduino
Unity3D
Construct3



TALLER DIGITAL

DOCENCIA

ABSTRACT

En este taller, los alumnos desarrollaron proyectos relacionados con la interacción digital, utilizando tecnología como medio de encuentro con los demás. Exploraron espacios virtuales, juegos de realidad aumentada, interacción física y movimientos en pacientes con discapacidad. También se cuestionó el uso de la tecnología y se promovió la reflexión sobre su impacto.

ROL

Profesor | 2014 - 2018

UNIVERSIDAD

Universidad Del Desarrollo, Chile

TECNOLOGÍAS

Arduino

Unity3D

SA4

Impresión 3D



COMPUTACIÓN CREATIVA

DOCENCIA

ABSTRACT

El proyecto "Luthiers del siglo XXI: diseñando instrumentos musicales inclusivos" reúne a alumnos, profesores y usuarios del Instituto Teletón Valdivia. Su objetivo es crear instrumentos musicales adaptados a diferentes capacidades utilizando la tecnología. Busca promover la inclusión y permitir que todos puedan participar activamente en la música.

ROL

Profesor Adjunto | 2019

UNIVERSIDAD

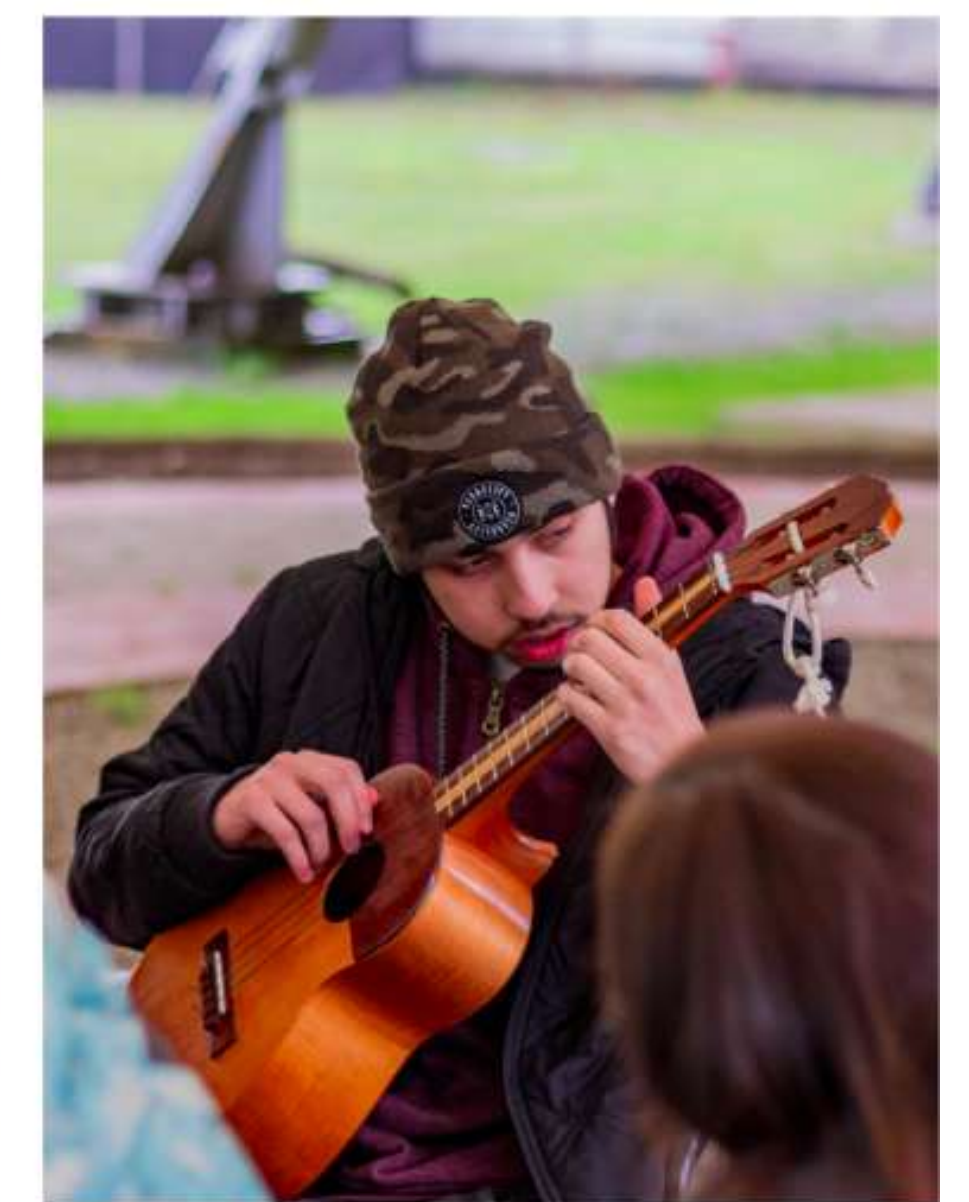
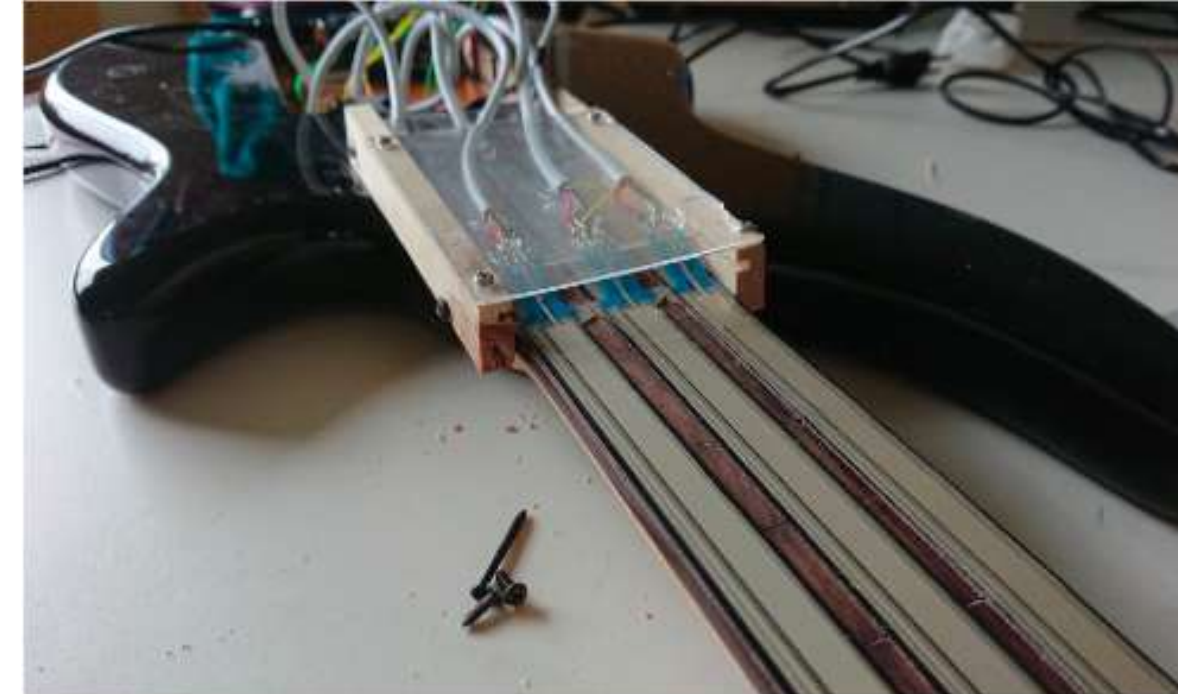
Universidad Austral, Chile

TECNOLOGÍAS

Arduino

MIDI

Impresión 3D



DIPLOMADO DE PHYSICAL COMPUTING

DOCENCIA

ABSTRACT

El taller INPUT se enfoca en la exploración y sensado de datos, mientras que el taller OUTPUT se centra en el diseño y creación de sistemas interactivos en diversas áreas. Ambos talleres ofrecen una experiencia práctica y creativa en el ámbito de la obtención de datos y el diseño de soluciones interactivas..

ROL

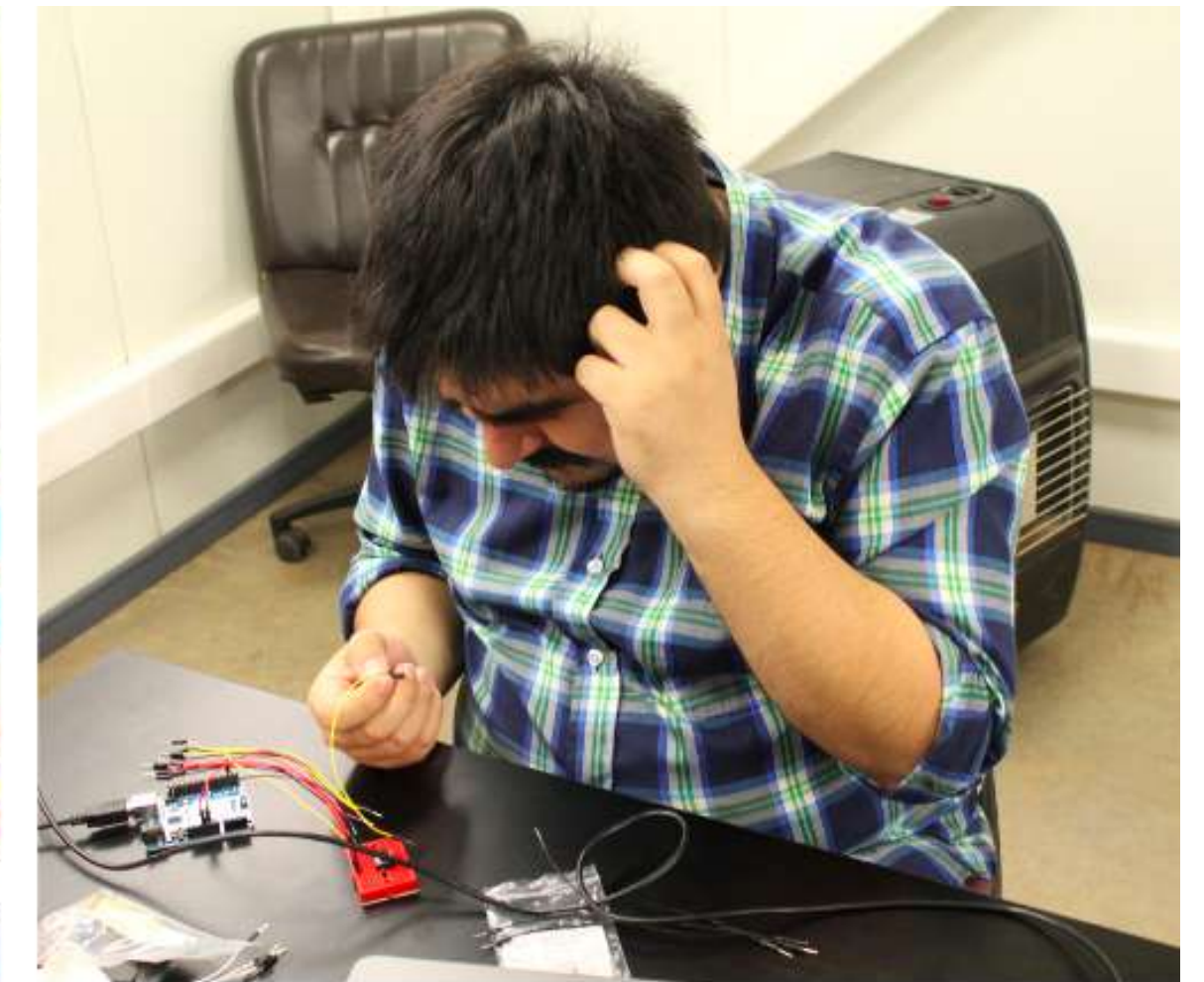
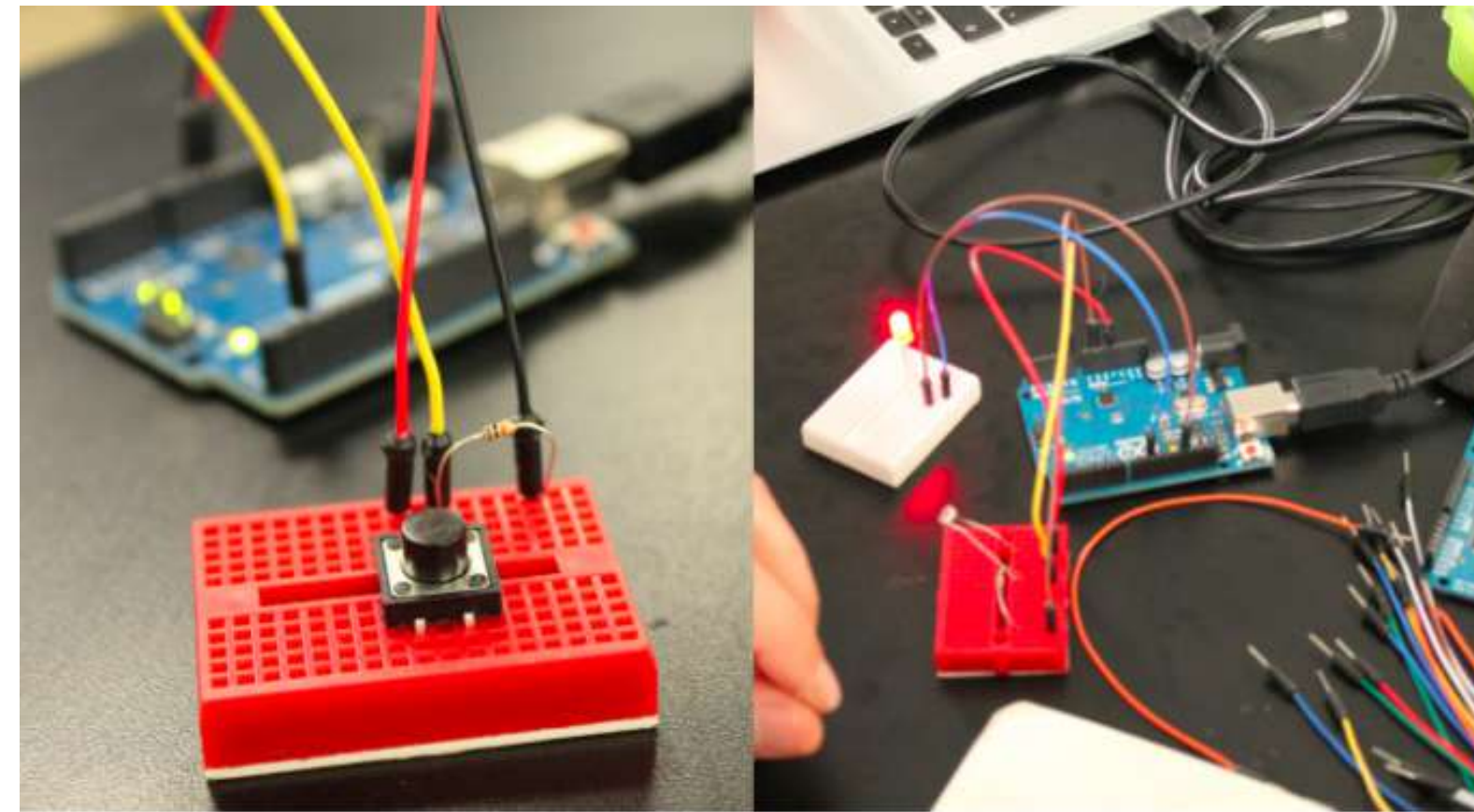
Profesor | 2013

UNIVERSIDAD

Universidad Del Desarrollo , Chile

TECNOLOGÍAS

Arduino
OpenFrameworks
Kinect
Realidad virtual



OPTIMIZACIÓN MORFOLÓGICA EN FUNCIÓN DEL DISEÑO

PROYECTOS

ABSTRACT

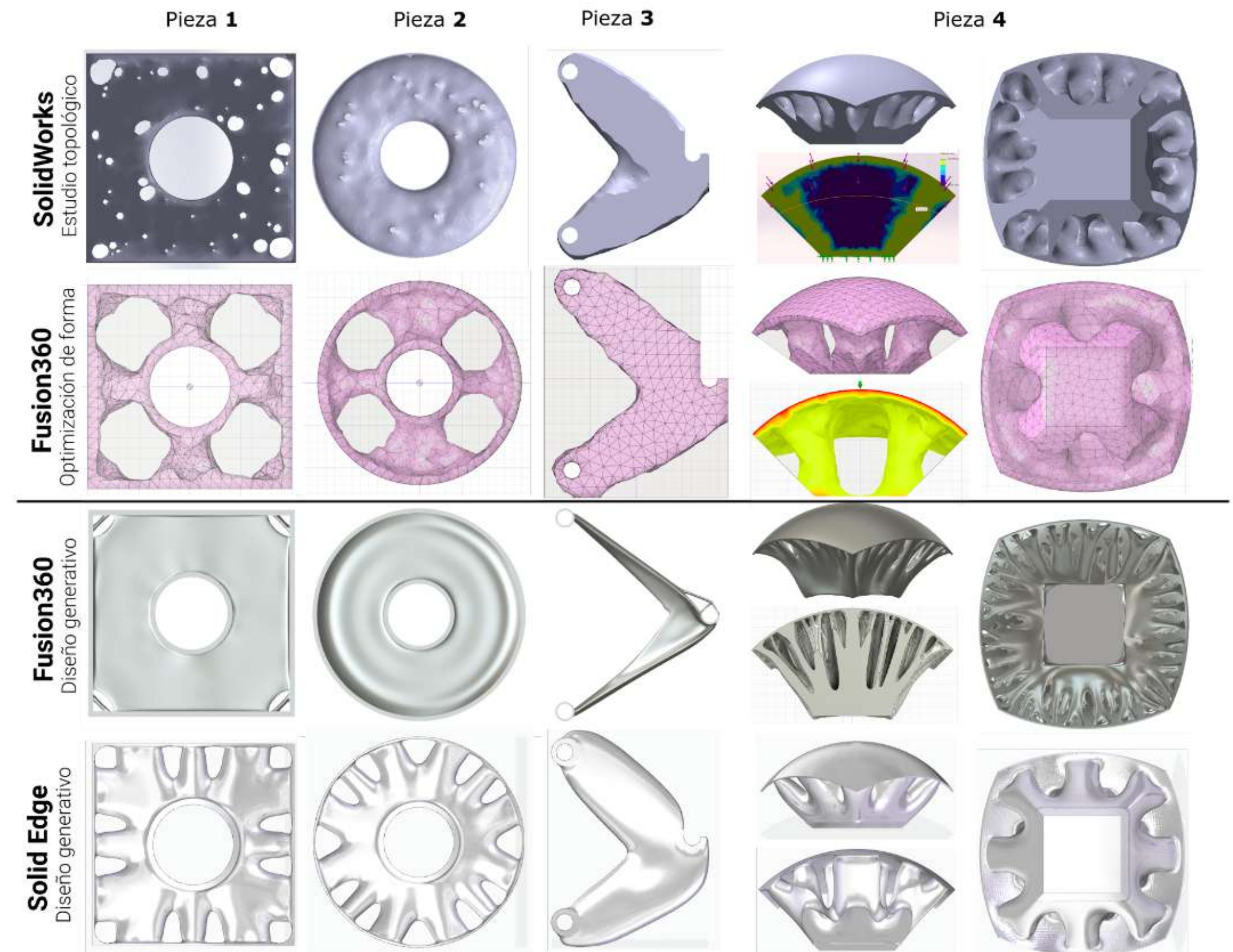
Esta investigación se centra en el desarrollo de una metodología para incorporar técnicas de optimización morfológica en el proceso de diseño. Se aplicó esta metodología a un caso de diseño real llamado HOLO, una interfaz sonora que combina sonidos y movimiento para crear melodías. El enfoque se centró en optimizar el recubrimiento flexible de HOLO, compuesto por 6 secciones idénticas. Los objetivos principales eran lograr una superficie más homogénea para mejorar los rebotes, permitir que sea desmontable y cubrir toda la superficie de rebote sin superar los 223 g.

ROL

Poyecto de fin de Máster

TECNOLOGÍAS

Fusion360
Solidworks
SolidEdge

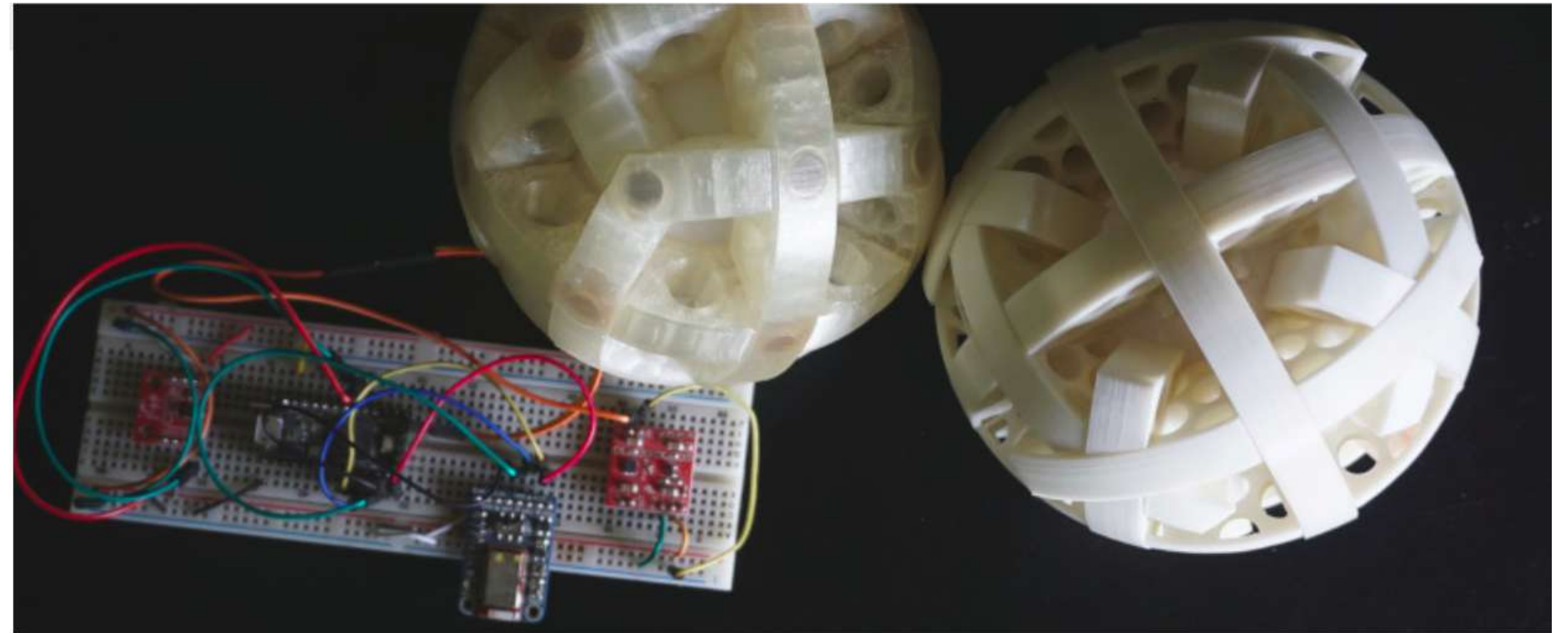


HOLO

PROYECTOS

ABSTRACT

Holo es un juguete tecnológico que combina música y ejercicio físico. Es una pelota que funciona como instrumento musical, fomentando la creatividad y desarrollando habilidades físicas como la coordinación y el equilibrio. Ofrece una experiencia lúdica e intuitiva para acercar a los jóvenes al mundo de la música de manera divertida.



ROL

Diseño y Desarrollo

TECNOLOGÍAS

Arduino
Impresión3D
FreeCad

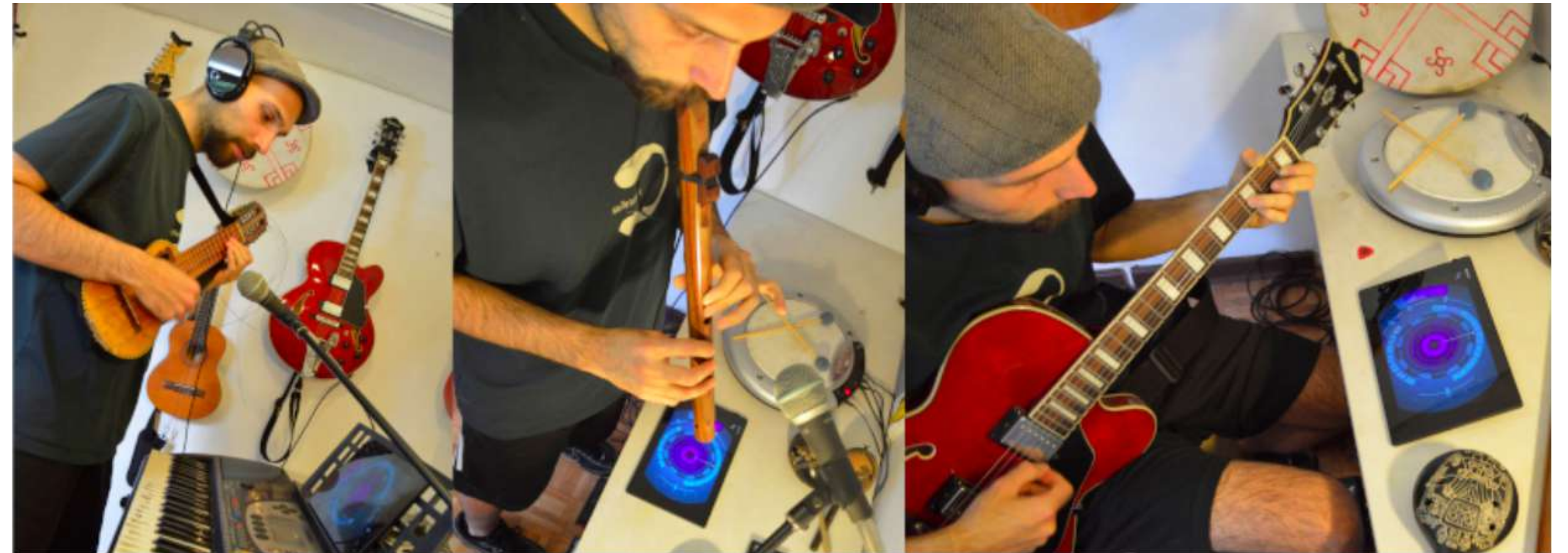


HYPNOS

PROYECTOS

ABSTRACT

La aplicación permite la composición de bases musicales mediante la grabación y modificación de sonidos. Con capacidad para hasta 5 pistas de audio, los usuarios pueden grabar en tiempo real o utilizar grabaciones previas, mientras editan la estructura rítmica, volúmenes y efectos de cada pista. Esta herramienta brinda tanto a músicos experimentados como a principiantes la posibilidad de componer sus propias canciones de manera intuitiva.

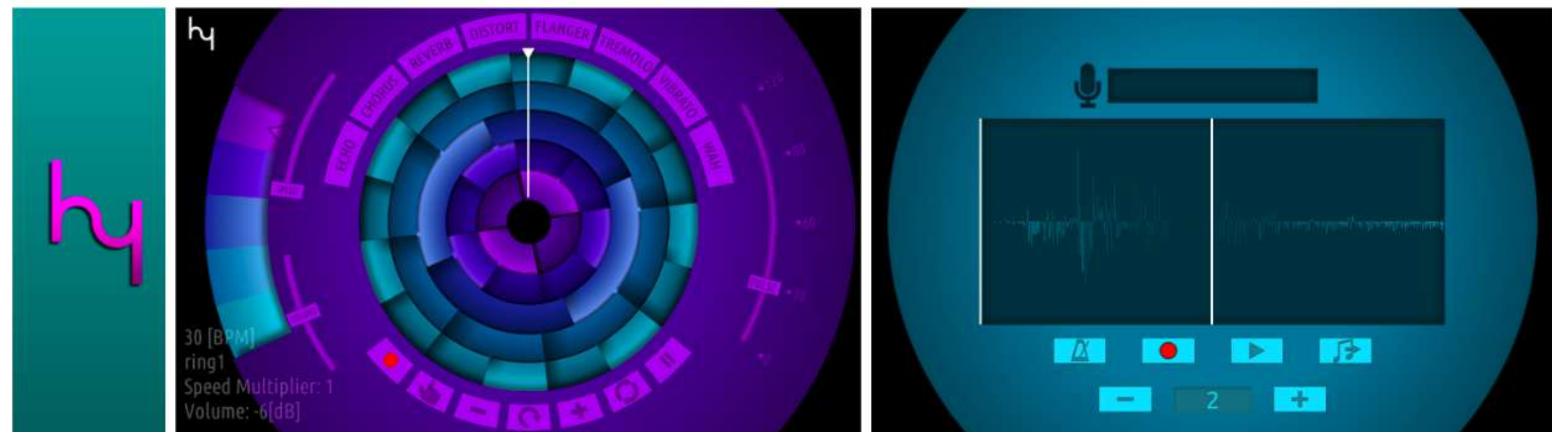


ROL

Diseño y Desarrollo

TECNOLOGÍAS

Unity3D



FABRICACIÓN DE EQUIPAMIENTO CNC

PROYECTOS

ABSTRACT

Confección y armado de impresoras 3D para imprimir volúmenes pequeños con alta precisión y la capacidad de utilizar filamentos flexibles. Router cnc capaz de cortar aluminio con alta precisión.

ROL

Diseño y desarrollo

TECNOLOGÍAS

Duet3D
Estlcam
Fabricación Digital
FreeCad

