



Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano

Facultad de Artes y Diseño: Programa Académico de Diseño Industrial

**ADAPTACIÓN DE LA ZONA ECO EN UNA INTERFAZ QUE PERMITE EL ALCANCE
A UN MAYOR PÚBLICO GENERANDO CERTIBUMBRE RESPECTO A LAS
OPERACIONES DE ECOPETROL**

Proyecto de grado

Para optar al título de Diseñadora Industrial

Gabriela Mantilla Daza

Asesores:

Msc. D.I Diana Zoraida Castelblanco Caicedo

Msc. D.I Sergio Andrés Ortiz Rincón

Msc. D.I Johanna Maritza Velandia Quiroga

Bogotá, Colombia

Mayo 2023

**ADAPTACIÓN DE LA ZONA ECO EN UNA INTERFAZ QUE PERMITE EL ALCANCE
A UN MAYOR PÚBLICO GENERANDO CERTIBUMBRE RESPECTO A LAS
OPERACIONES DE ECOPETROL**

GABRIELA MANTILLA DAZA

Msc. D.I Diana Zoraida Castelblanco Caicedo

Msc. D.I Sergio Andrés Ortiz Rincón

Msc. D.I Johanna Maritza Velandia Quiroga

Contenido

INTRODUCCIÓN	5
OBJETIVO GENERAL DE LA PRÁCTICA.....	6
OBEJTIVO GENERAL DEL PROYECTO	6
Objetivos específicos	6
CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL	7
1.1 Contexto empresarial	7
1.2 Caracterización del sector	10
1.3 Ecosistema	11
1.4 Enfoque de Diseño en la empresa	13
1.5 Proyectos desarrollados respecto a sus líneas de negocio.....	15
1.6 Metodologías empresariales.....	19
CAPÍTULO 2: DIAGNÓSTICO FORMATIVO	25
2.1 Análisis del plan de estudios.....	25
2.2 Análisis del rol de diseñador profesional respecto a nuestro perfil ocupacional:	26
2.2.1 Fundamentación básica	29
2.2.2 Fundamentación específica	31
2.3 Competencias de aprendizaje.....	34
2.4 Categorías de análisis.....	36
CAPÍTULO 3: DIAGNÓSTICO DE LA PRÁCTICA	37
3.1 Plan de actividades.....	37

	4
3.2 Estrategias de diseño en la práctica y rol del diseñador	43
3.3 Análisis de procesos y actividades	44
3.4 Marco del proyecto Zona Eco Acacias	45
3.5 Experiencias Zona Eco Acacias:	46
3.6 Conclusiones respecto a la etapa de inmersión y entendimiento del proyecto:	51
CAPÍTULO 4: ESCENARIO DE PROYECTO	53
4.1 Identificación de oportunidad	53
4.2 Objetivos del proyecto	54
4.3 Categorías de análisis.....	54
4.4 Herramientas de investigación	56
4.5 Conclusiones herramienta de investigación	57
4.6 Desarrollo de la propuesta.....	63
4.7 Propuesta final.....	68
4.8 Experiencias Zona Eco digital:	69
4.9 Comprobación.....	80
.....	81
Conclusiones	97
Índice de figuras.....	99
Referencias bibliográficas.....	103

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de grado analiza cómo se relacionan los objetivos de la academia respecto al desarrollo de la práctica profesional, y cómo los métodos y herramientas utilizadas durante la formación académica brindan las habilidades precisas para la identificación, adaptación y diseño de un modelo de interacción digital dentro del marco del proyecto Zona Eco Acacias.

Para la continuidad de este, se hizo un análisis dividido en tres capítulos los cuales son:

1. **Capítulo 1:** Corresponde al diagnóstico empresarial de la empresa Hypercubus S.A.S
2. **Capítulo 2:** Corresponde al diagnóstico formativo del programa de Diseño Industrial de la Universidad Jorge Tadeo Lozano.
3. **Capítulo 3:** Corresponde al diagnóstico de las actividades que cumple el practicante de Diseño Industrial en la empresa Hypercubus S.A.S
4. **Capítulo 4:** Corresponde al escenario de proyecto, donde se expone la oportunidad de diseño, el desarrollo de la propuesta con sus respectivos resultados y comprobaciones.

OBJETIVO GENERAL DE LA PRÁCTICA

Identificar lo desarrollado en la formación académica en paralelo a lo ejecutado dentro del ámbito laboral por medio de las prácticas realizadas en la empresa HYPERCUBUS S.A.S, buscando relacionar las funciones ejecutadas con las habilidades adquiridas durante la formación académica para así llegar a una proyección o propuesta como diseñadora industrial.

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Diseñar un modelo de interacción digital para que la Zona Eco tenga tanto presencia física, como digital. Esto mediante la implementación de ambientes, metodologías y herramientas para la apropiación y el aprendizaje.

Objetivos específicos

1. Implementar habilidades, metodologías y competencias adquiridas en la academia para así justificar el rol del diseñador industrial dentro de la empresa Hypercubus S.A.S
2. Establecer nuevas herramientas de trabajo que puedan ser útiles en el desarrollo de los proyectos.
3. Evidenciar los resultados de la práctica profesional por medio de evidencias gráficas y descripciones, para evaluar el desempeño y los alcances obtenidos.

CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL

En este apartado se expone a la empresa HYPERCUBUS S.A.S dónde actualmente se realiza la práctica profesional, evidenciando en qué se centra la empresa, sus diferentes enfoques, sus pilares, caracterización del sector y diferentes características que definen a la empresa, obteniendo un panorama amplio del campo laboral actual.

1.1 Contexto empresarial

La agencia Hypercubus S.A.S se centra en el diseño de futuros, estrategias de comportamiento, prototipos y experiencias de aprendizaje, buscando siempre la transformación social, corporativa y educativa mediante el desarrollo de herramientas, metodologías y experiencias que son cada vez más necesarias enfocadas en la cuarta revolución industrial, en donde se vuelve importante la transición hacia nuevas combinaciones de sistemas digitales y físicos para mejorar la calidad de vida de las personas.

El contexto Colombiano es importante para así impulsar la transformación digital y la apropiación de metodologías para la innovación no sólo a nivel empresarial sino también a nivel de la población en donde la búsqueda de una solución real para las problemáticas encontradas, es su prioridad.

Hypercubus S.A.S cuenta con cuatro dimensiones principales que son **el arte** en donde abarca el camino a la exploración de nuevos universos creativos, **el diseño** que aborda los retos desde la empatía logrando así soluciones concretas, **la ciencia** que se encarga de realizar procesos rigurosos de investigación y experimentación y, por último, **la tecnología** en donde se utiliza herramientas 4.0 las cuales amplifican las creaciones.

Figura 1: Las cuatro dimensiones de Hypercubus S.A.S

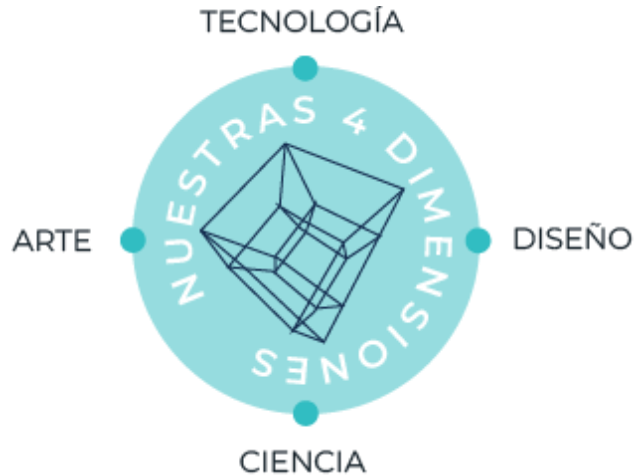


Figura 1 - fuente: Elaboración propia basada en los recursos brindados por la empresa.

Además, presenta unos pilares que son retar en donde se tiene el reto y la responsabilidad de aportar desde el presente a la transformación del futuro. Explorar en donde es importante la gestión de competencias, crear en donde se promueve el pensamiento creativo como eje de aprendizaje, es decir que en el proceso creativo se puede aprender. Por último, trascender en donde es importante la co-creación para amplificar el poder de aprendizaje.

En Hypercubus ¿qué hacen? Diseñan, futuros y estrategias, prototipos, experiencias de aprendizaje y estrategias de comportamiento. Son poder femenino transformador, el equipo de la empresa está compuesto en su mayoría por mujeres. Sin embargo, creen que la diversidad va mucho más allá y puede llegar a ser un motor de grandes transformaciones. Su mezcla de visiones les permite como equipo abrir nuevas puertas creativas las cuales detonen soluciones de valor.

Desde hace cerca 7 años, Hypercubus ha transitado un camino hacia la humanización de la transformación digital, en algunas de las compañías más grandes del país. Con esto logran diseñar estrategias para así facilitar el cambio y la apropiación de la tecnología que trae consigo la transformación digital.

En Hypercubus es importante la promoción y el empoderamiento de desarrollo de proyectos que están enfocados en una serie de aspectos que se pueden observar en la imagen:

Figura 2: Aspectos enfocados al desarrollo de proyectos

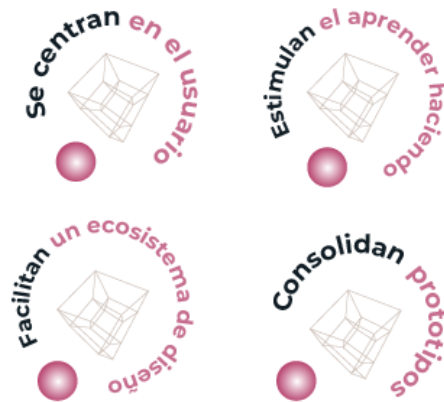


Figura 2 - fuente: Elaboración propia basada en recursos brindados por la empresa.

Hypercubus se centra en el usuario en donde la empatía resulta importante para entender las realidades que atraviesa y así a través de la observación de los deseos, temores, gustos e inclusive las experiencias se puedan ayudar en la transformación social, educativa y corporativa. Además, las capacidades para diseñar y colaborar son propias de la naturaleza humana, pero, según el contexto en que viva cada uno, pueden cultivarse o desperdiciarse. Por eso se busca generar ecosistemas y cultura del diseño, y la innovación al interior de las empresas con las que cooperan.

También construir modelos de las ideas que se identifican, es la manera de concretar las iniciativas y proyectos para volverlos realidad y el diseño nace de unión de tres capacidades humanas: creatividad, sentido crítico y sentido práctico. Finalmente es importante tener en cuenta que el aprendizaje real ocurre a través de la aplicación y la práctica en el mundo real.

1.2 Caracterización del sector

Hypercubus S.A.S pertenece al sector terciario de la economía, principalmente por su ofrecimiento de servicios en donde se busca lograr esa satisfacción de diferentes necesidades de las personas, a su vez, se ven inmersos otros subsectores los cuales son, los **medios de comunicación** ya sean digitales o escritos, la **economía creativa** en donde vemos la generación de nuevas ideas y conocimientos, la **tecnología** donde se ve reflejado esas habilidades, métodos y procesos los cuales son utilizados en la producción de bienes y servicios, y por último la **educación**, en donde se ve reflejado la producción de bienes intangibles pero también sin olvidar los tangibles.

Figura 3: Descripción gráfica caracterización del sector



Figura 3 - fuente: Elaboración propia basado en el sector terciario y subsectores.

No podemos dejar atrás que en Hypercubus, entregar valor al cliente es el foco de todas las estrategias y a través de sus servicios se logra conectar a las personas, aportar conocimiento e impulsar la innovación.

1.3 Ecosistema

Diseñan con una intención positiva y deliberada frente al ser humano para así seducirlo, conectarlo, emocionarlo, empoderarlo, enamorarlo, y transformarlo. Es por esto que en Hypercubus S.A.S manejan cuatro líneas de negocio las cuales son:

1. ***Hyper Experience - Diseño de experiencias 4.0:*** Logran la apropiación de ciertos conceptos complejos, esto a través de experiencias didácticas las cuales están mediadas por tecnologías las cuales ayudan al entendimiento. A través de esta se generan escenarios inversos, dinámicos y narrativas que son únicas para cumplir con sus objetivos.
2. ***Hackademia – Diseño de experiencias de aprendizaje:*** Crean una dimensión de aprendizaje, la cual está expuesta tanto para niños, jóvenes y el mundo empresarial. Estas experiencias de aprendizaje, abordan ciertos retos del siglo XXI, las cuales son efectivas, van dirigidas a la aplicación de contextos reales, y así mismo aprovechan herramientas, dinámicas y tecnologías.
3. ***Techlab – Diseño de comportamiento y cultura digital:*** Hypercubus acompaña los procesos de transformación digital con un foco en la cultura y en las personas. Para lograr esto, utilizan metodologías en las que combinan acciones de comunicación, experimentación, formación y diseño de comportamientos.

4. **Thinklab – Diseño estratégico y desarrollo de prototipos:** Esta se ve desarrollada mediante procesos estructurados de diseño, apoyando siempre a sus clientes en la identificación de retos innovadores, co-creación de ideas, y validación de propuestas con prototipos de baja y media resolución.

Hay una nueva área la cual es Diversificación, el objetivo de esta es abrir los horizontes de la empresa en búsqueda de nuevos clientes que busque una correcta implementación de herramientas digitales.

Figura 4: Ecosistema empresarial

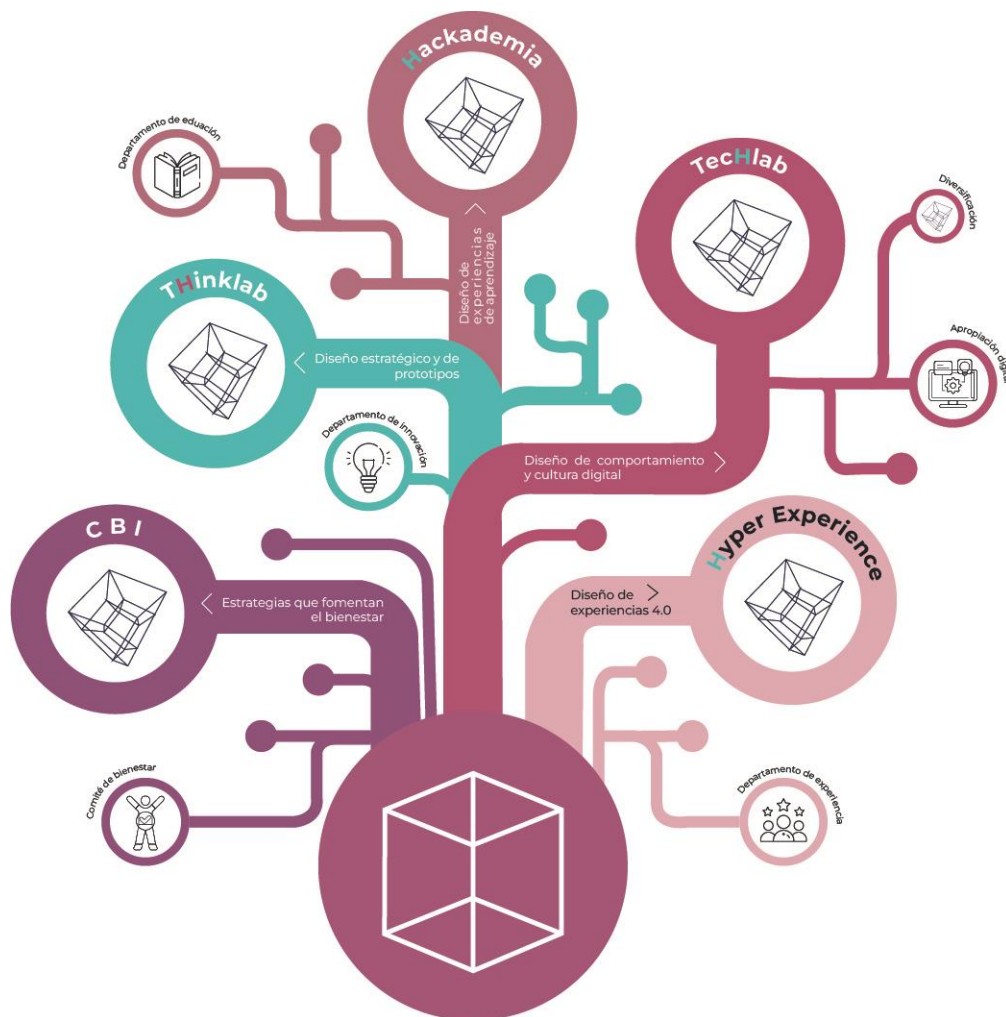


Figura 4 - fuente: Elaboración propia

El comité de bienestar es un colectivo, que inspirado en el equipo, diseña, propone y desarrolla estrategias que fomentan el bienestar, el crecimiento y la felicidad de todos los integrantes de HYPERCUBUS.

1.4 Enfoque de Diseño en la empresa

En Hypercubus son diseñadores porque le apuestan a la apropiación digital y esta requiere de un cóctel altamente interdisciplinario. Detonan el cambio a través del diseño, dónde está inmerso el **co-diseño**, el cual está dispuesto a la práctica de detonar la creatividad colectiva. El **diseño estratégico** el cual se centra en ofrecer ciertas oportunidades de acción. El **diseño experiencial** que se basa en esa identificación de los momentos de vínculo emocional, entre las personas, las marcas, etc. El **diseño visual** el cual consiste en proyectar esas comunicaciones visuales las cuales están destinadas a transmitir mensajes específicos. El **diseño del comportamiento** que busca diseñar contextos y/o escenarios para así mejorar las decisiones de las personas. Y por último y no menos importante, el **diseño de futuros**, por el cual se crean estrategias y escenarios futuros deseados para así tomar decisiones acertadas en el presente que vivimos. Por eso mismo Hypercubus comprende una perspectiva integral altamente interdisciplinaria.

El diseño se convierte en el arte de traducir de manera empática la información y ciertos datos de los patrones del comportamiento del ser humano. Hypercubus S.A.S es líder en apropiación digital en Colombia. “La apropiación digital busca generar comportamientos que puedan maximizar el potencial de un proceso o herramienta digital” (Jorge Restrepo, 2022).

Desde la empresa afirman que la apropiación digital vendría siendo todo un *cóctel de colores y distintos sabores*, los cuales buscan siempre influenciar el comportamiento humano. Todo este *cóctel de diseño* se ve reflejado en lo anteriormente mencionado respecto a esa interdisciplinariedad que manejan dentro de la empresa respecto al co- diseño, diseño estratégico, diseño experiencial, diseño visual, diseño de comportamiento y por último el diseño de futuros.

“Para comenzar a crear una estrategia de apropiación, usamos como referente el *funnel de conversión*. Se trata de una metodología utilizada en el marketing digital para intentar determinar los pasos que tiene que seguir un usuario hasta cumplir un objetivo. La intención al usar el funnel es que el usuario tenga una experiencia de adopción que vaya desde lo funcional a lo divertido. Buscamos que las personas se muevan de forma orgánica entre los diferentes estados: emocional, cognitivo y conductual. Todas las acciones están enmarcadas en el objetivo de la conversión, ofreciendo una experiencia personalizada tras una segmentación o caracterización inicial y continua del ser humano”. (Jorge Restrepo, 2022)

Figura 5: Etapas del funnel de conversión marketing



Figura 5 - fuente: Tomado del modelo de apropiación del grupo Ecopetrol y del Paper de apropiación de Hypercubus.

Son un equipo diverso, potente y creativo, el cual está orientado a la acción para así producir resultados grandiosos. Todo esto de la mano del equipo líder en apropiación digital, mueven montañas y crean realidades.

1.5 Proyectos desarrollados respecto a sus líneas de negocio

- ***Hyper Experience - Diseño de experiencias 4.0:*** Uno de los proyectos realizados en esta línea de negocio fue la creación de experiencias digitales inmersivas para así experimentar con nuevas tecnologías.

El reto fue: “Diseño y creación de experiencias digitales, inmersivas e interactivas sobre algunos proyectos de la agenda digital Ola 1 de una empresa del sector de hidrocarburos y del segmento corporativo, para asegurar la apropiación por parte de los usuarios de las soluciones tecnológicas que se implementarían en el marco de dichos proyectos”. (Hypercubus, s.f.)

Su solución: “Diseño y creación de 11 experiencias digitales, inmersivas e interactivas, en las que se integraron los siguientes elementos: -Experiencias con componentes de endomarketing y formación, enfocadas al aprendizaje por parte de los usuarios de nuevas soluciones tecnológicas. –Experiencias con tecnologías 4IR. Realidad aumentada (RA), realidad virtual hiper realista (VR), entornos en 360°, realidad virtual tridimensional y videojuegos. –Experiencia inmersiva de recorrido y gamificación, para a partir de lo vivido, poder a prueba el conocimiento y captura de mensajes claves por parte de los usuarios”. (Hypercubus, s.f.)

- ***Hackademia – Diseño de experiencias de aprendizaje:*** Uno de los proyectos realizados en esta línea de negocio fue la construcción de una metodología única de innovación para así enfrentar los retos de una farmacéutica.

El reto fue: “En la estrategia de innovación de una farmacéutica en la región Andina buscaba una metodología de innovación que fuera apropiada inicialmente por los líderes de innovación denominados al interior de la organización como “Innovation Coaches” y con el apoyo de estos líderes fuera irrigada la cultura de la innovación a toda la organización”. (Hypercubus, s.f.)

Su solución: “Se creó una caja de herramientas basada en una variante única de la metodología del Design Thinking y mediante 4 sesiones de capacitación bajo la premisa de aprender haciendo se transfirió el conocimiento a colaboradores seleccionados”. (Hypercubus, s.f.)

- ***Techlab – Diseño de comportamiento y cultura digital:*** Uno de los proyectos realizados en esta línea de negocio fue la formación y acompañamiento a abogados en el proceso de apropiación de nuevas soluciones digitales.

El reto: “Diseño y creación de una estrategia de apropiación para los abogados de negocios de una empresa del sector de hidrocarburos que comprenda acciones de endomarketing, movilización y formación en torno a la implementación de nuevas soluciones digitales de carácter legal, como: Open text, Legis Office, Lucas Chatbott, Polar y el portal de la VIJ”. (Hypercubus, s.f.)

Su solución: “Se plantearon estrategias de: Endomarketing para: comunicar de manera llamativa y concreta los beneficios de cada una de las herramientas tecnológicas. Esto a través de videos, infografías, gifs y memes.

Estrategias de movilización para: hacer disponibles los documentos jurídicos de la empresa en el repositorio digital Open text; desarrollar estrategias de transición de Salesforce a LegisOffice; crear una red de líderes intrínsecos para consolidar el equipo de abogados de negocios, creación de eventos con la participación de gerentes y jefes del departamento como estrategias Topdown dentro de la comunidad. Estrategias de formación para: desarrollar contenido dinámico para aprender y apropiar la oficina virtual de LegisOffice”. (Hypercubus, s.f.)

Figura 6: Boletín informativo de la VIJ



Figura 6 - fuente: Tomada de la página Web de HYPERCUBUS S.A.S en la especificación del proyecto

- **Thinklab – Diseño estratégico y desarrollo de prototipos:** Uno de los proyectos realizados dentro de esta línea de negocio fue la co-creación de una herramienta para conectar a médicos generales en la virtualidad.

El reto: “Desarrollar un proceso investigativo y creativo, mediante el cual fuera posible determinar cual el mejor medio y/o herramienta de difusión de información no presencial de productos Bayer a médicos generales.

Creando un impacto positivo y de mayor demanda dentro de este grupo que es aproximadamente el 75% del sector salud. Se tomó como punto de partida la hipótesis de Bayer de que un medio digital podría ser la solución pertinente (chatbot), siendo esta la forma más directa de entregar información sobre productos y patologías”. (Hypercubus, s.f.)

Su solución: “Se realizó un proceso creativo a partir de la metodología Bayer Design Thinking. Donde recorrimos las siguientes etapas: -Busco el reto. –Analizo y me inspiro. –Yo creador. Realizamos: 8 entrevistas presenciales a médicos generales, 5 entrevistas telefónicas a médicos generales, 5 entrevistas virtuales. Y encontramos insights e información valiosa sobre como construir esta herramienta teniendo en cuenta la propuesta de valor e imperativos indicados por los médicos generales”. (Hypercubus, s.f.)

En la realización de este proyecto se obtuvieron resultados tales como: User Journey de como se formulan medicamentos, un mapa de interacción de médicos generales y medios de información, hubo 27 hallazgos y 13 insights.

1.6 Metodologías empresariales

Hypercubus S.A.S cuenta con una receta, en la cual aclaran que puede ser hackeada las veces que sea necesario para que se adapte a los retos de cada proyecto, y no solo a esto sino a los seres humanos, los cuales con la apropiación digital harán posible el proceso de transformación. A continuación se ahondará en todos y cada uno de los detalles de los componentes de esta receta.

Figura 7: Cóctel de diseño proceso de apropiación



Figura 7 - fuente: Tomada del White paper “humanizando la transformación a través de la apropiación digital” Hypercubus

EMPATIZAR caracterización: Su punto de partida en el proceso de apropiación digital siempre comienza con las siguientes preguntas: ¿Cómo se sienten las personas? ¿La tecnología es percibida como un cambio positivo? ¿Cómo podemos agregar el máximo valor en beneficio de las personas durante el proceso? Y por último, ¿Cuáles son las expectativas que tienen las personas desde el punto de vista personal, profesional y organizacional?

- **Herramientas de caracterización:** Buscan conocer al ser humano al que va dirigida la estrategia de apropiación digital, identificando así sus competencias digitales, temores, expectativas, rutinas, flujos respectivos de trabajo y también su opinión frente al proceso de soluciones digitales las cuales van a implementarse.

Figura 8: Artefactos relacionados al pensamiento de diseño



Figura 8 - fuente: Tomada del White paper “humanizando la transformación a través de la apropiación digital” Hypercubus

QUERER endomarketing: Posterior al proceso de empatizar, se comienza a pensar en cómo lograr desencadenar la curiosidad de las personas. Para esto se realizan las siguientes preguntas: ¿Cómo conseguir que la gente invierta tiempo y energía en lo que queremos de ellos? ¿Cómo nos aseguramos de que algo llame la atención de la gente? ¿Cómo conseguimos que algo destaque como la opción más atractiva entre otras opciones? ¿Cómo diseñamos la percepción deseada? ¿Cómo conseguimos que alguien tenga una sensación positiva? ¿Cómo se puede reducir el estrés o la incertidumbre?

- **Herramientas endomarketing:** Se usan algunos artefactos de diseño visual y diseño del comportamiento, esto es porque resultan determinantes para así lograr que las personas decidan tomar su cóctel. Estos artefactos se dispondrán en la siguiente figura.

Figura 9: Artefactos de las herramientas endomarketing



Figura 9 - fuente: Tomada del White paper “humanizando la transformación a través de la apropiación digital” Hypercubus

PODER formación: Esta fase es uno de los principales retos de todo el proceso de apropiación, ya que puede llegar a ser muy diferente para cada uno de los usuarios. Es por esto que es importante empezar analizando las competencias y necesidades de cada persona. Se lleva a el usuario a todo un proceso de transformación, esto por medio del entendimiento de sus compromisos con el cambio, llevar a empoderarlo respecto las acciones de promoción e incentivo para que se pueda lograr el cambio individual y colectivo.

- **Herramientas formación:** A continuación se va a proceder a mostrar los artefactos creados a partir del ingrediente principal de esta componente: el diseño estratégico y el diseño de futuros.

Figura 10: Artefactos utilizados para las herramientas de formación



Figura 10 - fuente: Tomada del White paper “humanizando la transformación a través de la apropiación digital” Hypercubus

HACER acompañamiento: En esta fase se busca llevar al ser humano a ser parte de todo un proceso de transformación, entender sus compromisos con el cambio, empoderarlo sobre ciertas acciones para así lograr un camino colectivo e individual, en el cual se requiere por parte de él y de las personas inmersas en el proceso de transformación. Para este proceso, se realizan las siguientes preguntas:

¿Cómo se activa el comportamiento deseado? ¿Cómo aumentar las posibilidades de éxito para que las personas actúen según tu estímulo?

- **Herramientas acompañamiento:** Las siguientes son acciones que se crearon a partir del ingrediente principal de este componente, el cual es, el diseño experiencial y el diseño del comportamiento. A continuación veremos una figura dónde se exponen estas acciones anteriormente mencionadas.

Figura 11: Acciones pertinentes en las herramientas de acompañamiento



Figura 11 - fuente: Tomada del White paper “humanizando la transformación a través de la apropiación digital” Hypercubus

MANTENER sostenibilidad: En este se busca la sostenibilidad del proceso de formación y así evidenciar el cambio de hábitos reales en cada uno de los usuarios. ¿Cómo se mantiene el comportamiento en la gente?

- **Herramientas sostenibilidad:** Se evidencian algunos artefactos que se dan a partir del diseño de futuros, estos artefactos son:

Figura 12: Artefactos de las herramientas sostenibilidad



Figura 12 - fuente: Tomada del White paper “humanizando la transformación a través de la apropiación digital” Hypercubus

CAPÍTULO 2: DIAGNÓSTICO FORMATIVO

En este apartado se presentará todo lo relacionado con habilidades y conocimientos adquiridos durante la formación académica adquirida en la universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano realizando un análisis sobre lo descrito anteriormente en relación a la práctica empresarial.

2.1 Análisis del plan de estudios

A partir del Proyecto Educativo del Programa Académico (PEPA) de diseño la Universidad Jorge Tadeo Lozano, los diseñadores industriales Tadeístas durante su formación hasta el momento de culminar sus estudios egresan con un perfil profesional definido:

Perfil profesional: “El programa de diseño industrial propende por un egresado de corte humanista, abierto al diálogo reflexivo y a la aplicación de procesos creativos relativos al objeto, la interacción y el contexto. Desde su conocimiento específico y los enfoques interdisciplinarios de la profesión, los diseñadores industriales Tadeístas actúan de manera propositiva en las instancias en las que el diseño puede ser agente transformador de realidades sociales –desde lugares tradicionales y no tradicionales de la creación-, de allí que se desempeña en ámbitos industriales de la producción y en espacios de indagación y reflexión social relativos a la cultura (entendida como la categoría que cultiva lo económico, político, tecnológico, intelectual, entre otros). En muchas de las actividades creativas del diseñador industrial Tadeísta hay un interés por generar nuevas creaciones, por promover desarrollo económico, por el cuidado y mejora del ambiente y muy importante, por fijar posiciones críticas sobre las relaciones entre diseño, técnica y tecnología, así como reflexiones frente a la incidencia de la cultura material en las dimensiones humanas.

Los egresados de diseño industrial de la Tadeo se identifican con las invenciones tecnológicas, se conmueven con la razón sensible, otros reconstruyen las visiones del progreso, trabajan por la educación, la cultura, el ambiente social y natural, entre muchos otros escenarios, pero en cualquiera de ellos lo hacen a través de alguna manifestación del diseño en la actualidad: diseño de experiencias, artefactos, interacciones, simulaciones, dispositivos sociales, entre otros”. (Universidad Jorge Tadeo Lozano , 2020)

2.2 Análisis del rol de diseñador profesional respecto a nuestro perfil ocupacional:

- **“Participar en la detección de oportunidades de acción que competen al diseño industrial”** (Universidad Jorge Tadeo Lozano , 2020): Esto por medio de la adecuación y diseño de ambientes pedagógicos en el marco del proyecto denominado Zona Eco. Junto con la gestión para la producción de diferentes contenidos y la provisión de herramientas para los ambientes mencionados anteriormente.

- **“Estudiar y valorar las necesidades y expectativas de un grupo social”** (Universidad Jorge Tadeo Lozano , 2020): Por medio del proyecto Zona Eco y las actividades que me han sido designadas, este punto se ve reflejado en el momento en el que como diseñadora y en especial como ser humano se piensa y se evalúa esa necesidad en cuanto a la construcción de contenidos y herramientas, todo se hace pensando en el ser humano, y en nuestro cliente que en este caso es Ecopetrol.

- **“Determinar los objetivos de los proyectos de diseño industrial y definir respuestas”** (Universidad Jorge Tadeo Lozano , 2020): Se vio reflejado en el momento que ingresé al proyecto, este inició su proceso en Noviembre del 2022. Por ende ya tenían un desarrollo y aprobaciones del cliente, tuve la posibilidad de conocer los objetivos del proyecto y así mismo definir y/o mejorar respuestas, soluciones dadas en el mismo.

- **“Seleccionar los métodos para la resolución de proyectos. Proponer posibilidades innovadoras o enriquecer las ya postuladas”** (Universidad Jorge Tadeo Lozano , 2020): Una vez conocidos los objetivos del proyecto, se fue participe en tareas que aún faltaban por realizar y en ellos se seleccionaron diferentes métodos de implementación para lo que se requería. Se manejaban propuestas ya implementabas para poder enriquecerlas siempre trabajando en equipo. Y así mismo se logra proponer diferentes posibilidades de lo que se pedía.

- **“Comprobar y evaluar las opciones propuestas”** (Universidad Jorge Tadeo Lozano , 2020): Este proceso lo realizamos entre los integrantes del equipo, todos los días revisamos el tráfico adelantado diariamente, retroalimentamos, evaluamos y así surgen mejoras en cada una de las opciones propuestas.

- **“Ejecutar y supervisar la construcción de proyectos, modelos, prototipos”** (Universidad Jorge Tadeo Lozano , 2020) : Enriquecimiento de posibilidades innovadoras como lo es el diseño y creación de experiencias pedagógicas y prototipos creativos que conversen con la línea grafica establecida y así permitan una interacción sencilla y efectiva con el usuario. Se ha desarrollado prototipos digitales de una cartilla metodológica de diseño, un Genially que es una herramienta que permite realizar contenidos visuales interactivos.

Figura 13: Rutas y talleres del programa de Diseño Industrial

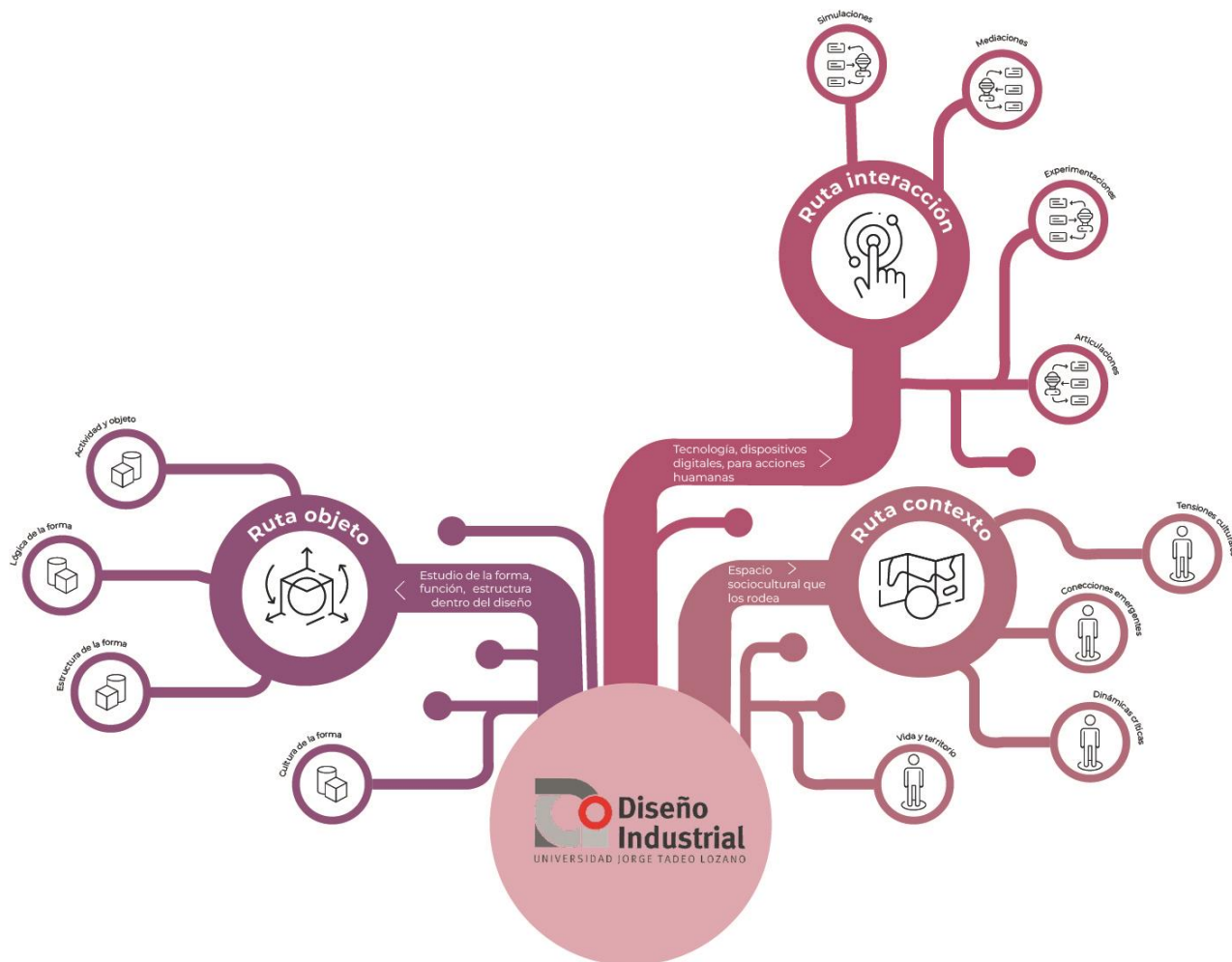


Figura 13 - fuente: Elaboración propia basado en el plan de estudios del programa de Diseño Industrial

La ruta objeto promueve una preocupación por temas relacionados con la cultura material, el estudio de la forma, la función, la estructura, los actos y el uso dentro del diseño y la fabricación de productos, procesos y sistemas en relación con las interacciones y los contextos.

La ruta interacción incorpora temas relacionados con la tecnología, los dispositivos digitales y análogos para anticipar las acciones humanas, medidas por el uso de artefactos y ciertos dispositivos, comprendiendo e innovando los procesos por la relación entre los sujetos y los dispositivos.

La ruta contexto sitúa a los estudiantes en el espacio sociocultural que les rodea, promoviendo destrezas intelectuales y prácticas para formular proyectos que demanden dinámicas de gestión social, ambiental, empresarial, y en general, gestión del conocimiento.

Ahora, se determinará sobre cada una de las asignaturas que cursé durante mi formación profesional y las competencias y habilidades que desarrollé en cada una de ellas que contribuyeron al desarrollo de mi práctica en HYPERCUBUS S.A.S

2.2.1 Fundamentación básica

“Su propósito es poner en contacto al estudiante con los conocimientos, métodos y problemas básicos que sustentan el Diseño Industrial, a la vez que introduce al estudiante en los conceptos fundamentales de diseño, objeto, espacio, creación, visualización, arte y comunicación como pilares para abordar las asignaturas de la Fundamentación Específica.” (Universidad Jorge Tadeo Lozano , 2020)

Figura 14: Plan de estudios Diseño Industrial fundamentación básica

FUNDAMENTACIÓN BÁSICA		
ASIGNATURA	NO. CRÉDITOS	PRE-REQUISITOS
Procesos de Creación en las Artes y el Diseño	3	Ninguno
Visualización en las Artes y el Diseño	3	Ninguno
Historia de las Artes y el Diseño	3	Procesos de Creación en las Artes y el Diseño
Semiótica en las Artes y el Diseño	3	Teorías de las Artes y el Diseño
Teorías de las Artes y el Diseño	3	Visualización en las Artes y el Diseño
Pensamiento Espacial	3	Proyecto de Diseño Industrial II / Matemáticas Básicas
Total de créditos	18	

Figura 14 - fuente: Tomado del documento PEPA 2020

“Procesos de creación en las artes y el diseño” (Universidad Jorge Tadeo Lozano , 2020) En esta asignatura se pretende descubrir, adaptar y generar criterios que permitan el desarrollo de habilidades y el aprendizaje continuo, así como la aplicación de una metodología proyectual para la ejecución de tareas y proyectos en contextos reales, esto me ha servido en la práctica a la hora de enfrentar las tareas asignadas en el proyecto y cómo debería ser esa metodología correcta para así poder ejecutarlos de la mejor manera.

“Teorías de las artes y el diseño” (Universidad Jorge Tadeo Lozano , 2020) Esta asignatura me ha ayudado a fomentar mis capacidades creativas e ir más allá de una investigación, reflexionar y ponerlo en práctica en la ejecución de distintas tareas y proyectos.

“Visualización en las artes y el diseño” (Universidad Jorge Tadeo Lozano , 2020) Esta asignatura fue estructurada para el aprendizaje de diferentes técnicas de dibujo a mano alzada. Todo este proceso me ha ayudado a soltar mi mano y así mismo poder expresar mis ideas de manera rápida y concisa. Todo por medio de dibujos y figuras se entiende de la mejor manera.

2.2.2 Fundamentación específica

“Tiene como propósito poner en contacto al estudiante con las competencias de la profesión, conocimientos, destrezas y habilidades, en concordancia con los referentes nacionales e internacionales relacionados con el programa académico.” (Universidad Jorge Tadeo Lozano , 2020)

Figura 15: Plan de estudios Diseño Industrial fundamentación específica

FUNDAMENTACIÓN ESPECÍFICA		
ASIGNATURA	NO. CRÉDITOS	PRE-REQUISITOS
Procesos del Diseño Industrial I	2	Pensamiento Espacial
Procesos del Diseño Industrial II	2	Procesos del Diseño Industrial I
Procesos del Diseño Industrial III	2	Procesos del Diseño Industrial II
Emprendimiento en Industrias Culturales y Creativas	3	Proyecto de Diseño Industrial VI
Diseño e Innovación I	3	Proyecto de Diseño Industrial VI
Diseño e Innovación II	3	Proyecto de Diseño Industrial VI
Factores Humanos I	2	Proyecto de Diseño Industrial III
Factores Humanos II	2	Factores Humanos I
Factores Humanos III	2	Factores Humanos II
Teorías del Diseño Industrial I	3	Factores Humanos III
Teorías del Diseño Industrial II	3	Teorías del Diseño Industrial I
Teorías del Diseño Industrial III	3	Teorías del Diseño Industrial I
Representación del Diseño Industrial I	2	Proyecto de Diseño Industrial III
Representación del Diseño Industrial II	2	Representación del Diseño Industrial I
Representación del Diseño Industrial III	2	Representación del Diseño Industrial II
Proyecto de Diseño Industrial I	6	Ninguno
Proyecto de Diseño Industrial II	6	Proyecto de Diseño Industrial I
Proyecto de Diseño Industrial III	6	Proyecto de Diseño Industrial II
Proyecto de Diseño Industrial IV	8	Proyecto de Diseño Industrial III
Proyecto de Diseño Industrial V	8	Proyecto de Diseño Industrial IV
Proyecto de Diseño Industrial VI	8	Proyecto de Diseño Industrial V
Proyecto de Diseño Industrial VII	8	Proyecto de Diseño Industrial VI
Investigación Proyecto Grado	8	Proyecto de Diseño Industrial VII
Opción de grado: Curso Proyecto de Grado	8	Investigación Proyecto Grado
Total de créditos	102	

Figura 15 - fuente: Tomado del documento PEPA 2020

“Emprendimiento en industrias culturales y creativas” (Universidad Jorge Tadeo Lozano , 2020) Esta asignatura desarrolla un pensamiento creativo, innovador y estratégico que contribuye al hecho de desarrollar, hacer crecer, y fortalecer cada vez más la innovación mediante la identificación de oportunidades a través de una interdisciplinariedad, esta asignatura ha sido una de las que más ha contribuido en mis prácticas porque se ve reflejado el buen trabajo en equipo y como por medio de este se logra desarrollar habilidades, entender y comprender opciones desde diferentes puntos de vista.

“Diseño e innovación II” (Universidad Jorge Tadeo Lozano , 2020) Esta asignatura se busca hacer énfasis en el diseño prospectivo para así tener la capacidad de generar experiencias, servicios o productos acordes a esas tendencias actuales y así mismo lograr una proyección diferente, esto se ve reflejado en el uso de herramientas de investigación y a su vez la aplicación de conceptos utilizados dentro de la práctica y el análisis de la información.

“Factores humanos I, II, III” (Universidad Jorge Tadeo Lozano , 2020) Este grupo de asignaturas fueron importantes durante la formación académica, ya que se logró comprender la clave de tener en cuenta la anatomía, necesidades y ciertas capacidades del ser humano, el cual está inmerso en todo lo que diseñamos. En la práctica se ha tenido en cuenta los factores humanos en el momento de realizar una disposición de una de las salas de la experiencia, en donde se tuvo que ajustar las medidas de un mobiliario teniendo en cuenta unas medidas específicas. Todo gira en torno al ser humano.

“Representación del diseño industrial I, II, III” (Universidad Jorge Tadeo Lozano , 2020) Estas tres asignaturas contribuyeron al crecimiento de mis competencias en cuanto a la representación tanto de manera análoga, como digital. Ayudándome a plasmar las ideas propuestas siempre pensando en una mejor composición y entendimiento.

“Actividad y objeto – ruta objeto” (Universidad Jorge Tadeo Lozano , 2020) Este taller comprende la importancia del análisis de la actividad respecto al problema u oportunidad que buscamos rescatar como diseñadores, de esta asignatura me llevo la manera de explorar, reflexionar y proponer aspectos relacionados con el uso, las interacciones hombre-objeto, hombre-hombre y hombre contexto.

“Proyecto de diseño industrial I, II, III” (Universidad Jorge Tadeo Lozano , 2020) Estas asignaturas han sido unas de las más importantes durante mi formación, ya que contribuyeron en ciertos conocimientos, conceptos del diseño industrial y esa manera de buscar y desarrollar una metodología de diseño, como pasamos por un proceso de inmersión, investigativo a como definimos el problema u oportunidad de diseño, también, como la ideamos, como la prototipamos hasta en ciertas ocasiones como las comprobamos.

“Lógica de la forma – ruta objeto” (Universidad Jorge Tadeo Lozano , 2020) Este taller logra comprender dicha discusión y análisis desde ejercicios individuales y grupales. Donde se aborda la investigación, exploración y modelación de las ideas planteadas. Esto me ha ayudado a entender cómo la forma de lo que diseñamos no tiene que ver únicamente con algo estético, sino en realidad cómo cada forma va acorde a las necesidades que estamos tratando.

2.3 Competencias de aprendizaje

A continuación, se realizará una mirada respecto a las habilidades, conocimientos, aptitudes y competencias de aprendizaje adquiridos en la academia según los talleres y rutas escogidas por la estudiante, permitiendo a la vez, realizar un paneo de los mismos respecto a los demandados en la empresa Hypercubus S.A.S donde se realiza la práctica.

En este caso, el perfil profesional indicado según la formación adquirida en la academia es de diseñadora industrial abierta al diálogo reflexivo, creativo y propositivo en torno a la aplicación y generación de mis conocimientos, con potencial para reconocer múltiples retos sociales, ambientales y culturales que me permiten ser propositiva y llegar a ser un agente de cambio en realidades sociales. Poseo habilidades de representación gráfica junto a la gestión y desarrollo de proyectos con el fin de proponer soluciones creativas y sustentables que faciliten su interacción con el usuario.

Figura 16: Perfil de egresado propio

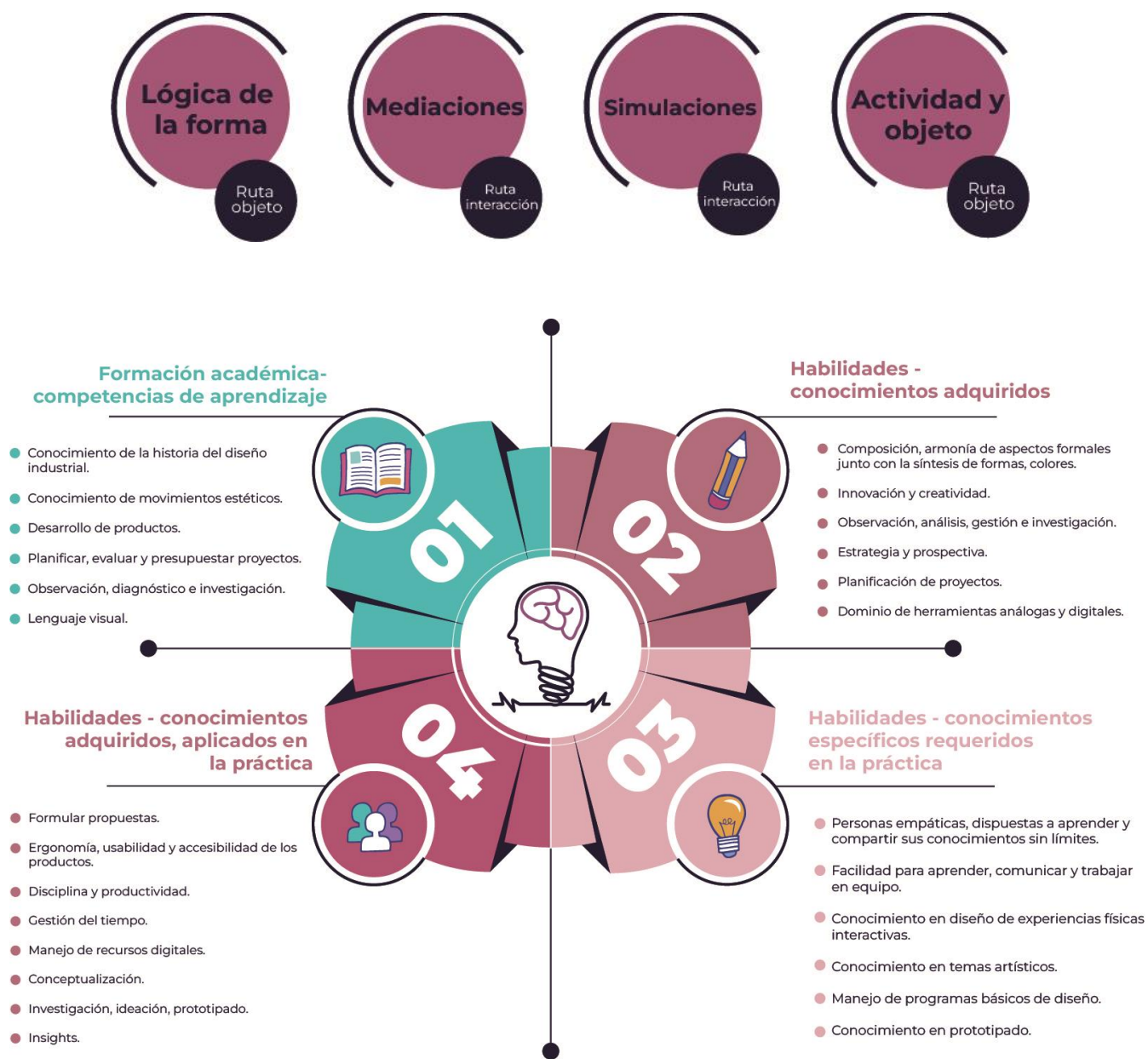


Figura 16 - fuente: Elaboración propia

2.4 Categorías de análisis

Se identificaron ciertas unidades de análisis o conceptos, teniendo en cuenta que hay en común entre la práctica profesional y la formación académica, los cuales se van a mencionar a continuación:

En primera instancia tenemos el **diseño de experiencia**, teniendo en cuenta que este hace parte de una de las ramas del diseño industrial aprendidas durante la formación académica, específicamente en talleres como simulaciones y mediaciones de la ruta de interacción, también es uno de los enfoques principales de Hypercubus, siendo una de sus 4 líneas de negocio de la empresa. La Zona Eco Acacias, el proyecto en el que he estado inmersa durante esta primera fase de la práctica va ligado también con el diseño de experiencia, buscando un proceso totalmente diferente y nuevo para el usuario, involucrarlo directamente con la experiencia con elementos análogos y digitales, logrando en esto una apropiación y aprendizaje de lo que se le está mostrando y/o hablando.

Continuamos con el **diseño visual**, este hace referencia a la coherencia y seguimiento de la identidad visual de la empresa; en este caso tomamos como ejemplo el proyecto de la Zona Eco, cuyas actividades en las que he estado a cargo han sido piezas gráficas las cuales tienen que seguir los lineamientos de Ecopetrol, es por esto que se deben tener en cuenta para todos y cada uno de los diseños los colores, tipografías, logos, que han sido definidos y manejados por el cliente (Ecopetrol).

CAPÍTULO 3: DIAGNÓSTICO DE LA PRÁCTICA

La misión al ser parte del equipo en Hypercubus S.A.S es diseñar propuestas creativas para la comunidad, apoyando el diseño y ejecución de experiencias disruptivas a través de herramientas pedagógicas, tecnológicas, digitales y/o análogas. Diseñar y ejecutar propuestas de diseño utilizando técnicas artísticas manuales o análogas con combinación de técnicas; apoyar el desarrollo y ejecución de diferentes tipos de sesiones de aprendizaje y colaborativas como talleres y capacitaciones. También, diseñar prototipos, piezas gráficas, co-crear, descubrir y aprender a usar nuevas herramientas que nos ayuden a revolucionar los ecosistemas empresariales, la innovación y la educación.

3.1 Plan de actividades

- Eco Manual – Guía de pensamiento de diseño

Objetivo de esta actividad: Crear y diseñar una guía en la que se presenta una propuesta para abordar el pensamiento de diseño o design thinking con herramientas básicas y esenciales, desde una perspectiva didáctica, ágil y funcional.

Resultados esperados: Creación y diseño de documento guía base, herramientas de apoyo y ejemplos de aplicación de las herramientas, teniendo en cuenta una excelente experiencia de usuario, los lineamientos del manual de marca y el objetivo del producto.

Figura 17: Portada Eco Manual



Figura 17 - fuente: Elaboración propia

- Señalética Zona Eco

Objetivo de esta actividad: Diseñar los elementos asociados al branding para la Zona Eco, los cuales son: Aviso exterior, avisos de señalización, avisos de reglas de uso de los diferentes ambientes.

Resultados esperados: El diseño de elementos que ayuden a los distintos individuos que visitan la Zona Eco a identificar las características de los espacios, pudiendo hacer uso de ellos de una manera mucho más simple.

Figura 18: Primera versión señalética Zona Eco



Figura 18 - fuente: Elaboración propia basado en el manual de Ecopetrol

- Genially – Árbol de decisión

Objetivo de esta actividad: Crear y diseñar una presentación interactiva en formato genially, tipo test que permite perfilar a los usuarios que visitan la Zona Eco según sus intereses, y entregarle una ruta de las experiencias que debería visitar.

Resultados esperados: Creación y diseño de una presentación interactiva, teniendo en cuenta una excelente experiencia de usuario, los lineamientos del manual de marca y el objetivo del producto.

Figura 19: Inicio Árbol de decisión

Es indudable que el futuro que imaginamos hace algunos años está más cerca de lo que creíamos, es por esto que debemos estar preparados. Dentro de la **Zona Eco** podrás ser investigador, explorador, diseñador, geólogo y hasta arqueólogo, aprendiendo un sinfín de conocimientos que te ayudarán a estar un paso más adelante en el tiempo. Así crearemos una red de personas preparadas para los grandes cambios, tomando las posibilidades como oportunidades de evolución.

Esta experiencia puede ser corta y contundente o un tanto más extensa y profunda en conocimiento. Por eso **queremos conocer** mejor cuáles son **tus intereses**.

¿Estás dispuesto a ser parte de esta red de conocimiento?

¡EMPECEMOS!

ECO PETROL zona eco

Figura 19 - fuente: Elaboración propia

- **Mobiliario y elementos análogos especiales Zona Eco**

Objetivo de esta actividad: Diseñar el mobiliario y los elementos análogos necesarios para la implementación de las experiencias en la Zona Eco, esto a través de la definición de las características de estos elementos tales como materiales óptimos, medidas, estilos, usabilidad y durabilidad.

Resultados esperados: Diseño de elementos tales como muebles de biblioteca, vitrinas, mesas tipo laboratorio, muebles especiales, ordenadores, cúpulas, soportes para muestras, entre otros, que sean de alta calidad, duración y que permitan estar expuestos a cambios de clima, totalmente alineados a las experiencias vistas de manera integral.

Figura 20: *Diseño de biblioteca*

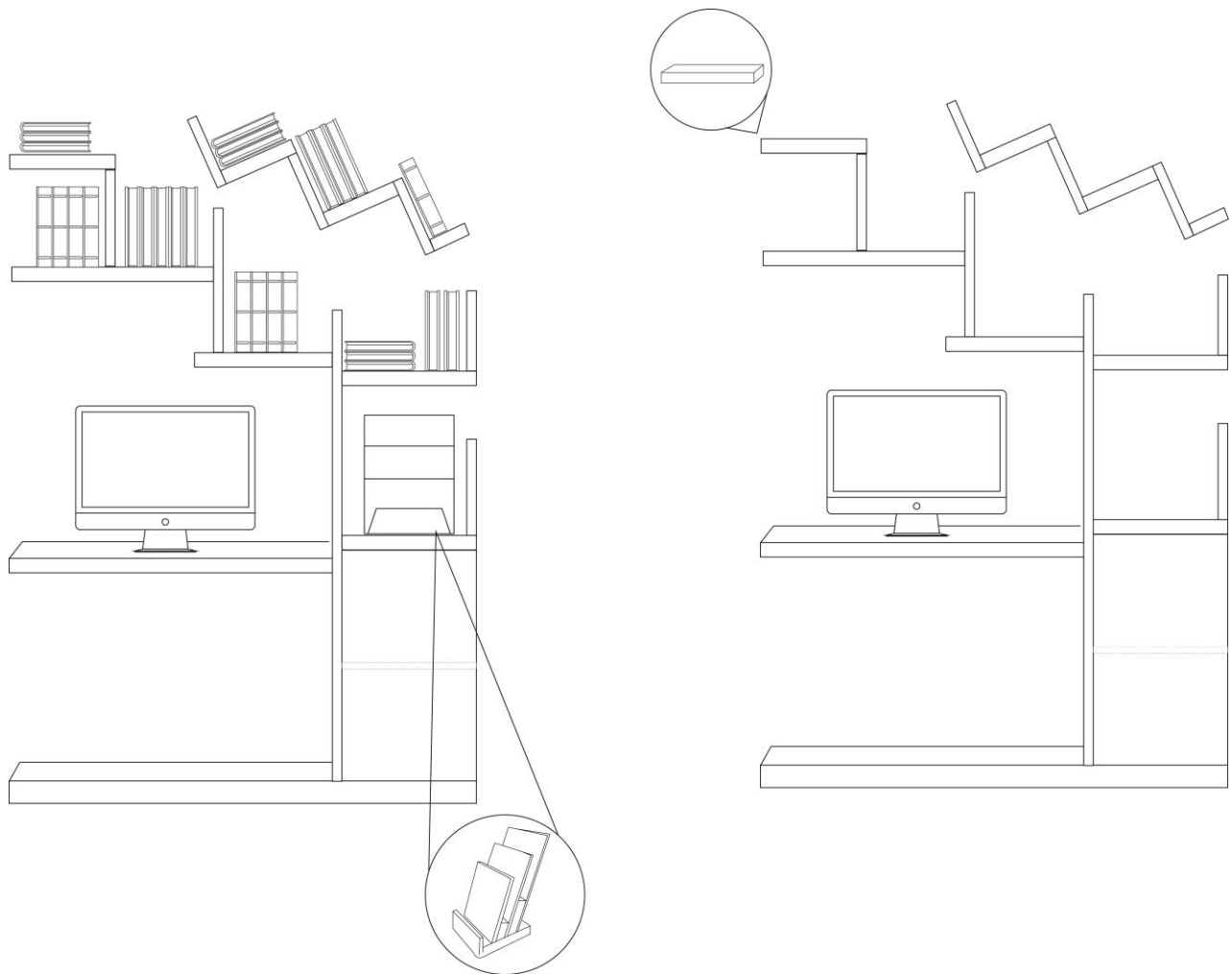


Figura 20 - fuente: Elaboración propia

- **Diseño de tótems**

Objetivo de esta actividad: Diseño de branding para tótems de ipad, basado en los principales conceptos de la industria O&G, que permita al usuario tener una aproximación inicial a las experiencias.

Resultados esperados: Diseños teniendo en cuenta una excelente experiencia de usuario, los lineamientos del manual de marca y el objetivo del producto.

Figura 21: Primera versión tótems



Figura 21 - fuente: Elaboración propia

3.2 Estrategias de diseño en la práctica y rol del diseñador

- **Apropiación:** De temas relacionados con la generación de energía bajo la premisa de respeto y armonía con las personas y el medio ambiente.
- **Diseño:** De experiencias pedagógicas utilizando elementos análogos y digitales.
- **Apalancar:** La creación, diagramación y diseño de diferentes contenidos gráficos permitiendo una interacción sencilla y efectiva con el usuario.
- **Promover:** El pensamiento creativo como eje principal del aprendizaje.
- **Vigilancia estratégica:** Manteniendo una actualización en cuanto a tendencias, tecnologías y metodologías que puedan beneficiar el proceso creativo.

Dentro de la práctica profesional cumplo el rol de diseñadora estratégica, donde mi objetivo como profesional y personal es traducir esas necesidades que requiere el cliente de una forma tangible y comprensible. Este proceso puede llegar a implicar la creación de estratégicas, la utilización de metodologías, entendimiento, para siempre ir más allá de la creación de objetos. También, al acompañamiento de nuestro cliente en todo proceso de innovación, identificando retos, co-creando ideas y soluciones.

3.3 Análisis de procesos y actividades

A continuación, se hace uso de la herramienta Journey Map para así poder mostrar las diferentes fases que se tuvieron en cuenta para la realización de las tareas asignadas, mostrando las sensaciones y debidas conclusiones de cada uno de estos procesos.

Figura 22: Journey Map análisis de procesos y actividades

Fases	Entendimiento	Investigación	Ideación	Prototipado	Validación	Entrega
Actividades	Proceso de inmersión y entendimiento del proyecto Zona Eco.	Investigación de herramientas de diseño.	Ideación correspondiente a la cartilla del pensamiento de diseño.	Diseño y desarrollo de experiencia interactiva tomado como árbol de decisión.	Todo lo que fue diseñado se tiene que enviar a Ecopetrol para recibir aprobaciones, correcciones por parte de ellos.	Una vez se realicen las correcciones dadas por parte del cliente (Ecopetrol), se realiza la entrega de los entregables realizados.
	Entendimiento del cliente y necesidades del proyecto.	Investigación sobre lineamientos de Ecopetrol para desarrollo de señalética.	Ideación de mobiliario correspondiente a la Zona Eco.	Diseño de tótems para el entendimiento de la Zona Eco en cuanto a su distribución.		
	Entendiendo de la razón de ser del proyecto como tal.	Investigación de conceptos dados por Ecopetrol para la realización de un glosario.	Ideación de distribución de los objetos encontrados en las salas.	Diseño de muros que estarán dispuestos en las salas.		
Sensaciones						
Conclusiones	Fue importante esta primera fase para lograr un empalme.	La fase de investigación siempre va a ser una de las más importantes sin importar su fin.	En el proceso de ideación se organiza de cierta manera los objetivos y/o información que se quiere mostrar.	Se exalta el valor y el resultado valioso de los procesos anteriores.	Este proceso termina siendo uno de los más importantes por parte del cumplimiento con el cliente.	Etapa final en cuenta a los procesos terminados de las tareas ya corregidas y/o aprobadas.

Figura 22 – figura: Elaboración propia

Estas fueron algunas de las actividades realizadas bajo el marco del proyecto Zona Eco en donde se tuvo en cuenta la caracterización de unas fases encaminadas a un proceso de diseño convencional.

3.4 Marco del proyecto Zona Eco Acacias

Se hizo un análisis de la oficina de participación ciudadana y las funciones que esta responde, haciendo énfasis en una que se alinea y da pie a la Zona Eco, función 1: disponer de la capacidad y presencia regional para la atención y el diálogo con los grupos de interés.

¿Qué es? Un centro de experiencia para la interacción de la empresa con los grupos de interés en el territorio (**E**ncuentro, **C**onocimiento, **O**portunidades).

¿Para qué? Contribuir a las relaciones de confianza y reducir la incertidumbre de los grupos de interés frente a la gestión y las operaciones de la empresa.

¿Cómo? A través de la pedagogía del conocimiento y ciencia participación.

¿Con qué? Mediante la implementación de ambientes, metodologías y herramientas para el aprendizaje, el diálogo y la participación.

Propósitos: Generar confianza y certidumbre con los grupos de interés frente a la gestión y las operaciones de la empresa, su modelo estratégico es la participación, diálogo y transparencia. También, promover en los grupos de interés, habilidades, hábitos y competencias, que faciliten el diálogo asertivo con la empresa y el fortalecimiento del tejido social a través de los usos y costumbres del territorio.

Se comprende el planteamiento y concepto de la Zona Eco, como Encuentro, Conocimiento y Oportunidad. **Encuentros** de diálogo en ambientes pedagógicos, **conocimiento** de información a través de medios, metodologías y herramientas accesibles y **oportunidad** de formación para el ser (actitudes), y el hacer (habilidades blandas).

3.5 Experiencias Zona Eco Acacias:

- **Zona de Energía:** Permite la apropiación de conocimientos sobre Ecopetrol como la empresa de los colombianos y sobre las actividades que esta realiza en la Regional Orinoquía para la generación de energía y su apuesta por la transición energética: todo bajo la premisa de respeto a la vida, el territorio y el medio ambiente.

Figura 23: Render acercamiento Zona de Energía

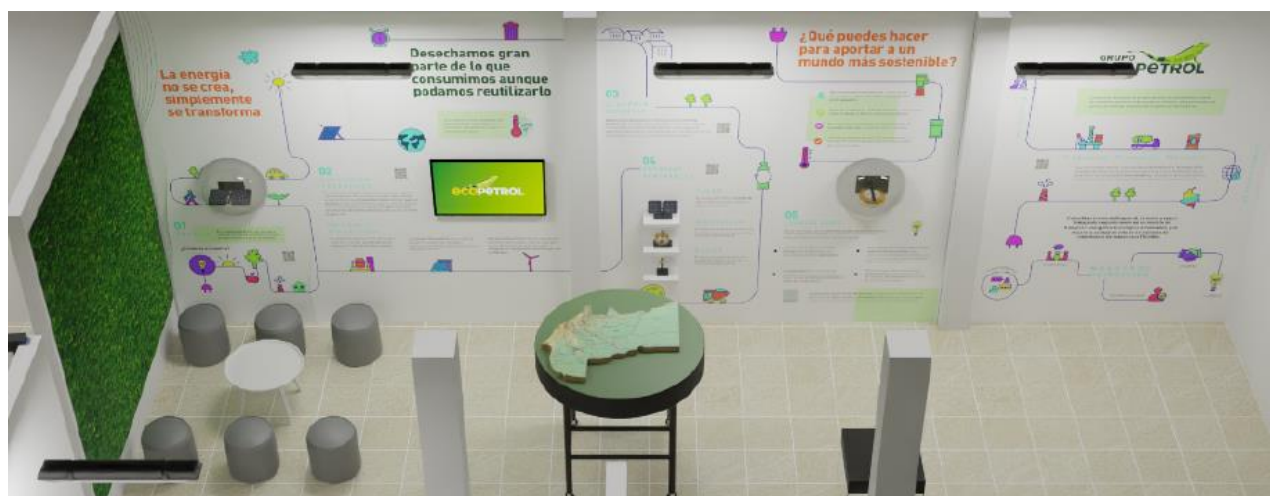


Figura 23 - fuente: Imagen de aproximación a lo que sería la Zona de Energía
(SharePoint Hypercubus)

- **Maqueta:** Estará expuesta para explicar e identificar los procesos y proyectos que realiza Ecopetrol en el territorio de la Regional Orinoquía. Podrás vivir esta experiencia por medio de realidad aumentada, deberás escanear unos marcadores que van a estar dispuestos en la maqueta y vivir la experiencia.

Figura 24: Maqueta



Figura 24 – fuente: Elaboración realizada por Hypercubus

- **Zona de Transparencia:** Está relacionado con la transparencia y acceso a la información, para facilitar y motivar la consulta y análisis de información relacionada con los procesos de Ecopetrol.

Figura 25: Render acercamiento Zona de Transparencia



Figura 25 – fuente: Imagen de aproximación a lo que sería la Zona de Transparencia

(SharePoint Hypercubus)

- **Zona Experimental:** En este espacio tomamos el rol de lo que es ser científico. También, lograr la apropiación de conocimientos de ciencias básicas, relacionados con procesos de generación de energía y cuidado del medio ambiente.

Figura 26: Render acercamiento Zona Experimental

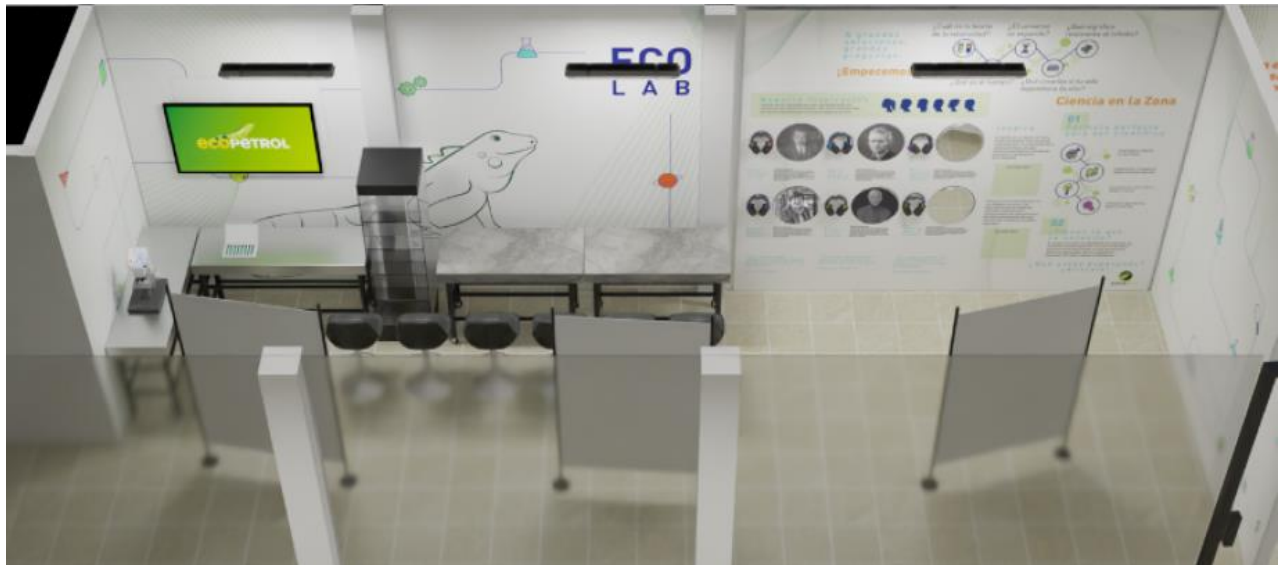


Figura 26 – fuente: Imagen de aproximación a lo que sería la Zona Experimental

(SharePoint Hypercubus)

- **Zona de Creatividad:** En este espacio vas a encontrar metodologías para promover el diálogo, la participación y la construcción colaborativa de saberes. Tendrás disponible una cartilla de pensamiento de diseño, la cual contiene metodologías, herramientas de diseño para que las apliques y tengas en cuenta en tus proyectos sin importar la profesión o conocimientos que tengas, aprópialo de la mejor manera.

Figura 27: Render acercamiento Zona de Creatividad



Figura 27 – fuente: Imagen de aproximación a lo que sería la Zona de Creatividad

(SharePoint Hypercubus)

- **Zona de Biodiversidad:** Para apropiar información relacionada con la biodiversidad de la región y las apuestas de Ecopetrol por el cuidado del medio ambiente. Se podrá interactuar de primera mano con la fauna y flora de la región como peces, anfibios, aves, plantas vasculares.

Figura 28: Render acercamiento Zona de Biodiversidad



Figura 28 – fuente: Imagen de aproximación a lo que sería la Zona de Biodiversidad
(SharePoint Hypercubus)

3.6 Conclusiones respecto a la etapa de inmersión y entendimiento del proyecto:

La Zona Eco es importante para Ecopetrol porque desde un principio hacían énfasis en que la percepción que tienen las personas sobre la empresa no es tan positiva.

Es una buena oportunidad para ellos, para así reivindicarse y dar a conocer las cosas que hacen además de solo sacar petróleo y dañar el ecosistema (ese es el concepto que algunas personas tienen de Ecopetrol)

También es importante que las personas empiecen a conocer sobre la transición energética y que los podamos meter en la experiencia para que lo apropien, para que aprendan de lo que realmente les estamos hablando.

La Zona Eco es un repositorio de información que es muy valiosa **pero está limitada por su condición física** (solo va a estar en Acacías – Meta).

CAPÍTULO 4: ESCENARIO DE PROYECTO

En este apartado se presentará la oportunidad de diseño la cual fue identificada dentro del marco del proyecto Zona Eco Acacias, se expondrá el objetivo de la misma, sus categorías de análisis, las herramientas de investigación que sirvieron de base principal para el desarrollo de la propuesta, sus debidas conclusiones y por último se presentará todo lo relacionado al desarrollo de la propuesta.

4.1 Identificación de oportunidad

Dentro del marco del proyecto Zona Eco Acacias y después de un proceso de inmersión de la misma, anteriormente se llegó a la conclusión que, la Zona Eco es un repositorio de información la cual es muy valiosa pero está limitada por su condición física y a partir de esta razón, se genera la oportunidad de diseño la cual nos dice:

La Zona Eco no puede trascender de su espacio físico, es decir, no sale de la casa en donde está. Tienes que ir para entenderla, conocerla e incluso saber que existe. Es por esto que **se plantea que la Zona Eco tenga tanto presencia física, como digital**. Es importante que se pueda tener la posibilidad de conocer todo lo que está a la mano de las personas que visitan la Zona Eco sin necesariamente ir a la Zona Eco.

4.2 Objetivos del proyecto

Al tener claridad de la propuesta en torno a lo que se estaba planteando, se desarrollaron los objetivos del proyecto teniendo en cuenta tres preguntas claves y sencillas, como el qué es la propuesta, para qué funciona o para qué se piensa desarrollar y por último el cómo se va a sustentar o mostrar lo que se requiere.

¿Qué es? Un modelo de interacción digital que cuenta con experiencias de aprendizaje y gamificación.

¿Para qué? Para proyectar a un mayor público generando confianza y certidumbre respecto a las operaciones que realiza Ecopetrol.

¿Cómo? Mediante la implementación de ambientes, metodologías y herramientas para la apropiación y el aprendizaje.

4.3 Categorías de análisis

Las siguientes categorías de análisis fueron necesarias y se tuvieron en cuenta para la realización del proyecto, desde su fase de inicio hasta su fase final. Son factores importantes que se evaluaron y midieron para la realización de la propuesta.

Figura 29: Categorías de análisis



Figura 29 – fuente: Elaboración propia

Activación de conocimiento previo: Esta categoría se basa en el conocimiento previo a la experiencia, se busca entender y saber qué es lo que los usuarios conocen tanto de Ecopetrol como de temas relacionados a las actividades de la empresa.

Aprendizaje / conocimiento: En esta categoría se busca de cierta manera comprobar si el usuario adquiere algún tipo de conocimiento o al menos aprendizaje de conceptos, de las mismas experiencias vividas.

Entendimiento: Esta categoría hace referencia al querer saber si el contenido que va a estar expuesto en la Zona Eco digital realmente es digerible para el público, lo logran tener un entendimiento de toda la experiencia o gran parte de ella.

Tiempo / intereses: Se busca poder medir la cantidad de personas que decidan realizar la experiencia respecto a dos ítems importantes como lo es el tiempo que cuenta el usuario para conocer la Zona Eco, pero a su vez, con sus mismos intereses. La idea es que respecto al tiempo que tiene el usuario así mismo logre encaminar una ruta establecida respecto a su tiempo e intereses.

Proceso de experiencias: Esta categoría hace énfasis en cuanto a la comprobación para saber si la experiencia fue intuitiva, si realmente el usuario fue receptivo a lo que se tiene en el modelo de interacción digital.

4.4 Herramientas de investigación

El siguiente apartado expone un instrumento de investigación que ha sido utilizado para fundamentar y complementar las categorías de análisis. En este caso, se realizó una encuesta para poder medir y justificar la primera categoría de análisis expuesta anteriormente la cual hacia énfasis en la activación del conocimiento previo. Esta encuesta ha permitido concluir que:

El desconocimiento es quizá uno de los factores que más impactan las percepciones que se tienen sobre las actividades realizadas por una empresa, y más teniendo en cuenta que su actividad principal es una de las más criticadas en la actualidad.

La exploración de petróleo está en el ojo del huracán por las declaraciones realizadas por el gobierno sobre su incidencia directa en el daño al medio ambiente y lastimosamente Ecopetrol que es reconocida principalmente por la realización de esta actividad es una de las más perjudicadas.

Con tal motivo, se busca tener una visión sobre la percepción y el conocimiento que realmente tienen las personas sobre la empresa y actividades relacionadas a su funcionamiento, lo cual será crucial para el futuro desarrollo del proyecto y su impacto posterior no sólo a la empresa, sino también en la comunidad.

La encuesta que se puede revisar en el anexo 1 de este documento, se realiza a una pequeña muestra, esto con el fin de tener una idea del conocimiento que tienen las personas sobre conceptos indispensables para la realización de este proyecto.

4.5 Conclusiones herramienta de investigación

En primer lugar, se realiza una pregunta para evidenciar el conocimiento que tienen las personas sobre Ecopetrol. En la figura 30 se pueden evidenciar las respuestas brindadas por los encuestados, en donde se observa que el 68.2% tienen conocimiento sobre Ecopetrol, contrario al 31.8% que expresa no tener conocimiento alguno, lo cual evidencia que aunque el resultado final es positivo, sigue existiendo un desconocimiento sobre Ecopetrol.

Figura 30: *Conocimiento sobre Ecopetrol*

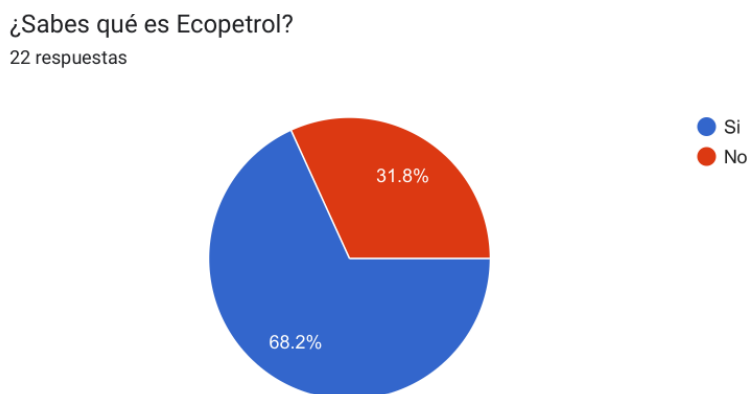


Figura 30 – fuente: Elaboración propia

Después se realiza una pregunta enfocada en una de las materias primas de las operaciones de Ecopetrol, el petróleo. Aunque es una palabra que se escucha a menudo, muchas personas desconocen el trasfondo de su concepto. En la figura 31 se evidencia que aunque sea un porcentaje menor (27.3%), sí existe un desconocimiento sobre el petróleo.

Figura 31: Conocimiento materia prima Ecopetrol

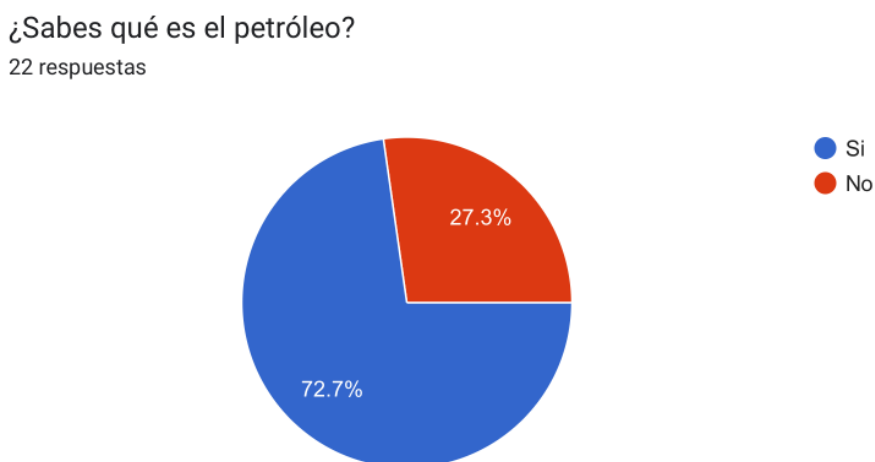


Figura 31 – fuente: Elaboración propia

La siguiente pregunta es un poco más técnica y es sobre el proceso de producción de energía, el cuál es sumamente importante para entender los procesos de transformación a los cuales están sometidas las materias primas que intervienen de manera que dan como resultado una de las necesidades que tenemos todos los seres humanos para tener una buena calidad de vida. En la figura 32 se puede evidenciar que no hay un conocimiento claro sobre cómo se produce la energía, dando como resultado un 68.2% de personas que desconocen su proceso.

Figura 32: Conocimiento producción de energía

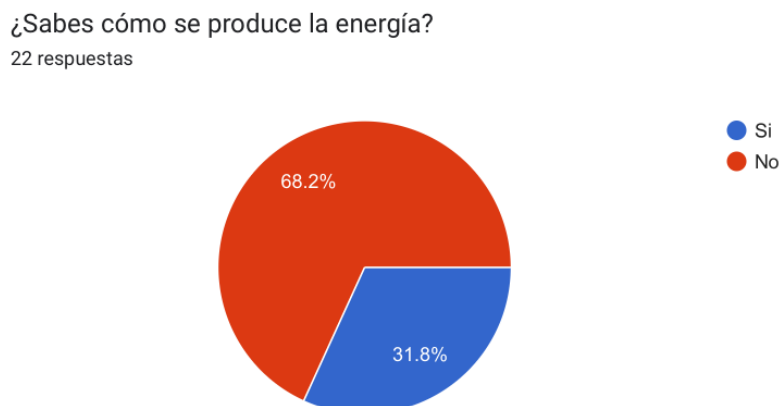


Figura 32 – fuente: Elaboración propia

Después se realiza una pregunta abierta sobre un concepto conocido por muchos, pero así mismo desconocido, ya que, aunque son palabras que utilizamos a diario, quizá su forma de abreviarlo o de nombrar a la regla hace que las personas muchas veces no sepan su verdadero significado. La regla de las tres erres (3R) se basa en una propuesta que ataca directamente al consumismo basándose en tres premisas principales que son Reducir, Reutilizar y Reciclar.

Teniendo en cuenta las respuestas que pusieron los encuestados se evidencia que la gran mayoría asocia el concepto con el reciclaje, sin embargo, muchos no tienen en cuenta la connotación total de la regla que son las tres premisas.

Figura 33: Regla de las 3R



Figura 33 – fuente: Tomado de los resultados expuestos de google forms

El aporte a la ciencia por parte de personajes históricos ha sido significativo en cuanto al avance que presenciamos hoy en día, por ejemplo, aportes que fueron claves para el descubrimiento de la electricidad realizados por Benjamín Franklin fueron cruciales para conocer el mundo como lo conocemos hoy.

Es por esto, que la siguiente pregunta se basaba en eso, en reconocer a personajes que realizaron aportes a la ciencia en donde se obtuvieron respuestas concluyentes, ya que por ejemplo Albert Einstein fue uno de los nombres que más se repetían, también nombraron a personajes como Galileo Galilei, Charles Darwin, Manuel Elkin Patarroyo y Newton.

Figura 34: Personajes que han aportado a la ciencia

Nombra a una persona que haya realizado aportes a la ciencia

22 respuestas

Einstein
Albert Einstein
No tengo conocimiento
Galileo Galilei
Darwin
Patarroyo
Manuel Elkin Patarroyo
Newton
Enstein

Figura 34 – fuente: Tomado de los resultados expuestos de google forms

Se realiza otra pregunta que quizá es la pregunta clave para el desarrollo del proyecto y es quitar la percepción que tienen las personas sobre el daño medioambiental realizado por Ecopetrol ya que, como empresa, realizan mucho más que simplemente la explotación petrolera. En la figura 35 se puede evidenciar como el 68.2% considera que la explotación de petróleo no es amigable con el medio ambiente y sólo el 31.8% considera que sí.

Figura 35: Daño medio ambiental

Considera usted que la explotación de petróleo no es amigable con el medio ambiente?

22 respuestas

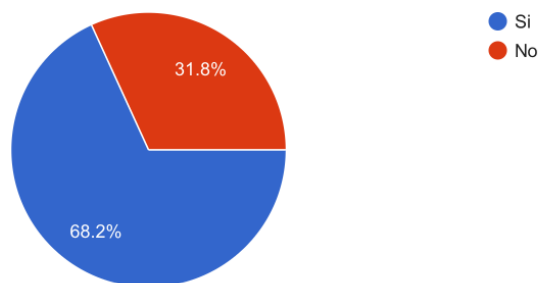


Figura 35 – fuente: Elaboración propia

La biodiversidad es parte fundamental teniendo en cuenta que quizá es uno de los factores que más se ve afectado en las actividades de las industrias de petróleo, y en sí es un concepto que muchas veces escuchamos nombrar pero que no se tiene realmente en cuenta la connotación que implica. De las personas encuestadas, la gran mayoría asocia el concepto con naturaleza y esa variedad de especies tanto animales como vegetales que conforman los ecosistemas, lo cual es correcto.

Figura 36: *Conocimiento biodiversidad*

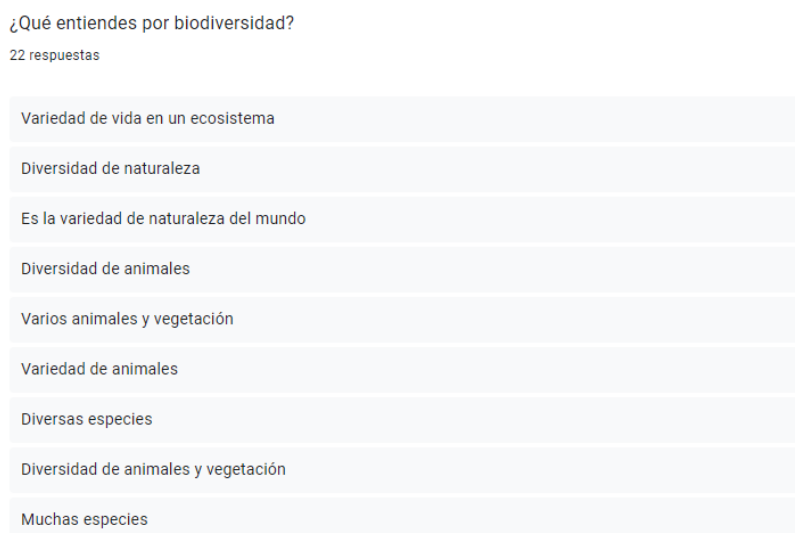


Figura 36 – fuente: Tomado de los resultados expuestos de google forms

Por último y para cerrar las preguntas diagnóstico, se realiza una teniendo en cuenta un concepto que está tomando cada vez más fuerza en la actualidad y es la innovación en los procesos que normalmente se realizan en las empresas, ya que a través de la implementación de la innovación se pueden lograr grandes avances como por ejemplo la disminución al daño en el medio ambiente realizada por la explotación de petróleo o incluso la innovación en la obtención de nuevas formas de energías.

En la figura 37 se evidencia como el 63.6% de la población encuestada considera que Ecopetrol sí aplica modelos innovadores en sus procesos, y tan solo el 36.4% considera que no, siendo ese último porcentaje un número importante ya que la innovación en el siglo XXI es uno de los puntos más importantes que las empresas tienden a tener en cuenta.

Figura 37: *Conocimiento procesos innovadores Ecopetrol*

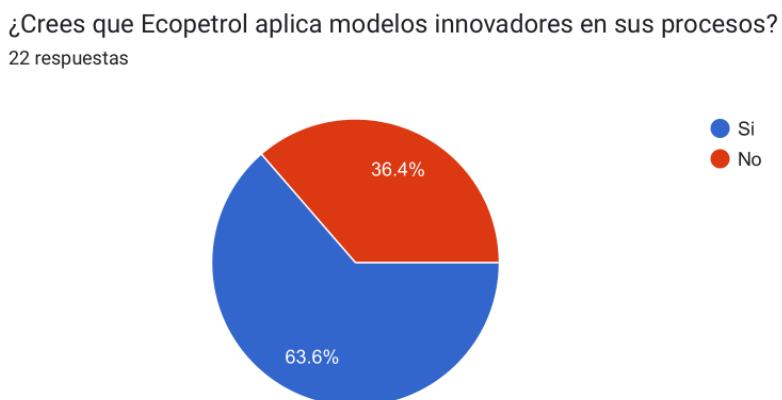


Figura 37 – fuente: Elaboración propia

4.6 Desarrollo de la propuesta

Se realiza la definición de la herramienta para el desarrollo del modelo de interacción digital, en este caso se utiliza la herramienta en línea Genially que permite la creación de todo tipo de contenido visual e interactivo, logrando el desarrollo de un prototipo 100% funcional.

Para la ejecución de la Zona Eco digital, se realizó un paralelo y así mismo se aterrizaron digitalmente las interacciones y experiencias planteadas, yendo más hacia lo visual y auditivo.

Se establece el contenido del aplicativo, manejándolo de la siguiente manera:

- Se empieza por un tipo de prueba diagnóstica (pregunta introductoria) de cómo ingresa el usuario respecto a lo que cree se va a encontrar en la Zona Eco digital.

Figura 38: Estructura visual prueba diagnóstica

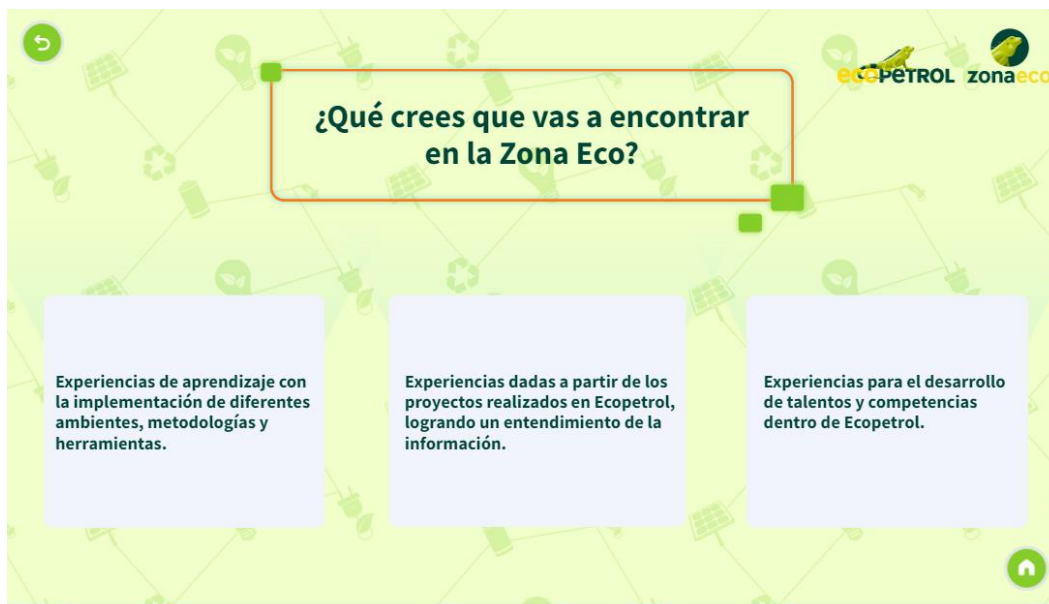


Figura 38 – fuente: Elaboración propia

- Se estructuró un árbol de decisión para poder empezar a vivir la experiencia, con la finalidad de perfilar al usuario y generar una ruta respecto al tiempo que tiene para conocer la Zona Eco y también resaltar sus intereses y verlos encaminados en el recorrido de la experiencia.

Figura 39: Estructura visual árbol de decisión



Figura 39 – fuente: Elaboración propia

- Se estructuró el contenido de estos 3 ítems que hacen parte del árbol de decisión que debe tomar el usuario, los cuales son: “Quiero conocer varias experiencias de acuerdo a mis intereses”, “No tengo mucho tiempo, pero estoy intrigado por conocer algún espacio” y por último, “Quiero conocer toda la Zona Eco”

Si el usuario selecciona la primera opción (A), en el árbol de decisión, se encontrará con otra pregunta, la cual hace énfasis en sus intereses y con cuál de las opciones dadas se identifica más, esto para poder lograr hacer el perfilamiento y generar una ruta para la experiencia.

Figura 40: Estructura visual intereses e identificación



Figura 40 – fuente: Elaboración propia

- Una vez se realice la selección de alguna de estas opciones, se procede a mostrar el perfil del usuario teniendo en cuenta una narrativa planteada para vivir mejor la experiencia, estos perfiles se encuentran en la figura 41.

Figura 41: Definición de perfiles



Figura 41 – fuente: Elaboración propia

Si el usuario selecciona la segunda opción (B), en el árbol de decisión se encontrará con otra pregunta, la cual fue realizada para conocer qué tema de los que se encuentran en la Zona Eco digital va a encontrar y quiere conocer el usuario, estos temas son se muestran en la figura 42.

Figura 42: Temas Zona Eco digital

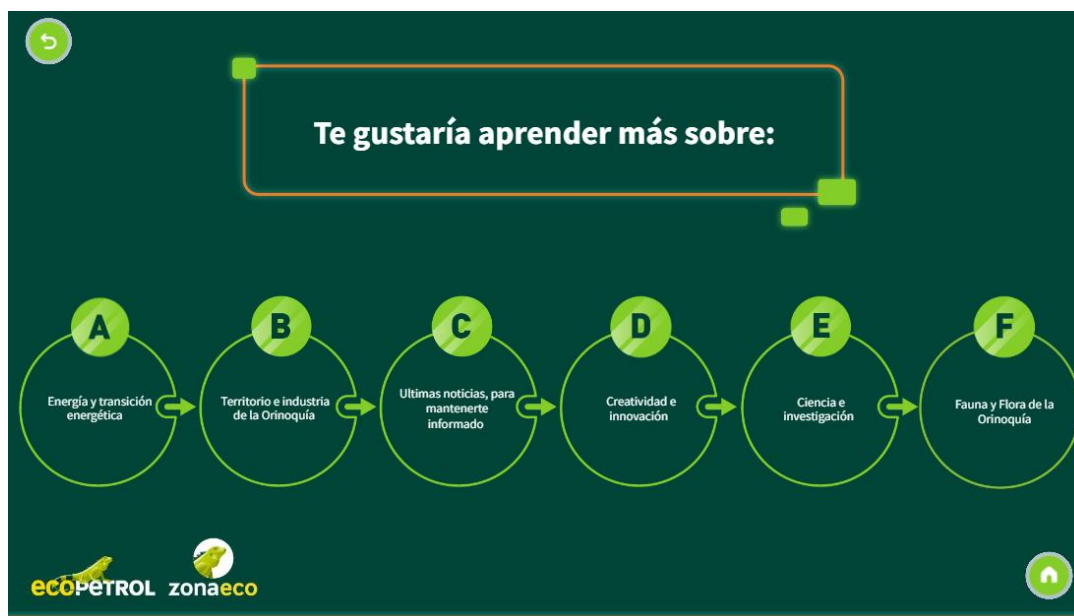


Figura 42 – fuente: Elaboración propia

Una vez el usuario seleccione la opción que guste, se ejecuta la ruta de experiencias por las cuales debe pasar respecto a lo marcado anteriormente.

Si el usuario selecciona la tercera opción (C), en el árbol de decisión se encontrará con un mapa general del recorrido, en este mapa podrá encontrar pequeñas descripciones de lo que encontrará en cada experiencia para su posterior interacción con cada una de ellas.

- Se continúa con el desarrollo del prototipo profundizando en cada una de las opciones que marque el usuario. El objetivo principal es generar la ruta para que el usuario sepa por cuales experiencias va a transitar y vivir respecto a una toma de decisión que realizó anteriormente.

- Una vez terminado el modelo de interacción digital se realiza una comprobación para medir el funcionamiento del aplicativo y a su vez medir los factores que fueron descritos en las categorías de análisis del proyecto.

En todo el desarrollo de la propuesta, se tuvo en cuenta un pensamiento de diseño o design thinking, con herramientas básicas y esenciales que permitieron el desarrollo de habilidades de adaptabilidad, creatividad, pensamiento crítico y empatía.

4.7 Propuesta final

Figura 43: Mockup Zona Eco digital



Figura 43 – fuente: Elaboración propia

Se logró realizar un prototipo 100% funcional atendiendo a las necesidades y a los objetivos dispuestos desde la fase inicial. A continuación se expondrá cada una de las experiencias para un mayor entendimiento en cuanto a su contenido y función.

La Zona Eco digital cuenta con 7 secciones, ambientes. El conocimiento y la interacción con los mismos se definen en la fase inicial de la experiencia, en donde el usuario es quien define y decide como quiere vivir la experiencia teniendo en cuenta su tiempo y/o interés.

4.8 Experiencias Zona Eco digital:

- **Muro Ecopetrol:** Aquí entenderás por qué Ecopetrol es la empresa de todos los Colombianos, en este espacio podrás interactuar con un muro dispuesto para ti, para que puedas apropiarte y aprender sobre lo que se está mostrando, también podrás encontrar un video que habla principalmente de la energía.

Figura 44: Estructura visual Muro Ecopetrol



Figura 44 – fuente: Elaboración propia

- **Zona de Energía:** ¿Qué tanto sabes de energía? En este espacio podrás saber qué es energía, para qué la necesitas y las apuestas de Ecopetrol frente a esta gestión.

Figura 45: Estructura visual Zona de Energía



Figura 45 – fuente: Elaboración propia

Pero esta experiencia no termina aún, vas a poder encontrar experiencias gamificadas, en donde podrás jugar y descubrir cómo el petróleo y el gas están en nuestras vidas todos los días, de maneras y formas distintas.

También, te encontrarás con unas preguntas que tal vez te harán reflexionar a la pregunta de ¿aportas a un mundo más sostenible? Se generó una gamificación tipo test para que respondas y también conozcas.

Figura 46: Estructura visual gamificación ¿Sabías que?



Figura 46 – fuente: Elaboración propia

Figura 47: Estructura visual gamificación tipo test



Figura 47 – fuente: Elaboración propia

- **Maqueta:** En este espacio se expone un mapa de la Región de la Orinoquía, vas a encontrar específicamente la señalización de la ubicación de Guamal, Acacías, Castilla y Villavicencio. Cada uno te va a mostrar datos relevantes y de suma importancia que no debes dejar pasar.

Figura 48: Estructura visual Maqueta



Figura 48 – fuente: Elaboración propia

- **Zona de Transparencia:** En este espacio se podrá explorar nuevos mundos, historias, datos y resolver las dudas que se tengan. La idea es que se explore el potencial de la información. Se tendrán dispuestos espacios como la industria nacional, noticias de Ecopetrol, actualidad de la Orinoquía y conocer más sobre la comunidad, región. Podrás interactuar de primera mano con estos temas, se te va a re direccionar a páginas oficiales de Ecopetrol para que te informes con claridad y transparencia.

Figura 49: Estructura visual Zona de Transparencia

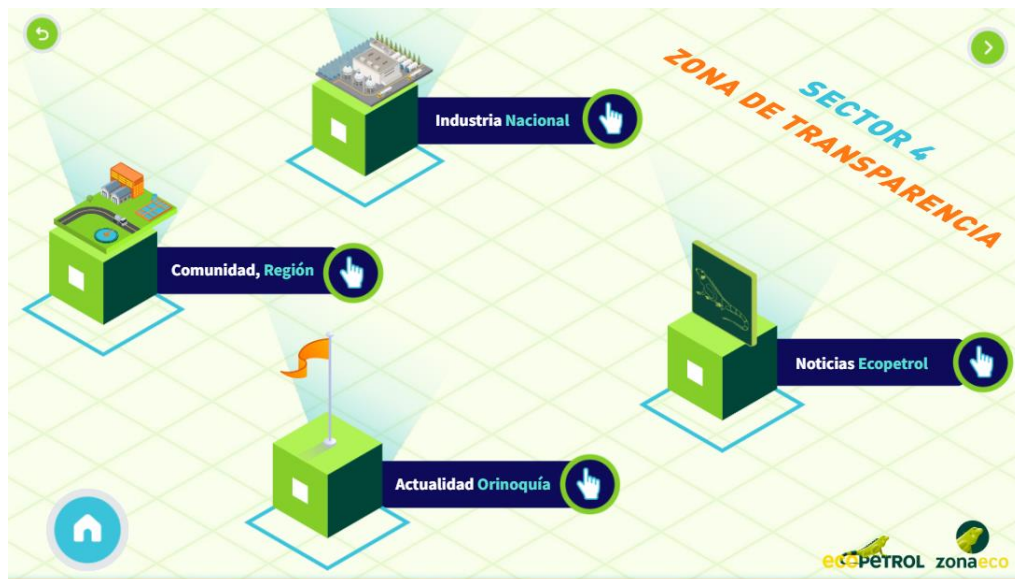


Figura 49 – fuente: Elaboración propia

- **Zona de Creatividad:** En esta experiencia encontrarás metodologías para así promover el diálogo, la participación y construcción de saberes. Podrás interactuar en tiempo real con una guía de pensamiento de diseño.

Figura 50: Estructura visual Zona de Creatividad



Figura 50: Estructura guía de diseño

Figura 51: Guía de diseño



Figura 51 – fuente: Elaboración propia

Se dispondrá otra experiencia de gamificación, la cual consiste en elegir entre dos iconografías dispuestas, para que puedas recrearlas y dibujarlas.

Figura 52: Gamificación "elige entre dos"

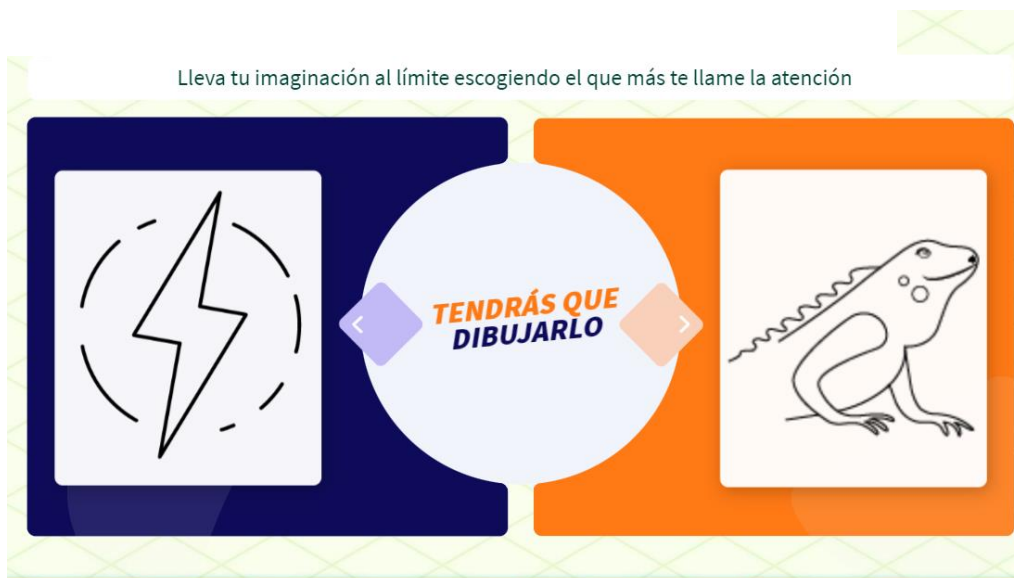


Figura 52 – fuente: Elaboración propia

- **Zona Experimental:** Este espacio se divide en tres experiencias, donde se involucra la memoria para una experiencia gamificada, el conocimiento y aprendizaje.

Figura 53: Estructura visual Zona Experimental

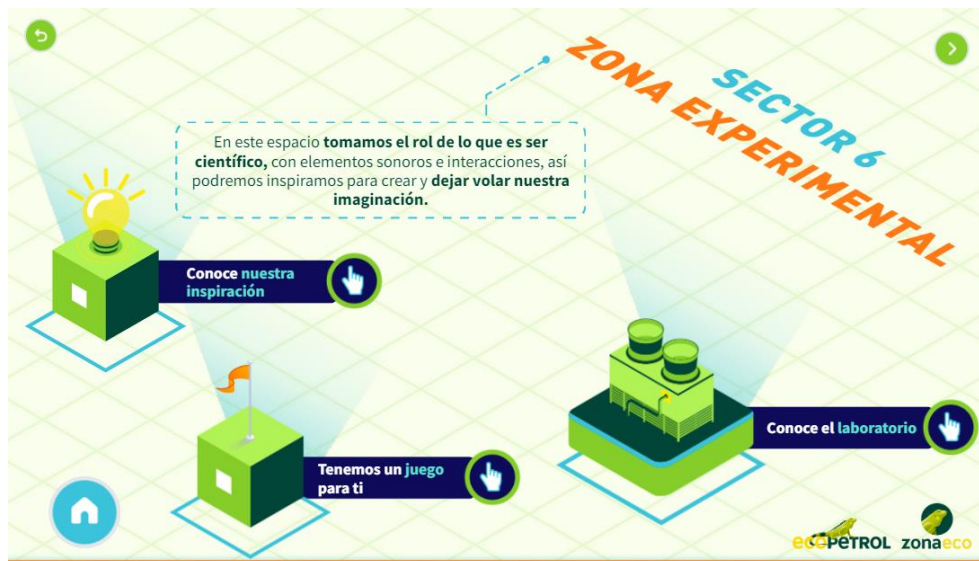


Figura 53 – fuente: Elaboración propia

Podrás interactuar con unos científicos que han sido fuente de inspiración para la ciencia, conoce un poco de ellos, escuchándolos, esta es toda una experiencia auditiva.

Figura 54: Estructura visual científicos

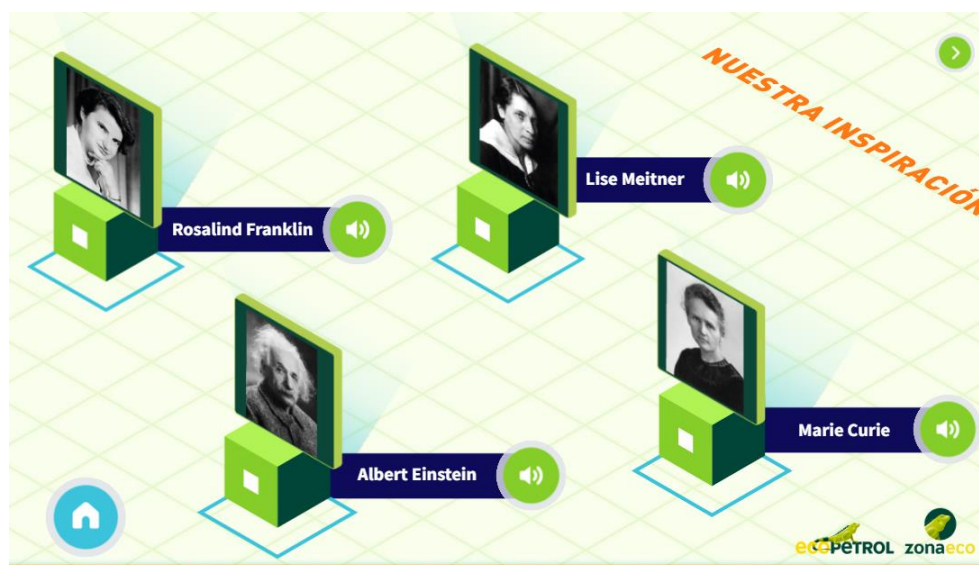


Figura 54 – fuente: Elaboración propia

En el laboratorio estará expuesta la fórmula perfecta para ser científico.

Figura 55: Estructura visual laboratorio

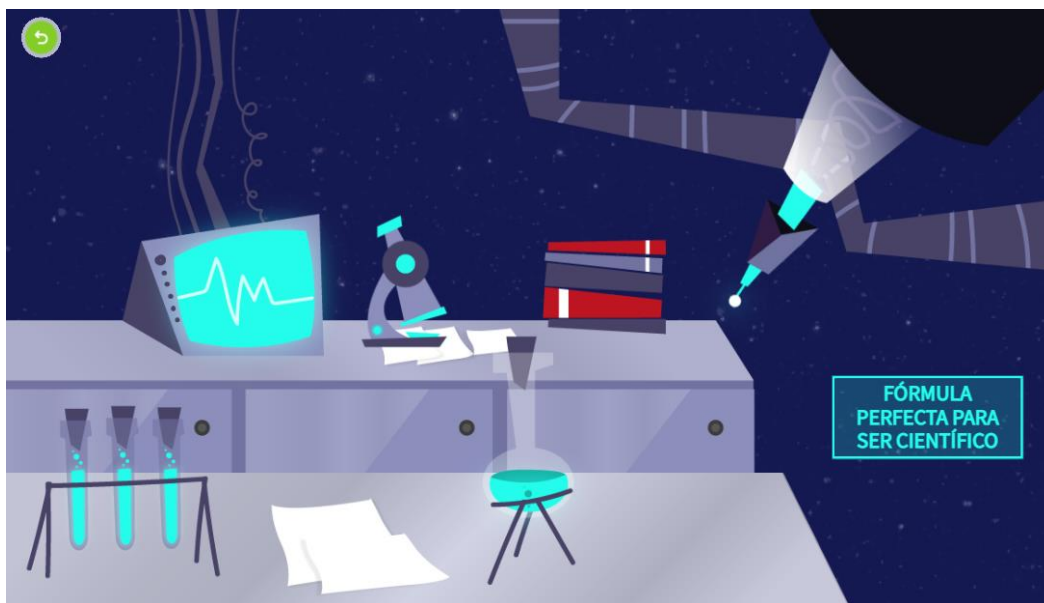


Figura 55 – fuente: Elaboración propia

Y por último, una experiencia gamificada, en donde deberás encontrar los pares de unas imágenes alusivas a la ciencia.

Figura 56: Gamificación “encuentra los pares”

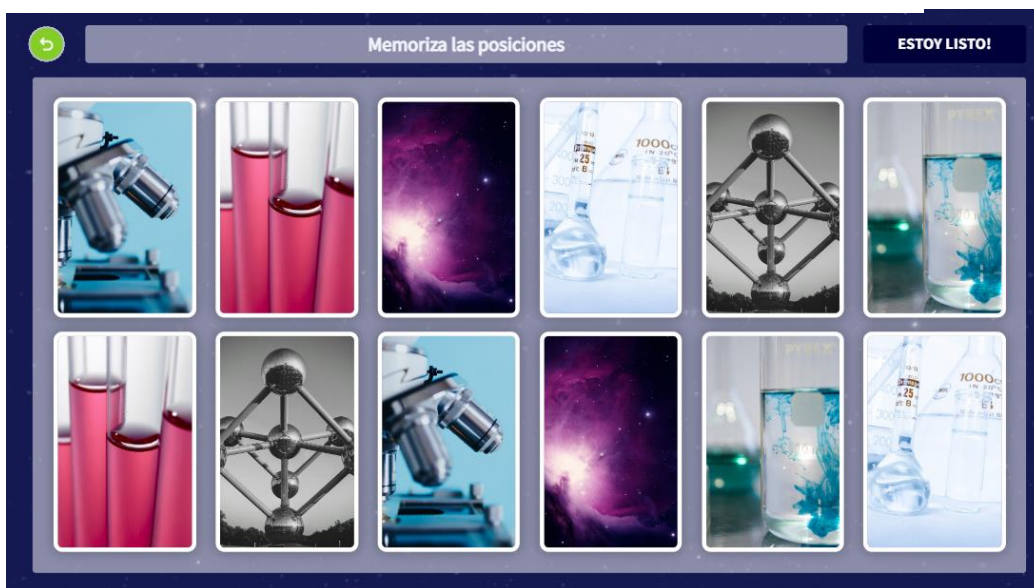


Figura 56 – fuente: Elaboración propia

- **Zona de Biodiversidad:** En esta experiencia aprenderás sobre la riqueza natural que caracteriza a la Región de la Orinoquía.

Figura 57: Estructura visual Zona de Biodiversidad



Figura 57 – fuente: Elaboración propia

Una vez se esté dentro de la experiencia, podrás descubrir flora y fauna característica de la Región, podrás leer sobre cada especie y así mismo escuchar en algunos animales, su sonido característico y diferenciador. Podrás encontrar variedad de: Mamíferos. Anfibios, Plantas vasculares, aves, Reptiles e insectos y peces. Recuerda que puedes vivir una experiencia auditiva en esta zona.

Figura 58: Estructura visual flora y fauna



Figura 58 – fuente: Elaboración propia

Figura 59: Experiencia Mamíferos



Figura 59 – fuente: Elaboración propia

Para cerrar esta experiencia, podrás armar un rompecabezas para descubrir y poder apreciar la belleza de uno de los ríos de la Región.

Figura 60: Estructura visual rompecabezas

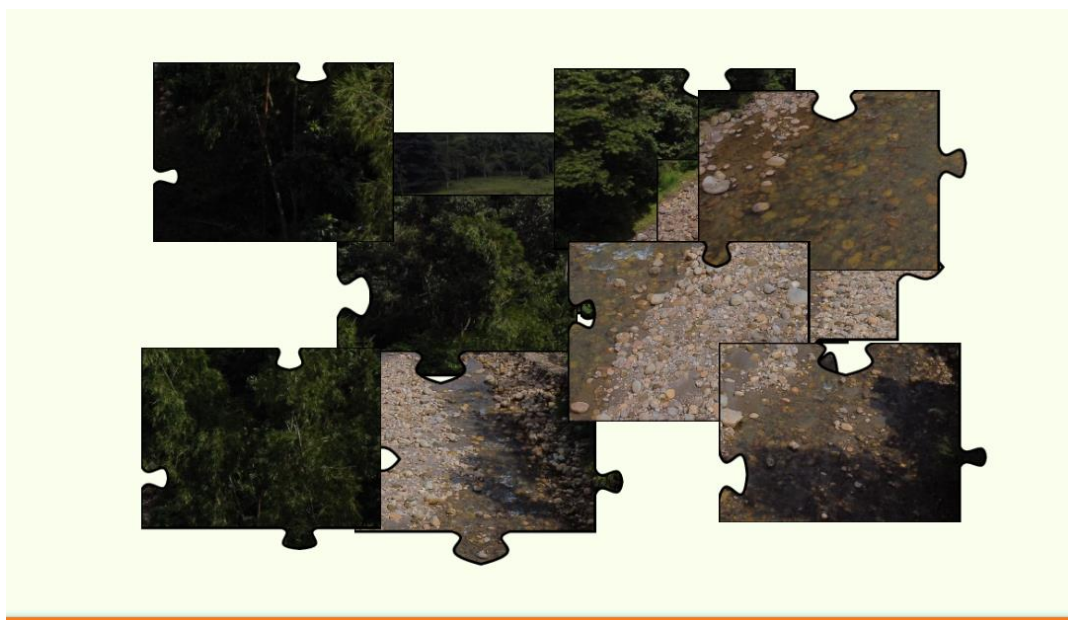


Figura 60 – fuente: Elaboración propia

Se realizó un mapeo general de las experiencias que se van a poder vivir dentro de la Zona Eco digital. Haciendo énfasis es experiencias de aprendizaje, experiencias gamificadas, experiencias desde el mismo sonido para así lograr una apropiación y aprendizaje. Vive la experiencia escaneando el código QR.

Figura 61: Resultado propuesta



Figura 61 – fuente: Elaboración propia Zona Eco digital

4.9 Comprobación

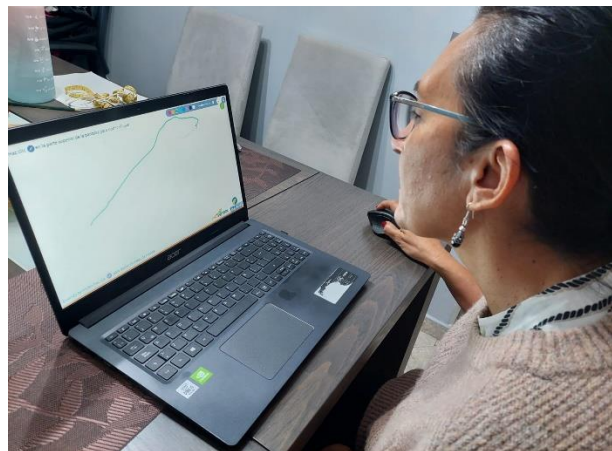
Figura 62: Escenario de comprobaciones



Figura 62 – fuente: Elaboración propia

Se presentarán las comprobaciones de la propuesta, por medio de una matriz en donde se expondrán variables cuantitativas, medibles. Las cuales servirán de insumo para presentar puntos de mejora en la navegación del aplicativo.

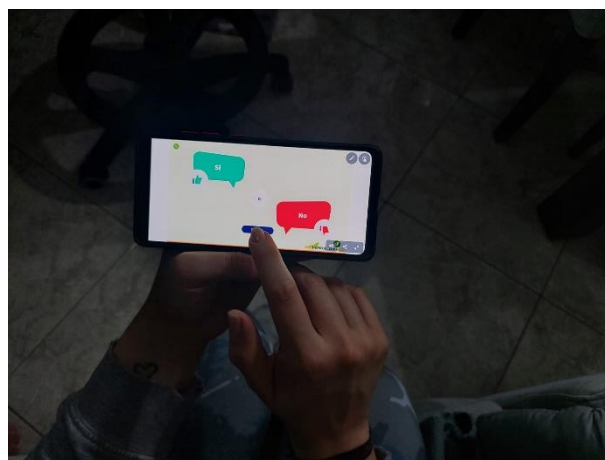
Figura 63: Registro fotográfico usuario 1



Usuario: Ana María Serna

Ana María está realizando experiencias gamificadas, en las cuales le tocó dibujar la figura que seleccionó previamente y también, tuvo que armar un rompecabezas en el cual se muestra uno de los ríos más emblemáticos de la región.

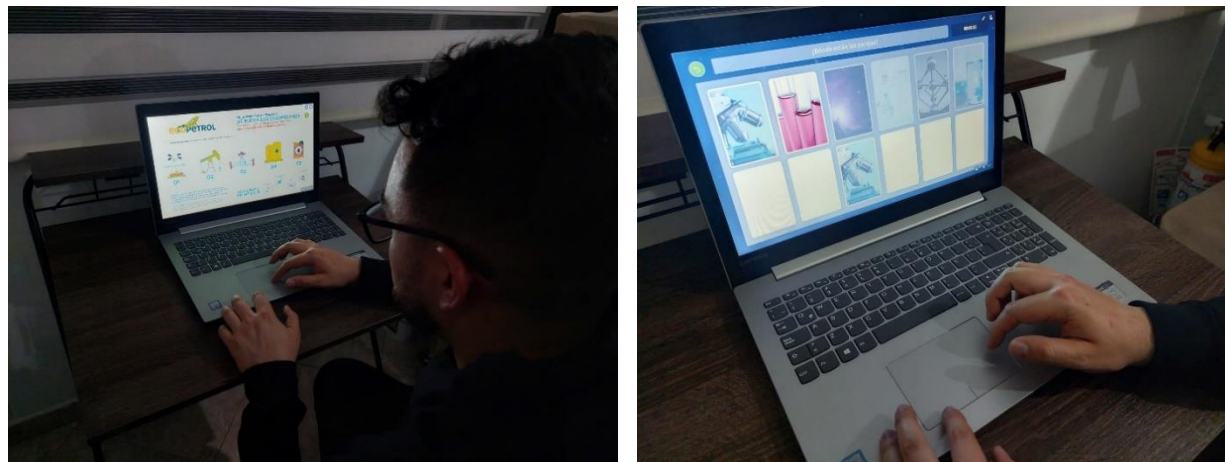
Figura 64: Registro fotográfico usuario 2



Usuario: Gabriela Arcila

Gabriela realizó la experiencia desde un dispositivo móvil, en este caso se registra su actividad viendo uno de los videos expuestos y su interacción directa.

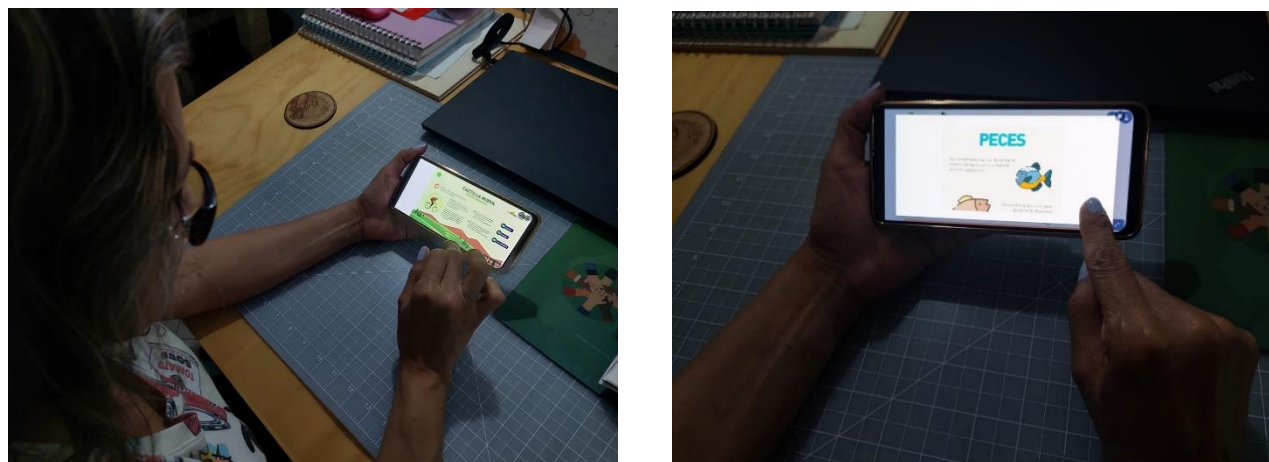
Figura 65: Registro fotográfico usuario 3



Usuario: Camilo Espinosa

Camilo pasó por el muro Ecopetrol donde encontró información valiosa de las gestiones y operaciones realizadas por Ecopetrol, así mismo siguió la ruta y se encontró con una gamificación de encontrar pared, alusivo a temas de la ciencia.

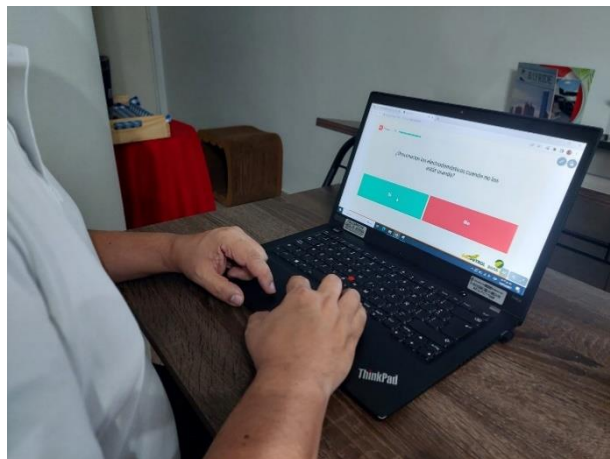
Figura 66: Registro fotográfico usuario 4



Usuario: María Inés Daza

María Inés se decidió por querer conocer más acerca de la biodiversidad de la Región, en donde vemos cómo interactúa directamente y se detiene a leer la valiosa información.

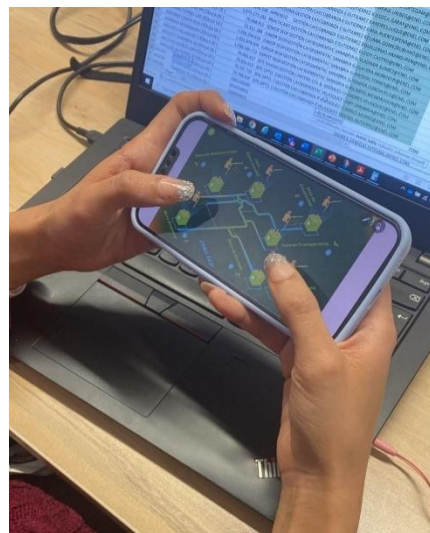
Figura 67: Registro fotográfico usuario 5



Usuario: Manuel Fernando Mantilla

En este registro se hace énfasis en la actividad desarrollada por Manuel la cual es la lectura, aprendizaje y cierta apropiación de la información previamente suministrada.

Figura 68: Registro fotográfico usuario 6



Usuario: María Fernanda Lozano

María Fernanda vivió la experiencia desde su dispositivo móvil, a ella se le hizo el registro en los momentos principales y claves para el inicio de la misma. Se evidencia la tarea de conocimiento de todas las salas dispuestas en una ruta para el usuario.

Figura 69: Registro fotográfico usuario 7



Usuario: Ana Sofía León

En la actividad que está realizando Ana Sofía se evidencia como ella lee detenidamente lo que está viendo en pantalla y así mismo una vez seleccione la opción que gusta, se le despliega y muestra la ruta que debe continuar.

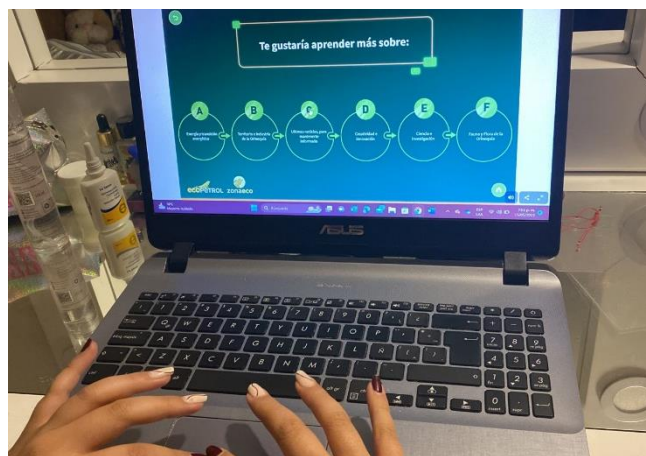
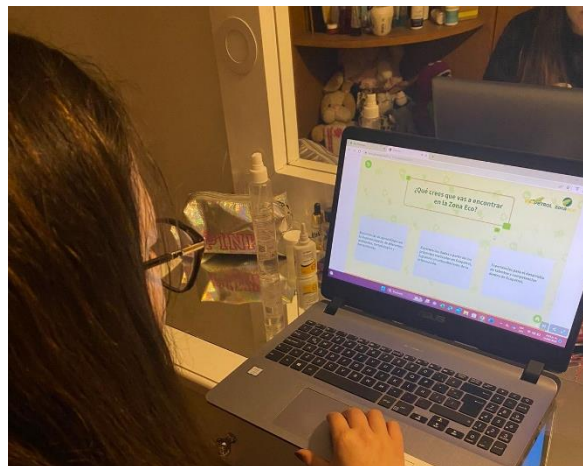
Figura 70: Registro fotográfico usuario 8



Usuario: Mariana Casallas

En la actividad que está realizando Mariana se evidencia como ella realiza la pregunta diagnóstica del principio la cual trata de qué se supone o qué cree que van a encontrar en la Zona Eco digital.

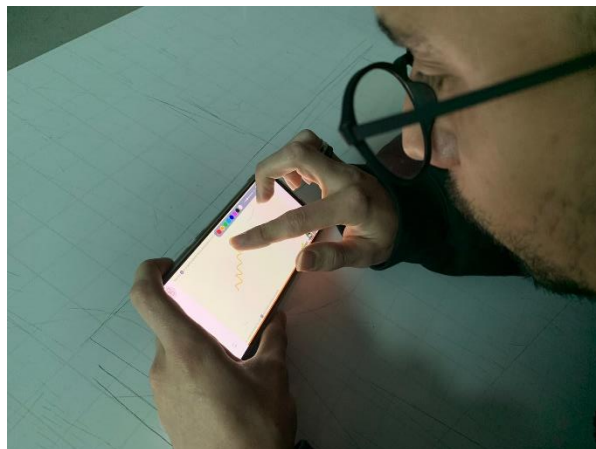
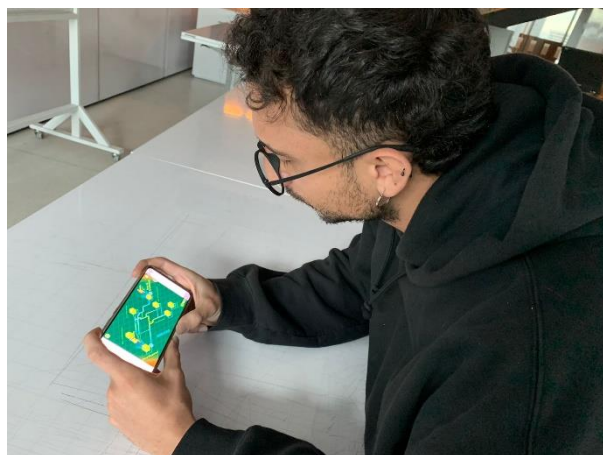
Figura 71: Registro fotográfico usuario 9



Usuario: María Paula Arévalo

María Paula realizó la experiencia en su portátil, la cual le permitió tener un recorrido más ameno, en este registro se evidencia la lectura que está realizando respecto a una posterior selección que debe realizar respecto a sobre qué tema le gustaría aprender más.

Figura 72: Registro fotográfico usuario 10



Usuario: Andrés Felipe Villalobos

María Paula realizó la experiencia en su dispositivo móvil, en dónde se evidencia la lectura y entendimiento de la ruta marcada para él respecto a su tiempo e intereses, y posteriormente como se desenvuelve en una experiencia gamificada (dibujar la figura seleccionada).

Teniendo en cuenta la idea de realizar una comprobación del funcionamiento de la zona eco por usuarios reales, 11 usuarios realizaron el recorrido y tuvieron una experiencia basada en sus gustos y su deseo de aprender. Después de que realizaron el recorrido se les envió una encuesta con el fin de observar cómo había sido su experiencia, realizando un total de 10 preguntas a cada usuario.

Al momento de realizar las preguntas, se tuvo en cuenta el rango de edad del usuario, factor que es muy importante ya que se puede tener un estimado del promedio de las personas y así tener una mayor perspectiva de sus intereses y habilidades dentro de la experiencia. En la figura 64 se puede observar las respuestas de los usuarios encuestados de los cuales los rangos de edades eran de 15 a 25 años, de 26 a 35 años, de 36 a 45 años y de 46 años o más.

Figura 73: Rango de edad

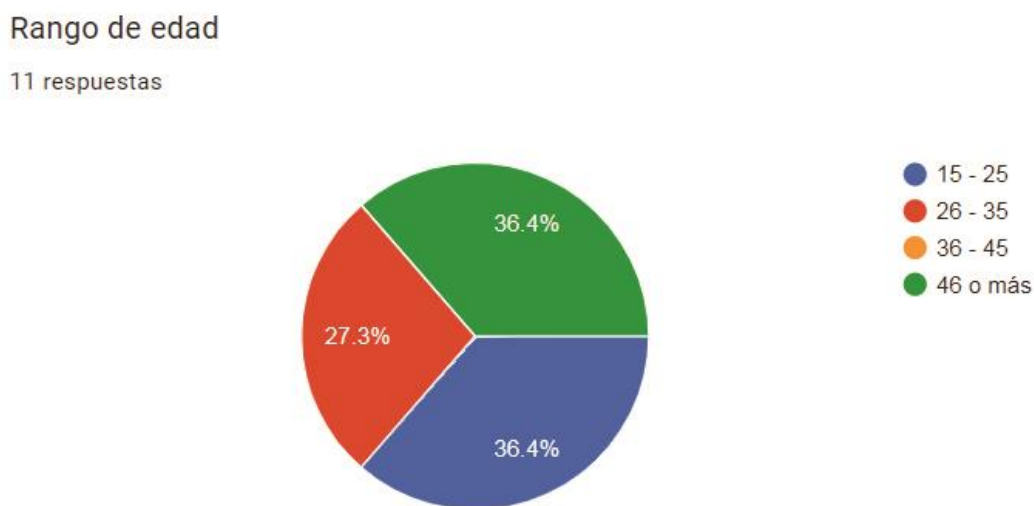


Figura 73 – fuente: Elaboración propia

Del 100% de los usuarios encuestados, el 36.4% se encontraban en un rango de edad de entre los 15 y los 25 años, el 27.3% se encontraban en un rango de 26 a 35 años y el 36.4% se encontraban en los 46 años en adelante, por lo que ninguno de los usuarios que realizaron la experiencia se encontraban en un rango de edad de 36 a 45 años. Estos rangos de edad fueron escogidos teniendo en cuenta que los conceptos manejados por la zona eco tienen un grado de complejidad y por lo tanto personas de menor edad quizá nunca han tenido un acercamiento a estos conceptos y se convertiría en una experiencia compleja.

Como segunda pregunta realizada a los usuarios se decide cuestionar sobre el tipo de dispositivo utilizado para llevar a cabo la experiencia, ya que es una respuesta importante para saber si más adelante podían encontrarse con problemas de conectividad o facilidad al momento de realizar la experiencia. En la figura 65 se pueden observar la distribución de las respuestas.

Figura 74: Dispositivos

¿En qué dispositivo realizó la experiencia?

11 respuestas

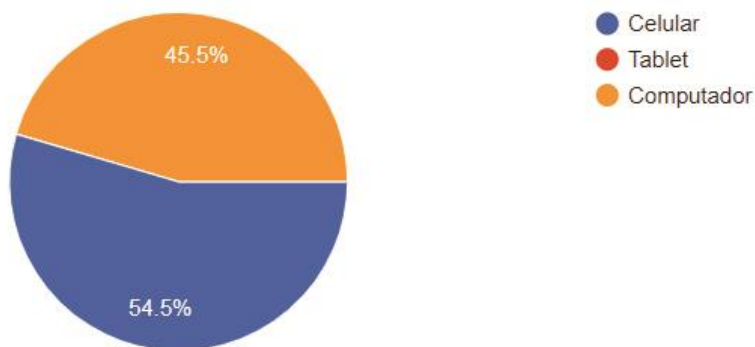


Figura 74 – fuente: Elaboración propia

Se encuentran tres tipos de dispositivos en los cuales se puede llevar a cabo la experiencia de la zona eco digital que son el celular, la Tablet y el computador, teniendo buena conexión a internet. De los 11 usuarios que realizaron el recorrido el 54.5% lo realizó en celular y el 45.5% en computador. Esta distribución de respuestas será importante para analizar unas preguntas sobre la facilidad del uso de la aplicación en inclusive analizar algunas sugerencias realizadas por los usuarios.

La tercera pregunta es enfocada a la experiencia y es sobre si realizó el recorrido completo de la zona eco o que si por tiempo u otro factor no le interesaba o no alcanzaba a conocerla toda pero querían aun así observar temas de interés o conocer alguno de los espacios. En la figura 66 se puede observar la distribución de las respuestas.

Figura 75: Inicio de experiencia

¿Cuál fue la opción que seleccionó al inicio de esta experiencia?

11 respuestas

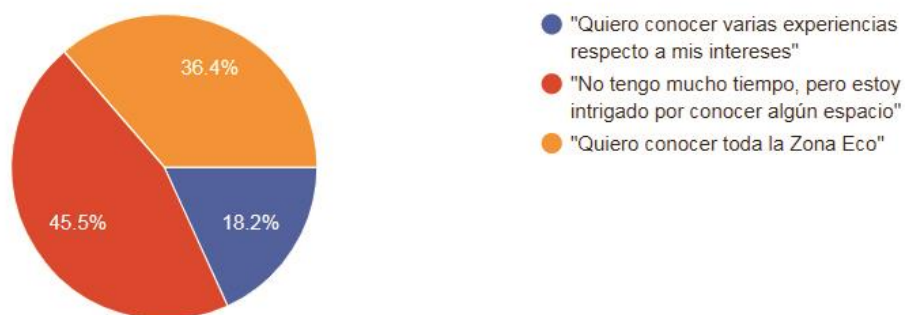


Figura 75 – fuente: Elaboración propia

Del 100% de los usuarios, el 18.2% optó por conocer varias experiencias respecto a los intereses personales, esto teniendo en cuenta que muchos preferimos realizar actividades y conocer información sobre temas que nos conciernen. El 45.5% expresó no tener mucho tiempo pero querían conocer algún espacio, y es entendible teniendo en cuenta los rangos de edades de los usuarios muchos cuentan con tiempo limitado por sus estudios o trabajos, pero aun así decidieron unirse a la zona eco y finalmente el 36.4% quiso conocer toda la zona eco y llenarse de mucho conocimiento.

Ahora bien, la información suministrada por la Zona Eco es quizá conocida por muchos colombianos pero se estableció la idea de tener información útil y que pudiera llenar al usuario de nuevos conocimientos, que aprendieran algo más. Es por esto que la siguiente pregunta va enfocada a la adquisición de nuevos conocimientos por parte del usuario después de vivir la experiencia. En la figura 67 se puede observar la distribución de las respuestas.

Figura 76: *Nuevos conocimientos*

¿Considera que adquirió nuevos conocimientos después de vivir la experiencia?

11 respuestas

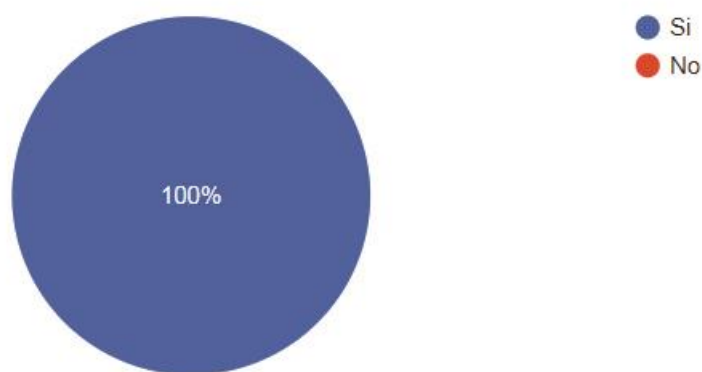


Figura 76 – fuente: Elaboración propia

El 100% de los usuarios estuvo de acuerdo en que sí adquirió nuevos conocimientos después de vivir la experiencia por lo que es importante recalcar que se cumplió uno de los objetivos de la Zona Eco Digital y es que los Colombianos conocieran más allá y que aprendieran por medio de experiencias.

Posteriormente y teniendo en cuenta el tipo de dispositivo que utilizaron para el recorrido, es normal que el grado de dificultad con respecto a el manejo del aplicativo variara. Se tomó en este caso un rango del 1 al 5 en donde el 1 era un muy fácil manejo y el 5 que se les había complicado mucho el manejo del aplicativo. En la figura 68 se puede observar la distribución de las respuestas.

Figura 77: Dificultad manejo aplicativo

Evalué el grado de dificultad respecto a el manejo del aplicativo.

11 respuestas

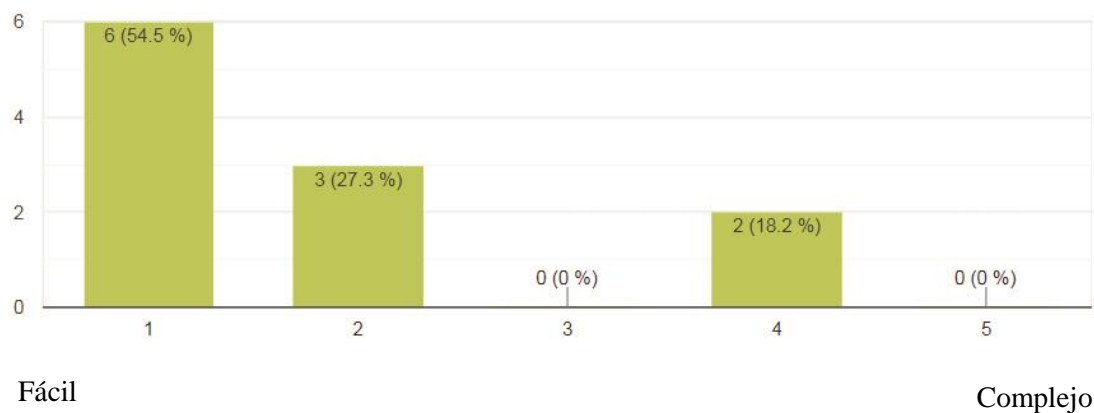


Figura 77 – fuente: Elaboración propia

Del 100% de los usuarios el 54.5% que corresponde a 6 usuarios optaron por la opción 1 es decir, que el manejo del aplicativo se les hizo muy fácil, esto teniendo en cuenta que estaba señalizada en su totalidad. El 27.3% que corresponde a 3 usuarios optaron por la opción dos, expresando que no fue completamente fácil pero que tampoco estaba compleja. Finalmente el 18.2% que corresponde a dos usuarios optaron por la opción 4, evidenciando complejidad con el manejo del aplicativo, quizá por falta de señalización en algunos espacios de la experiencia en algunos dispositivos.

Ahora, sobre la información suministrada en la experiencia es importante que ésta fuera entendible para así garantizar una mayor absorción del conocimiento por parte de los usuarios. Nuevamente se decidió realizar un rango del 1 al 5 en donde la información pasaba de ser muy entendible (1) a muy difícil de entender (5). En la figura 69 se puede observar la distribución de las respuestas.

Figura 78: Información experiencia

¿Qué tan entendible fue la información suministrada en la experiencia?

11 respuestas

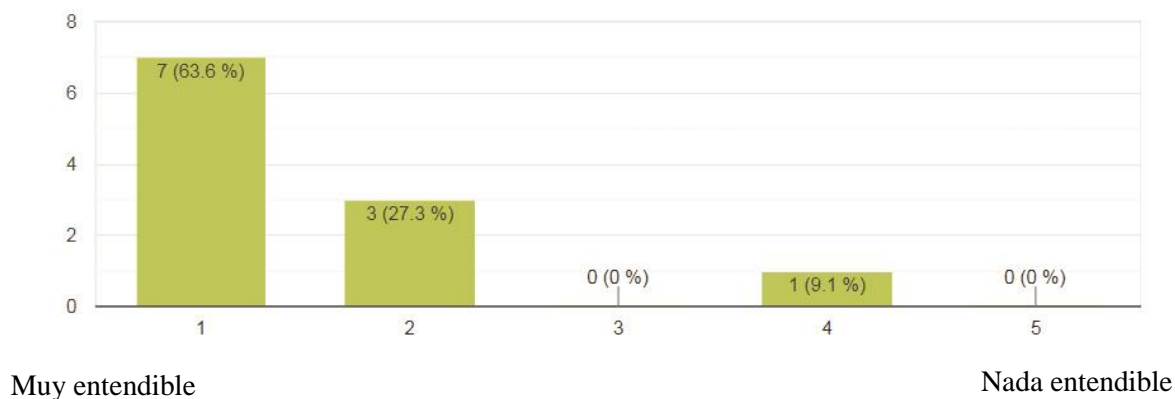


Figura 78 – fuente: Elaboración propia

Del 100% de los usuarios el 63.6% que corresponde a 7 usuarios optaron por la opción 1 es decir, que la información suministrada en la experiencia era en su totalidad entendible. El 27.3% que corresponde a 3 usuarios optaron por la opción dos, expresando que no fue completamente fácil de entender pero que tampoco estaba compleja. Finalmente el 9.1% que corresponde a un usuario optó por la opción 4, evidenciando complejidad en la información suministrada en la experiencia, esto teniendo en cuenta que muchos de los espacios contenían información técnica y conceptos sobre procesos realizados por Ecopetrol y sobre energías renovables que quizá no son muy fáciles de digerir.

La satisfacción del usuario al momento de realizar la experiencia es sumamente importante ya que si se identificara insatisfacción, sería un motivo para buscar errores graves en algún espacio e inclusive buscar formas de replantearse una idea general. En la figura 70 se puede observar la distribución de las respuestas a la pregunta sobre la satisfacción general del usuario con la Zona Eco digital.

Figura 79: Satisfacción

Indique su satisfacción general con la Zona Eco digital

11 respuestas

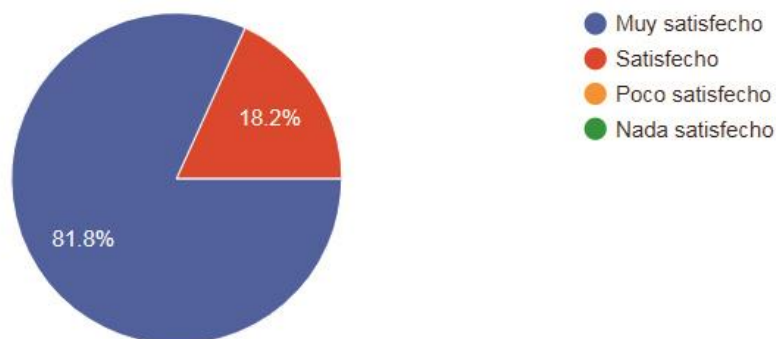


Figura 79 – fuente: Elaboración propia

Del 100% de usuarios que realizaron la experiencia se puede evidenciar que el 100% tuvo una satisfacción positiva, en donde el 81.8% quedó muy satisfecho y el 18.2% quedó satisfecho con el recorrido.

La expectativa es un factor muy importante para los usuarios ya que de este depende que una experiencia sea buena o mala. Es por esto que realizar comparaciones con la realidad vs las expectativas es importante para tener una mayor visión sobre lo que esperan los usuarios. En la figura 71 se puede observar la distribución de las respuestas.

Figura 80: *Expectativas*

¿Cómo se compara la experiencia vivida con sus expectativas generales?

11 respuestas

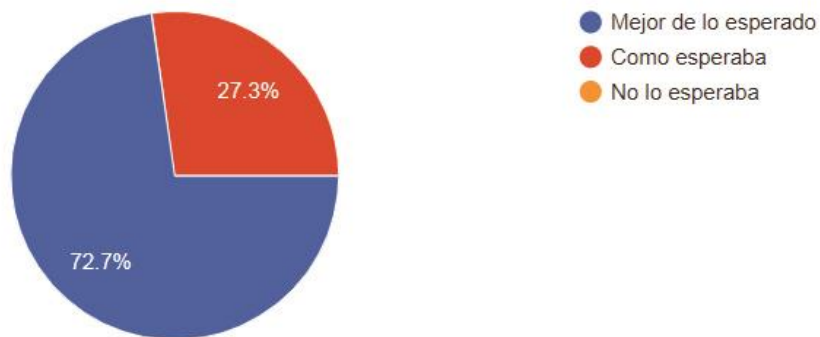


Figura 80 – fuente: Elaboración propia

El 100% de los usuarios tuvo una expectativa alta que fue respondida positivamente por la Zona Eco digital. Por ejemplo, el 72.7% de los usuarios expresan que la experiencia fue mejor de lo que se esperaban y teniendo en cuenta que las expectativas de los usuarios a los que se les realizaba la encuesta eran altas, el 27.3% expresan que la experiencia fue como la esperaban, siendo entonces un factor determinante al momento de evaluar el funcionamiento de la misma.

La opinión del usuario es importante ya que es la persona que de algún modo se termina convirtiendo en un consumidor de una idea. Al momento de realizar la Zona Eco digital se tuvo en cuenta la opinión del diseñador es por esto que las dos siguientes preguntas fueron espacios para que los usuarios pudieran expresar lo bueno y lo malo de su experiencia. La primera pregunta de opinión va enfocada a resaltar esos elementos que llamaron la atención al momento de vivir la experiencia. En la figura 72 se pueden ver las respuestas.

Figura 81: Aspectos a rescatar

¿Qué elementos llamaron su atención de la Zona Eco respecto a la experiencia vivida?

11 respuestas

Los elementos visuales ayudar a generar conexión con la herramienta y la información suministrada

Información muy clara referente a los temas

Escuchar los animales, el rompecabezas

Todas, una aplicación muy educativa

La información suministrada

Los movimientos de las ilustraciones me parecieron de gran ayuda para saber donde de dar click

Lo didáctico y fácil de conorender

La presentacion de los temas de manera facil y clara

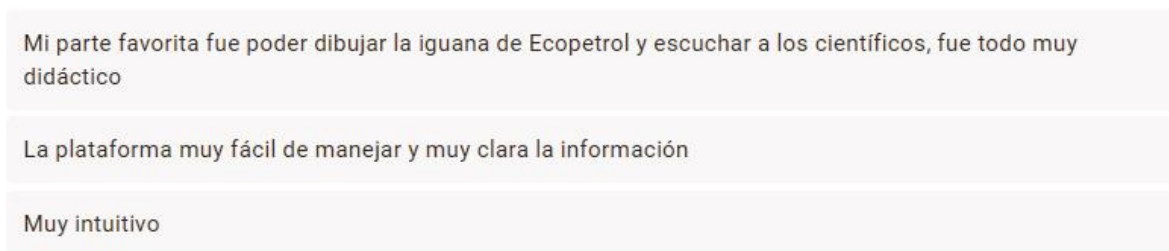


Figura 81 – fuente: Elaboración propia

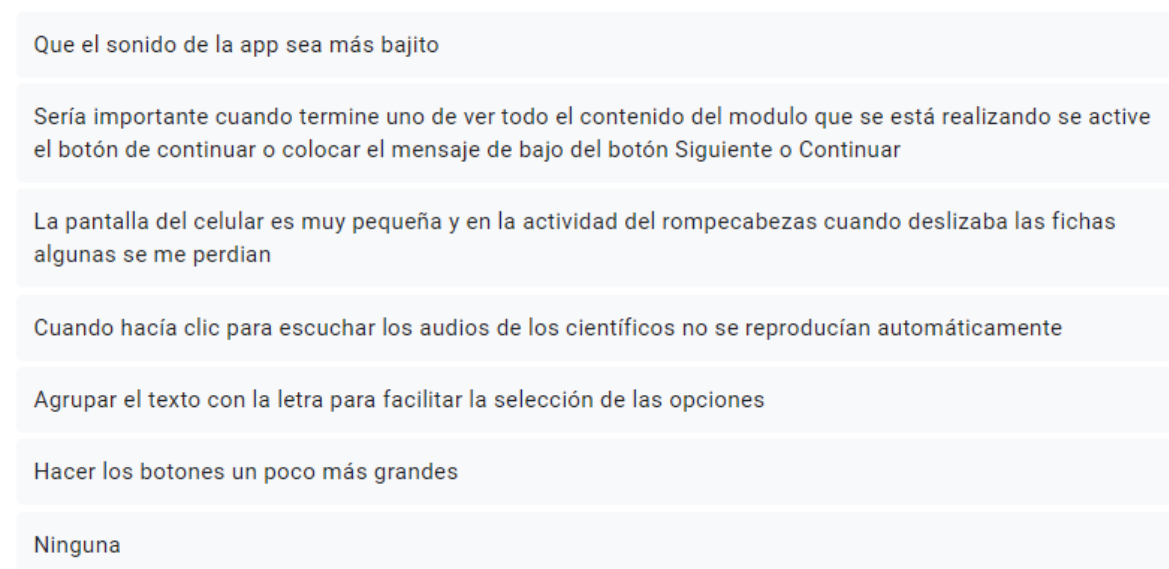
Se puede observar que los usuarios estaban muy satisfechos en cuanto a la parte visual de los espacios, la claridad de la información, las ilustraciones y lo didáctico del recorrido. Lo anterior ayudó a recibir muy buenos comentarios.

Finalmente es importante evidenciar los errores para poder realizar mejoras más adelante. Es por esto que la siguiente pregunta va enfocada a esas sugerencias por parte de los usuarios respecto a la experiencia. En la figura 73 se pueden observar las respuestas.

Figura 82: Sugerencias

¿Tiene alguna sugerencia o comentario adicional que nos ayude a mejorar la experiencia?

11 respuestas



Mantener las explicaciones en cada modulo y seguir con la formulacion interactiva

Pondría un poco más de señalización por ejemplo al momento de seleccionar el lápiz en la parte de dibujar o en las flechas de siguiente. De resto me gustó mucho, felicitaciones a la creadora

N/A

Figura 82 – fuente: Elaboración propia

Se puede evidenciar que la mayoría de las respuestas son más enfocadas a factores del diseño del aplicativo y no de su contenido. Factores que de algún modo serán de gran ayuda para futuros arreglos que se decidan implementar para así mejorar la experiencia del usuario a lo largo del recorrido y hacer mucho más amena y formativa la experiencia.

Conclusiones

El Diseñador Industrial tiene ilimitadas posibilidades y campos en los que se puede trabajar, así mismo disfrutar del privilegio de formar su propia imagen profesional y filtrar los conocimientos que necesita para lograrlo desde la Academia, las cuales le proporciona una formación integral y las herramientas necesarias para una adaptación, sin dejar atrás la demanda del mercado y el interés de los estudiantes en la formación.

Respecto al programa de Diseño Industrial de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, se rescata la clasificación de rutas de aprendizaje para así permitir y brindar una formación integral, la cual depende del estudiante para que esto sea totalmente flexible y permita que el estudiante forme su perfil profesional respecto a su misma formación e intereses.

Se logró identificar que durante el desarrollo de las prácticas en la empresa Hypercubus S.A.S se ejecutaron una serie de conocimientos adquiridos durante la formación académica, logrando la ejecución de experiencias a través de herramientas pedagógicas, tecnológicas, digitales y/o análogas para finalmente diseñar propuestas que tengan un impacto en la comunidad.

Bajo el lineamiento de la propuesta realizada, Zona Eco digital, se puede concluir respecto a las comprobaciones que sirvieron de respaldo para el testeado y verdadero funcionamiento del modelo de interacción digital. Los usuarios mostraron gran satisfacción después de haber completado los recorridos dispuestos para cada uno de ellos. La Zona Eco digital ayudará a proyectar un mayor público para así poder llegar a más personas y generar confianza y certidumbre respecto a las operaciones que realiza Ecopetrol.

La propuesta se puede implementar directamente con la empresa Ecopetrol ya que el prototipo se logró desenvolver en un 100%, también a través de medios de difusión para dar a conocer la Zona Eco digital por parte de Ecopetrol, esto a través de sus redes sociales y/o vallas publicitarias.

Basándose en la experiencia de los usuarios se puede concluir respecto a la mejora de la misma, es que a pesar de que se puede realizar las experiencias con cualquier dispositivo, hubo una mayor dificultad en los usuarios que la realizaron en celular porque los botones eran más pequeños y hubo cierta dificultad en clicar los mismos. Respecto a lo anterior, se concluye que aunque la Zona Eco digital se pueda desarrollar en cualquier dispositivo, se recomienda realizarla y vivirla en un dispositivo con una pantalla más amplia, sin embargo, no hay ningún impedimento para realizarla en dispositivo móvil.

Índice de figuras

Figura 1: Las cuatro dimensiones de Hypercubus S.A.S	8
Figura 2: Aspectos enfocados al desarrollo de proyectos.....	9
Figura 3: Descripción gráfica caracterización del sector.....	10
Figura 4: Ecosistema empresarial.....	12
Figura 5: Etapas del funnel de conversión marketing	14
Figura 6: Boletín informativo de la VIJ.....	17
Figura 7: Cóctel de diseño proceso de apropiación.....	19
Figura 8: Artefactos relacionados al pensamiento de diseño	20
Figura 9: Artefactos de las herramientas endomarketing	21
Figura 10: Artefactos utilizados para las herramientas de formación	22
Figura 11: Acciones pertinentes en las herramientas de acompañamiento	23
Figura 12: Artefactos de las herramientas sostenibilidad.....	24
Figura 13: Rutas y talleres del programa de Diseño Industrial	28
Figura 14: Plan de estudios Diseño Industrial fundamentación básica	30
Figura 15: Plan de estudios Diseño Industrial fundamentación específica	31
Figura 16: Perfil de egresado propio	35
Figura 17: Portada Eco Manual.....	38
Figura 18: Primera versión señalética Zona Eco.....	39
Figura 19: Inicio Árbol de decisión.....	40
Figura 20: Diseño de biblioteca.....	41
Figura 21: Primera versión tótems.....	42
Figura 22: Journey Map análisis de procesos y actividades.....	44

	100
Figura 23: Render acercamiento Zona de Energía	46
Figura 24: Maqueta.....	47
Figura 25: Render acercamiento Zona de Transparencia	48
Figura 26: Render acercamiento Zona Experimental	49
Figura 27: Render acercamiento Zona de Creatividad	50
Figura 28: Render acercamiento Zona de Biodiversidad	51
Figura 29: Categorías de análisis.....	55
Figura 30: Conocimiento sobre Ecopetrol.....	57
Figura 31: Conocimiento materia prima Ecopetrol	58
Figura 32: Conocimiento producción de energía	59
Figura 33: Regla de las 3R	60
Figura 34: Personajes que han aportado a la ciencia.....	61
Figura 35: Daño medio ambiental	61
Figura 36: Conocimiento biodiversidad	62
Figura 37: Conocimiento procesos innovadores Ecopetrol.....	63
Figura 38: Estructura visual prueba diagnóstica.....	64
Figura 39: Estructura visual árbol de decisión	65
Figura 40: Estructura visual intereses e identificación.....	66
Figura 41: Definición de perfiles.....	66
Figura 42: Temas Zona Eco digital	67
Figura 43: Mockup Zona Eco digital.....	68
Figura 44: Estructura visual Muro Ecopetrol	69
Figura 45: Estructura visual Zona de Energía	70
Figura 46: Estructura visual gamificación ¿Sabías que?.....	71

Figura 47: Estructura visual gamificación tipo test	71
Figura 48: Estructura visual Maqueta.....	72
Figura 49: Estructura visual Zona de Transparencia	73
Figura 50: Estructura visual Zona de Creatividad.....	73
Figura 51: Guía de diseño.....	74
Figura 52: Gamificación "elige entre dos"	74
Figura 53: Estructura visual Zona Experimental.....	75
Figura 54: Estructura visual científicos	75
Figura 55: Estructura visual laboratorio	76
Figura 56: Gamificación “encuentra los pares”	76
Figura 57: Estructura visual Zona de Biodiversidad	77
Figura 58: Estructura visual flora y fauna	78
Figura 59: Experiencia Mamíferos	78
Figura 60: Estructura visual rompecabezas	79
Figura 61: Resultado propuesta	79
Figura 62: Escenario de comprobaciones	80
Figura 63: Registro fotográfico usuario 2.....	81
Figura 64: Registro fotográfico usuario 1.....	81
Figura 65: Registro fotográfico usuario 3.....	82
Figura 66: Registro fotográfico usuario 4.....	82
Figura 67: Registro fotográfico usuario 5.....	83
Figura 68: Registro fotográfico usuario 6.....	83
Figura 69: Registro fotográfico usuario 7.....	84
Figura 70: Registro fotográfico usuario 8.....	84

Figura 71: Registro fotográfico usuario 9.....	85
Figura 72: Registro fotográfico usuario 10.....	85
Figura 73: Rango de edad.....	86
Figura 74: Dispositivos.....	87
Figura 75: Inicio de experiencia	88
Figura 76: Nuevos conocimientos	89
Figura 77: Dificultad manejo aplicativo.....	90
Figura 78: Información experiencia	91
Figura 79: Satisfacción	92
Figura 80: Expectativas	93
Figura 81: Aspectos a rescatar.....	94
Figura 82: Sugerencias	95

Referencias bibliográficas

Universidad Nacional de San Juan. (2020). *Métodos de Diseño*. San Juan: Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño.

Digital Society School. (2023). *Design method toolkit*. Obtenido de <https://toolkits.dss.cloud/design/>

Economía 3. (2023). Sector Terciario: ¿Cuáles son sus principales actividades? *Revista Economía* 3.

Ecopetrol . (2023). *Noticias IT 2023*. Obtenido de <https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/es/noticias/noticias-ecopetrol>

Ecopetrol. (3 de Mayo de 2018). *Revista CT&F - Ciencia, Tecnología y Futuro*. Obtenido de <https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/es/NuestraEmpresa/salaPrensa/CTyF>

Ecopetrol. (2020). *Ecopetrol en los Llanos*. Obtenido de https://www.facebook.com/ecopetrolenlosllanos?_rdc=1&_rdr

Ecopetrol. (18 de Agosto de 2020). *Oportunidades laborales* . Obtenido de <https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/es/trabaje-con-nosotros/oportunidades-laborales/oportunidades-laborales-vigentes>

Ecopetrol. (2021). *Energía*. Obtenido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=EWmtjl5IRhs>

Ecopetrol. (17 de Febrero de 2022). *Grupo Ecopetrol anuncia creación de otras nueve ecoreservas para proteger la biodiversidad*. Obtenido de <https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/es/noticias/detalle/Noticias+2021/ecoreservas>

Ecopetrol. (2023). *Zonas Administrativas*. Obtenido de https://saaeuecprpdpcep.blob.core.windows.net/web/esp/manual-de-identidad/intranet/zonas_administrativas.html

Fundación Prodimtec. (2009). *Diseño Estratégico Guía Metodológica*. Obtenido de http://www.prodimtec.es/attachments/article/273/fichero_16_4747.pdf

Gomez, Y., & Herrera, P. (2009). Diseño de la experiencia, una metodología a explorar. *Iconofacto*, 19-39.

Hypercubus S.A.S. (2023). *Hypercubus* . Obtenido de <https://hypercubus.co/>

IDEO . (2018). *Diseño Centrado en las Personas (Kit de Herramientas)*.

Noriega, A. (2015). *Gamificación y el lenguaje centrado en el estudiante*. Puerto Rico .

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. (2015). *La gamificación en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. Valparaíso.

Restrepo, J., González, A., & Aguirre, E. (2022). *Humanizando la transformación a través de la apropiación digital* . Bogotá: Hypercubus S.A.S.

Sarmiento, M. (2007). *Enseñanza y aprendizaje*. Cataluña: Universitat Rovira i Virgili.

SDT. (2023). *Herramientas de diseño de servicios*. Obtenido de <https://servicedesigntools.org/>

Smart Citizens Lab. (2021).

Navegador de co-creación. Obtenido de <https://ccn.waag.org/about>

systemic design toolkit. (2023). *Diseña el cambio. Crea Impacto*. Obtenido de <https://www.systemicdesigntoolkit.org/>

Universidad Eafit. (2022). *Fortaleciendo la innovación con la co-creación*. Obtenido de <https://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/emprendimiento-academico/bitacora-de-innovacion/casos-catedra-de-innovacion/Documents/fortaleciendo-la-innovacion-con-la-co-creacion.pdf>

Universidad Jorge Tadeo Lozano . (2020). *Proyecto Educativo del Programa Académico 2020*. Bogotá: Facultad de artes y diseño.

Universidad Jorge Tadeo Lozano. (2023). *Diseño Industrial* . Obtenido de Presentación de programa: <https://www.utadeo.edu.co/es/facultad/artes-y-diseno/programa/bogota/disen-industrial>

Universidad Jorge Tadeo Lozano. (2023). <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/>. Obtenido de Expeditio: <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/>