

Integración del duelo anticipado para hijos adolescentes de pacientes oncológicos en fase 3.

Castañeda Trejo, Ixoye

2023-12

<https://hdl.handle.net/20.500.11777/5942>

<http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf>

Universidad Iberoamericana Puebla
Área de Síntesis y Evaluación III

ALQUIMIA

*Material didáctico gamificado
para terapia de duelo*

Presentado por:

Castañeda Trejo Ixoye
Chávez Castillo María José
Ochoa Cervantes Romina
Paredes Zarate Mariana
Pérez Negrón Alarcón Valeria





LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Área de Síntesis y Evaluación III Otoño 2023

Integración del duelo anticipado para hijos adolescentes de pacientes oncológicos en fase 3

Presenta:

**Castañeda Trejo Ixoye
Chávez Castillo María José
Ochoa Cervantes Romina
Paredes Zarate Mariana
Pérez Negrón Alarcón Valeria**

Asesores:

**Casiano Fernández Miguel
González De la Rosa Mariana
Juárez Bretón Silka**

ÍNDICE

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento	1
1.2 Justificación	5
1.3 Objetivo general	6
1.3.1 Objetivos específicos	6
1.4 Variables	6
1.5 Supuesto	6

CAPÍTULO 2: CORPUS TEÓRICO

2.1 Antecedentes	9
2.2 Conceptualización	12
2.2.1 Hijos adolescentes de pacientes oncológicos	13
2.2.2 Duelo anticipado	14
2.2.3 Fase 3 del cáncer	15
2.2.4 Experiencia de integración	16
2.3 Teorización	16
2.3.1 Teoría del psicoanálisis	17
2.3.2 Teoría del duelo	17
2.3.3 Teoría de la logoterapia	18
2.3.4 Diseño emocional	19
2.3.5 Diseño ritualístico	20
2.3.6 Neurodiseño	21
2.3.7 Teoría del apego	22
2.3.8 Teoría del desarrollo cognitivo	23
2.3.9 Teoría conductivo- conductual	24

2.3.10 Teoría del juego	25
2.3.11 Teoría de la gamificación	25
2.3.12 Teoría de la Gestalt	26
2.3.13 Teoría del empujoncito	26
2.3.14 Teoría del autocuidado	27
2.3.15 Teoría de la mente y empatía	28
2.3.16 Teoría del color	28
2.3.17 Teoría de los signos de Peirce	29
2.3.18 Teoría de la arteterapia	29
2.3.19 Teoría del diseño educativo	30
2.3.20 Teoría de la jerarquía de necesidades	31
2.3.21 Teoría del diseño de experiencias	32
2.3.22 Diseño centrado en el usuario	33
2.3.23 Teoría del orden y el caos	33
2.3.24 Teoría de la comunicación humana	33
2.4 Postura teórica	34

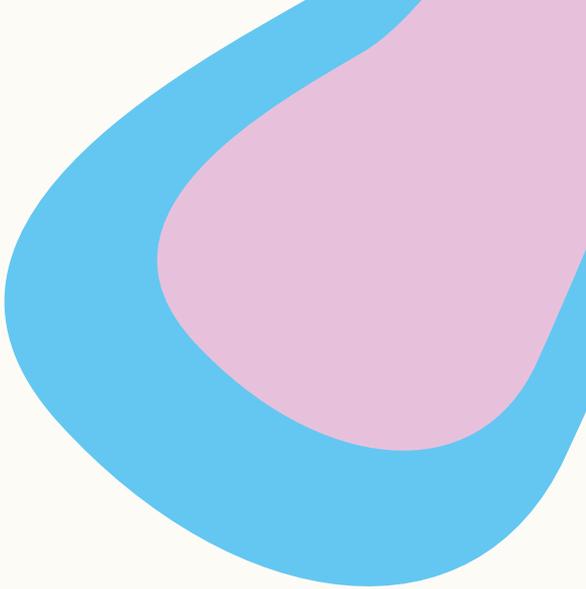
CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación	37
3.1.1 Tipo de enfoque	38
3.2 Método	39
3.3 Metodología	42
3.4 Técnica	45
3.5 Instrumento	51
3.6 Procedimiento	59

3.7 Propuesta de diseño	67
3.7.1 Aporte/ Valor de la propuesta	67
3.7.2 Uso	68
3.7.2.1 Mantenimiento	73
3.7.2.2 Render/boceto en contexto	73
3.7.2.3 Fotografías de producto	76
3.7.3 Función/ Estructura	78
3.7.3.1 Mecanismos empleados	78
3.7.3.2 Planos de montea	80
3.7.3.3 Planos de despiece	88
3.7.4 Forma	94
3.7.4.1 Significado de la forma	94
3.7.4.2 Coherencia formal	94
3.7.4.3 Armonía del color	95
3.7.4.4 Acabados	96
3.7.5 Manufactura	96
3.7.5.1 Materiales	96
3.7.5.2 Tecnología y herramientas de producción	97
3.7.5.3 Empaque	97
3.7.5.4 Ciclo de vida	101
3.7.6 Ergonomía	102
3.7.7 Modelo de negocios	103
3.7.8 Costos	105
3.7.9 Blueprint de servicio	106

CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES

4.1 Conclusiones generales	110
4.1.1 Reflexión Formación Integral Universitaria	111
4.1.2 Reflexión Formación Profesional	112
4.1.3 Reflexión Formación Social	112
4.2 Observaciones	113
4.3 Recomendaciones	113
Referencias	114



1

CAPÍTULO

INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

1.2 Justificación

1.3 Objetivo general

1.3.1 Objetivos específicos

1.4 Variables

1.5 Supuesto

INTRODUCCIÓN

1.1 Problemática

En el presente proyecto se expone el desarrollo de la investigación así como la propuesta de la Licenciatura en Diseño Industrial en el Área de Síntesis y Evaluación III Otoño 2023. A lo largo del documento se desglosa el estudio sobre los impactos tanto emocionales como sociales de los adolescentes que experimentan el acompañar a un padre diagnosticado de cáncer en fase 3, así como el análisis de la información al igual que la propuesta generada partiendo desde el campo de acción del diseño.

A medida que el mundo continúa creciendo, han surgido nuevas necesidades, las cuales tienen el propósito principal de mejorar la calidad de vida del ser humano. Partiendo de este razonamiento, el avance en las ciencias de la salud ha sido muy significativo, dando como resultado el aumento de la expectativa de vida (WorldData, s.f). De acuerdo con el INEGI (2023a) en 2022, la vida media de un mexicano era hasta los 75.5 años de edad (párr. 2). En consecuencia, el sector salud debe lidiar con el desarrollo de nuevos padecimientos, tal como lo es el cáncer.

En primera instancia, es necesario definir el cáncer, también conocido como neoplasia o tumor maligno. Este se refiere al crecimiento descontrolado de las células originado en los órganos o tejidos del cuerpo. Las cuales, al paso del tiempo, sobrepasan los límites normales e invaden otras partes del organismo.

El proceso antes mencionado, se le conoce como metástasis, una de las principales causas de defunción por cáncer (Organización Mundial de la Salud, 2023, párr. 1).

Del mismo modo, se debe destacar, que la enfermedad evoluciona en 4 etapas. La primera es cuando se encuentra en un área delimitada, sin afectar otros tejidos. La segunda sucede cuando éstas células empiezan a modificar su tamaño. La tercera y de mayor relevancia para el estudio, se refiere al proceso de invasión a las partes adyacentes. Por último, la cuarta etapa es cuando se identifica la presencia de células cancerígenas en casi todo el cuerpo (Instituto Nacional del Cáncer, 2021).

Conforme a lo mencionado por la Organización Panamericana de la Salud (2023):

Se estima que 4 millones de personas fueron diagnosticadas en 2020 y 1.4 millones murieron por cáncer, esto quiere decir que aproximadamente el 57% de los nuevos casos y el 47% de las muertes, ocurren en personas que se encuentran entre los 69 años de edad o incluso más jóvenes (Sección de Cáncer en las Américas).

Así mismo, se prevé que el número de personas diagnosticadas con cáncer aumentará hasta un 57%, lo que implica alrededor de 6,2 millones de personas para el año 2040 (Organización Panamericana de la Salud, 2023, Sección Tendencias Futuras).

Como el Director Ejecutivo Principal de la UICC, Cary Adams, menciona en 2020,

Es inaceptable que millones de personas tengan una mayor probabilidad de desarrollar cáncer durante sus vidas simplemente por el hecho de no estar conscientes de los riesgos que tienen que evitar y las conductas saludables que tienen que adoptar, lo cual constituye información que muchos de nosotros damos por sentado. (CNDH, 2022, párr. 1).

En el año 2022, se registraron 90,018 casos de muertes por tumores malignos de los cuales 43,141 fueron hombres y 46,877 mujeres. Dentro de los números mencionados, 1628 casos se encuentran en el rango de 1 a 24 años de edad, yendo desde la infancia hasta un poco de la adultez, mientras que 88,390 se ubican en las personas con 25 a más de 65 años (INEGI, 2023b, p. 24). A continuación se presentará una gráfica, donde se exponen cifras significativas de los tipos de cáncer que afectan comúnmente a las personas, así como los diagnósticos emergentes y su mortalidad:

Tabla 1.
Estadísticas de cáncer en 2022.

Tipo de cáncer	Número estimado de casos nuevos	Número estimado de muertes
Colon y recto Combinados	153 020	52 550
Endometrio	66 200	13 030
Hígado y conducto biliar	41 210	29 380
Leucemia Todos los tipos	59 610	23 710
Linfoma No hodgkin	80 550	20 180
Mama (Mujeres-Hombres)	297 790 - 2800	43 170 - 530
Melanoma	97 610	7990
Páncreas	64 050	50 550
Próstata	288 300	34 700
Pulmón Incluidos bronquios	238 340	127 070
Riñón Células renales y de la pelvis renal	81 800	14 890
Tiroides	43 720	2120
Vejiga	82 290	16 710

Fuente: Siegel, R.L., Miller, K.D., Fuchs, H.E. & Jemal, A. (2022). Cancer statistics, 2022. CA Cancer J Clin, 72(1), 7-33. <https://doi.org/10.3322/caac.21708>

Si bien es cierto que la enfermedad afecta al paciente de manera directa, también influye en su entorno, pues la mayoría de ellos son acompañados en su proceso por algún familiar, normalmente su pareja o hijos. Como se puede inferir, estos actores secundarios se conectan no sólo física, sino también emocionalmente al interrumpir sus rutinas para cuidar al paciente, desde su detección hasta el tratamiento. Situándonos en la fase 3 evolutiva, en donde no existe como tal una cura, sino más bien un control en la reproducción de las células, sin ofrecer garantía alguna, se vuelve inminente el contacto con el duelo.

Tal como lo ilustra el psicoanalista Freud (1917/1946) en su obra Tristeza y Melancolía, el duelo es una respuesta natural ante la pérdida de un ser querido o alguna abstracción similar a este arquetipo (p. 2, trd). El estudio del duelo es complejo, ya que no es un fenómeno estático, varía dependiendo los pensamientos, emociones, perspectivas, memorias e incluso prácticas culturales, en consecuencia se vuelve un viaje único para cada persona (D. Salgia, comunicación personal, 29 de agosto de 2023).

De acuerdo a otros autores, se indaga al duelo como una fractura de la realidad. Ortiz (2021), afirma que:

El duelo inevitablemente transforma; no se puede pretender volver a ser otra vez los mismos de antes. Se madura,

se crece y se puede valorar mucho más lo que realmente importa. El contacto con la muerte o la pérdida, ayuda a las personas a salir de sí mismas, a tener mayor disposición hacia los demás, a disfrutar de las cosas pequeñas de la vida, a ser más sensibles así como solidarias con el dolor de los demás, tener más esperanza. (párr. 6)

De acuerdo al Instituto HES (2023), una de las autoras más reconocidas en este campo, es la psicóloga Suizo-Estadounidense Elisabeth Kübler-Ross, quien en 1969, clasifica al duelo en 5 etapas dinámicas (párr. 2) :

- a. Negación
- b. Ira
- c. Negociación
- d. Depresión
- e. Aceptación

Esta división, no es una hoja de ruta, sino más bien una propuesta para tener una perspectiva más amplia del panorama, para así poder, crear una expresión sana del duelo.

Pues esta acción, por minúscula que parezca, es lo que dará paso a la integración, además de adaptación de una nueva realidad. Al ubicarnos en este punto, resulta imperativo contar con el apoyo de una comunidad, desde familiares, amigos, hasta profesionales (L. Castro, comunicación personal, 23 de agosto de 2023).

Las evidencias anteriores, muestran cómo en el duelo se emplean también clasificaciones. La más relevante para la investigación es el duelo anticipado. Este concepto se entiende como la pérdida de momentos, oportunidades y prácticas compartidas de un futuro imaginario, en donde el ser querido ya no estará presente (Health Direct, 2022, sección de What is anticipatory grief, trd.). Atendiendo a estas consideraciones, se vuelve de alta importancia fijar la mirada en los hijos adolescentes de pacientes oncológicos, quienes por temporalidad se encuentran próximos a experimentar este proceso.

Bajo este enfoque, se considera necesario determinar que la edad de los adolescentes abarca de los 10 a los 19 años. Se divide en 3 etapas: temprana, media y tardía (UNICEF, 2020, sección De qué edad a qué edad va la adolescencia). Durante este proceso, el adolescente vive una transformación física, mental y emocional, donde comienza a cuestionarse lo que ha recibido de sus padres, maestros, figuras de autoridad, entre otros. Así como su identidad, definir a dónde quiere ir, cómo quiere expresarse, tal como un sinfín de interrogantes que necesita experimentar. Si nos ubicamos en un contexto de crisis, es necesario acompañar al joven a transitar de una manera madura el dolor, la tristeza o incluso la confusión que genera la muerte de un padre.

Partiendo de este razonamiento, las herramientas de apoyo para desarrollar el proyecto será mediante el acercamiento a una comunidad presencial a personas dentro de instituciones o asociaciones oncológicas que estén en la disposición de compartir su vivencia, para co-crear en conjunto una manera contributiva de transitar su duelo. Se contará con la asesoría de psicólogos, médicos, tanatólogos así mismo de profesores para crear un acercamiento respetuoso, que nos permitirá identificar las necesidades reales, para posteriormente elaborar un propuesta de impacto. El estudio se llevará a cabo en la Ciudad de Puebla, ya que es donde se cuenta con los medios al igual que facilidades para realizar el proyecto.

Habiendo expuesto las ideas principales, se pretende proponer una solución desde la perspectiva del diseño industrial, utilizando diversas metodologías, así como técnicas que permitan a los adolescentes de 14 a 18 años tener herramientas para aprender sobre el duelo anticipado. Para ello, a lo largo de la investigación se pretende resolver la siguiente interrogante. A partir de las herramientas psicológicas, tanatológicas y de diseño, ¿Cómo podemos desde el diseño industrial crear una experiencia de integración para el duelo anticipado que viven los hijos adolescentes de 14 a 18 años (etapa media- tardía) de pacientes oncológicos en una fase 3 del cáncer?

1.2 Justificación

La presente investigación abordará los conflictos emocionales que experimentan los adolescentes debido al duelo consecuente de ser hijos de pacientes oncológicos. Es necesario recalcar que la edad de un adolescente comprende de los 10 a los 19 años. En México, el INEGI (2022) señaló que durante el Censo de Población y Vivienda 2020, los niños, niñas y adolescentes comprendían el 30.4 % de la población mexicana. Dentro de los cuales, el mayor porcentaje se compone de 12 a 17 años (p.1-2).

Hoy en día, el cáncer es la principal causa de muerte en el mundo (OMS, 2022). Mientras que en nuestro país, ocupa el tercer lugar (INEGI, 2023b, pág. 13). De acuerdo con la tasa de defunciones por tumores malignos del 2021, el grupo de edad que registra un incremento abrupto se compone de los 40 a los 59 años. Este mismo rango está identificado con el mayor índice de paternidad, representando un 85.3%, mientras que en la maternidad sucede un fenómeno similar (INEGI, 2021; INEGI, 2023c).

Cada etapa que constituye al ciclo de vida del ser humano, supone un obstáculo a trascender. Ser adolescente es complejo, ya que representa la transformación entre niño y adulto, una etapa de descubrimiento al igual que experimentación, donde se moldea la identidad, creencias, preferencias, entre otros. Por esta razón, es esencial que el joven cuente con una educación integral, desde el cuidado de los padres, hasta las instituciones educativas.

No obstante, este escenario ideal no siempre sucede. Retomando los datos anteriores, el incremento de las enfermedades crónicas se presenta como una tendencia, tal como lo es el cáncer. La mutación de genes y su multiplicación anormal a otras partes del cuerpo (NIH, 2021), se ve ligada al aumento de la esperanza al igual que en el estilo de vida, tal como alimentación, ejercicio, estrés, calidad del sueño, entre otros (Cancer Research UK, 2015).

En consecuencia, muchos adolescentes se encuentran en la desafortunada situación de tener un padre enfermo en casa, generando así un conflicto para las dos partes involucradas. En primer lugar el padre se siente frustrado como agotado, ya que debe no sólo encargarse de la crianza, sino también del hogar a la par de la enfermedad, la cual en algunos casos le impide moverse físicamente (ASCO, 2019). Mientras que, en segundo lugar, se encuentra el hijo, quien experimenta miedo por la pérdida de su realidad, mejor conocido como duelo (Bucay, 2001).

En este sentido, se comprende la relevancia de la investigación debido a que el contexto social, económico y político actual, favorece al desarrollo de enfermedades crónicas. En específico, México no cuenta con un sistema eficiente de salud, ni mucho menos integral, contemplando la salud mental. El proceso de duelo requiere de madurez y transformación para integrar la nueva realidad, la cual debe ser acompañada de un especialista (Ortiz, 2021). Sobre todo, en el caso de los adolescentes, quienes aún no tienen un criterio estable.

Para finalizar, se pretende aproximarse a esta problemática desde el diseño en sus diferentes enfoques, especialmente el emocional. No cabe duda, que la salud mental influye en la calidad de vida, procurando así el bienestar de las personas. Por esta razón, es pertinente que como diseñadores industriales trabajemos en conjunto para generar propuestas innovadoras y accesibles a poblaciones vulnerables.

1.3 Objetivo general

Realizar a través del diseño industrial una experiencia de integración para el duelo anticipado que experimentan los hijos adolescentes de 14 a 18 años (etapa media- tardía) de pacientes oncológicos en una fase 3 del cáncer.

1.3.1 Objetivos específicos

- Identificar las principales necesidades de los jóvenes de 14 a 18 años que viven un duelo anticipado.
- Investigar las maneras más eficientes de realizar una experiencia de integración de manera segura y confiable para los usuarios mediante el diseño.
- Prototipar la propuesta para validar su funcionalidad y efectos en los adolescentes.
- Evaluar con especialistas y jóvenes dentro de instituciones o asociaciones oncológicas el impacto de la solución de diseño.

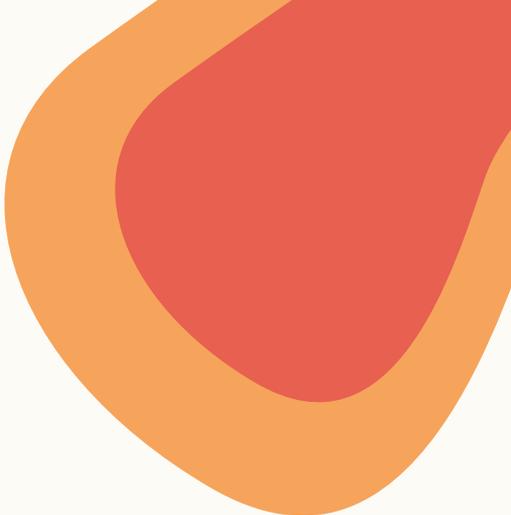
1.4 Variables

- Experiencia de integración.
- Hijos adolescentes de pacientes oncológicos.
- Duelo anticipado.
- Fase 3 del cáncer.

1.5 Supuesto

Diseñar mediante el diseño industrial una experiencia de integración para el duelo anticipado de los hijos adolescentes en etapa media-tardía de pacientes oncológicos durante la fase 3 del cáncer.

El **dolor** es una de las fuerzas más poderosas que nos pueden afectar; forma parte de nuestra existencia y de lo que significa ser humano, aprender a **transformarlo** es clave para nuestro **crecimiento personal**.



2

CAPÍTULO

CORPUS TEÓRICO

- 2.1 Antecedentes
- 2.2 Conceptualización
- 2.3 Teorización
- 2.4 Postura teórica

CORPUS TEÓRICO

2.1 Antecedentes

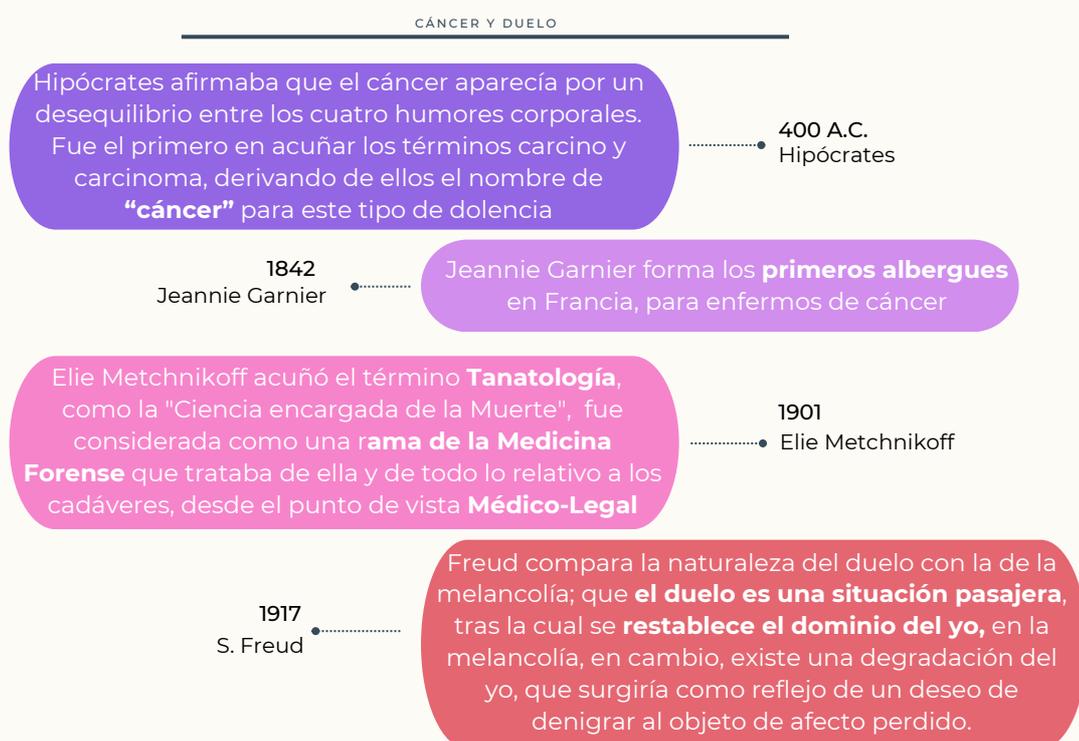
En el siguiente apartado, se expondrá el tema de antecedentes tanto históricos como clínicos, los cuales están relacionados al duelo y al cáncer. Asimismo, la información se presentará de manera cronológica para comprender los avances en la historia de ambos conceptos.

En el 400 A.C, Hipócrates aseguraba que la enfermedad del cáncer se debía al desbalance de los humores corporales, dándole el primer término conocido como carcinoma (MatchTrial, 2020).

Tiempo después, en 1842, en Francia se inauguran los primeros albergues para pacientes con cáncer; esta iniciativa fue gracias a Jeannie Garnier (RDU, 2006). Posteriormente, este padecimiento se volvió un fenómeno común en la sociedad, donde las familias sufrían de pérdidas de algún integrante del núcleo cercano, lo cual incentivó a Ellie Metchnikoff en 1901 a acuñar el término tanatología, conocida como la ciencia que se encarga de la muerte. No fue hasta 1917 cuando Sigmund Freud introdujo el término del duelo, definido como una situación dolorosa al mismo tiempo pasajera que vive alguien cuando pierde un objeto o un ser querido (Plata, s.f.).

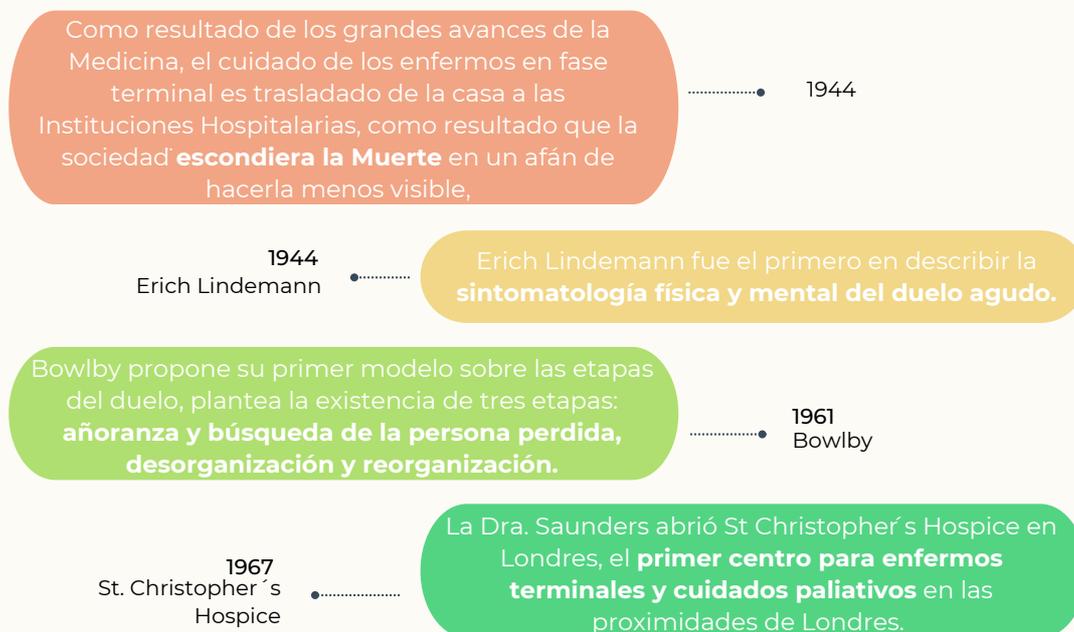
De acuerdo a Guillerm, et al (s.f.) quien menciona que Erich Lindemann fue el primero en describir la sintomatología física de la mano de la mental del duelo agudo en 1944.

Figura 1. Línea del tiempo.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Línea del tiempo.



Fuente: Elaboración propia.

Consideraba el duelo como un síndrome o conjunto de síntomas. Describió las características del duelo normal como:

- Algún tipo de malestar somático o corporal
- Preocupación por la imagen del fallecido
- Culpa relacionada con el fallecido o con las circunstancias de la muerte
- Reacciones hostiles
- Incapacidad para funcionar como lo hacía antes de la pérdida
- Parecían desarrollar rasgos del fallecido en su propia conducta

En 1961, Bowlby propone otorgarle al duelo diferentes etapas por medio de un modelo psicológico (Guic, s.f.):

- La añoranza del ser querido
- La desorganización emocional o mental
- El acomodo de todas las actividades cotidianas

A partir del reconocimiento de la existencia del duelo, St. Christopher's Hospice de Londres en 1967, abre el primer centro para enfermos terminales, al igual que un área de cuidados paliativos, es decir, un espacio de atención médica que ayuda a disipar el estrés emocional de los pacientes (Vidal, 2006).

Figura 3. Línea del tiempo.



Fuente: Elaboración propia.

Nuevamente en 1980, Bowlby elabora la teoría del apego, la cual se crea desde que uno es niño; en relación al tema del duelo, busca mecanismos para afrontar la pérdida de una figura amada, remarcando la importancia de los vínculos que se crean hijo-padre o hijo-madre (Guillerm, et al, s.f.).

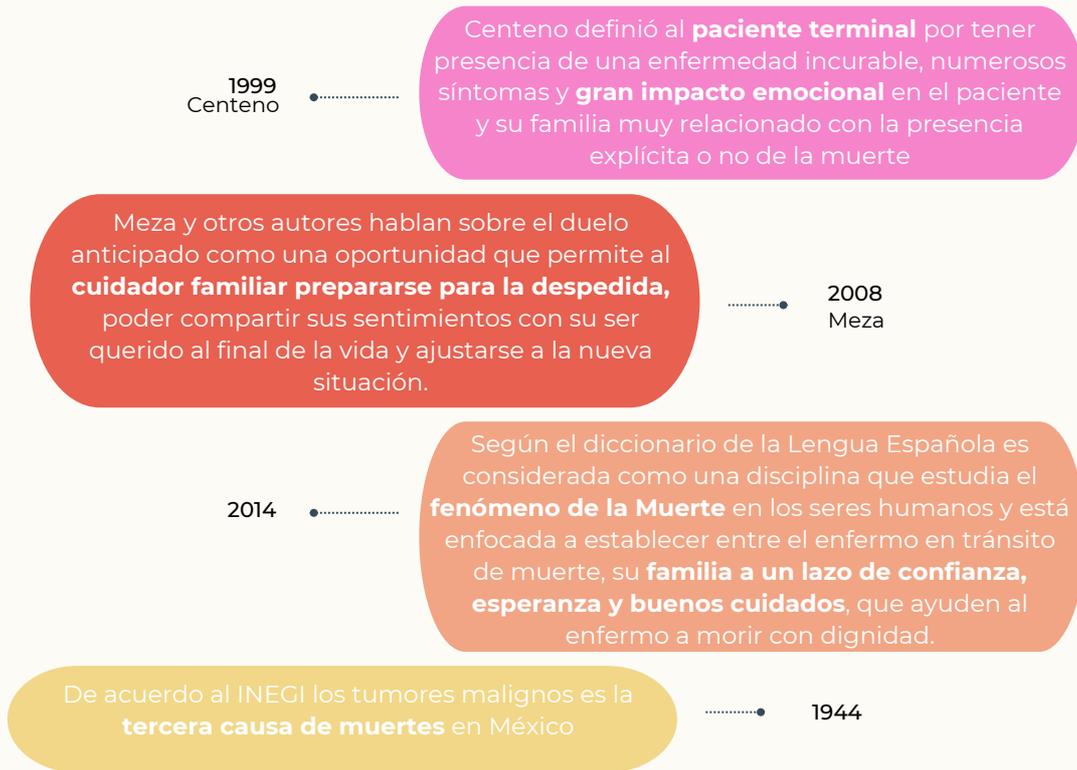
En México en 1988, esta disciplina ha sido desarrollada por el Dr. Alfonso Reyes fundador en de la Asociación Mexicana de Tanatología, aunado a publicaciones de estudios afirmando " Sin duda alguna, uno de los sufrimientos más grandes a los que el ser humano se puede enfrentar, es a la tragedia de perder un ser amado, se trata de un dolor que se puede curar" (Alonso, 2014, p. 15).

En este estudio del duelo de la misma forma la Dra. Kubler Ross en 1991 describió las diferentes fases por las que pasa este paciente terminal denominado Modelo Escalonado de Ross, el cual consiste en lo siguiente:

- Fase de negación
- Fase de la ira
- Fase de pacto
- Fase de depresión
- Fase de aceptación (Alonso, 2014)

Posteriormente de acuerdo a Alonso (2014) en 1999 Centeno definió al paciente terminal por tener presencia de una enfermedad avanzada, progresiva e incurable, presencia de numerosos problemas o síntomas intensos, múltiples, multifactoriales, cambiantes

Figura 4. Línea del tiempo.



Fuente: Elaboración propia.

con un gran impacto emocional en el paciente, su familia así mismo el equipo terapéutico, muy relacionado con la presencia explícita o no de la muertes.

Más adelante en 2008 Meza igual que otros autores hablan sobre el duelo anticipado como una oportunidad que permite al cuidador familiar prepararse para la despedida, poder compartir sus sentimientos con su ser querido al final de la vida así también ajustarse a la nueva situación (Juan, 2021).

Alonso (2014) reflexiona el término de Tanatología, de acuerdo al diccionario de la Lengua Española el cual:

Se relaciona con una serie de **circunstancias que rodean la Muerte de un ser humano**, por lo que es considerada como una disciplina que estudia el fenómeno de la Muerte en los seres humanos y está enfocada a establecer entre el enfermo en tránsito

de Muerte, su familia y el personal de asistencia que lo atiende, un lazo de confianza, esperanza y buenos cuidados, que ayuden al enfermo a **morir con dignidad** (p. 13).

2.2 Conceptualización

Dentro de esta sección, se profundiza sobre las variantes que forman parte de la presente investigación. Cada una busca definir la importancia que tienen en relación con el proyecto.

2.2.1 Hijos adolescentes de pacientes oncológicos

La adolescencia forma parte de la vida como una etapa específica de esta, la cual se desarrolla después de la niñez y antes de la vida adulta. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (2023), los adolescentes experimentan un rápido crecimiento físico, cognoscitivo así como psicosocial. Esto influye en cómo se sienten, piensan, toman decisiones e interactúan con su entorno.

Entre las características que diferencian a esta etapa, UNICEF (2023) describe que en los adolescentes entre los 14 a 16 años, edad que comprende la etapa media, comienzan a evidenciarse cambios a nivel psicológico, en la construcción de su personalidad, cómo se ven así también cómo quieren que los vean, es la etapa en la que pueden caer fácilmente en situaciones de riesgo. Así mismo, en la etapa tardía, comienzan a sentirse más cómodos con su cuerpo, buscando la aceptación para definir así su identidad. Se preocupan cada vez más por su futuro a la par que sus decisiones están en concordancia con ello. Los grupos ya no son lo más importante, en este punto comienzan a elegir relaciones individuales o grupos más pequeños.

Gordillo (2014) destaca que en este periodo hay que tener en cuenta la importancia que para ellos cobra el desarrollo social de la mano de la

formación de una identidad propia, sin olvidar que se trata de la época con mayor riesgo para la aparición de problemas emocionales igual que conductuales (p. 83). De igual forma, la OMS (2021) señala a la adolescencia como un periodo crucial para el desarrollo de hábitos sociales tanto como emocionales importantes para el bienestar mental. Remarcando la importancia de un entorno favorable de protección en la familia, la escuela así como la comunidad en general.

Así mismo García-Viniegras, et al. (2013) enfatizan en el tema de duelo en el círculo familiar, que la familia es el principal marco de pertenencia al igual que de referencia del individuo, tiene un peso relevante en los acontecimientos vitales importantes, como sistema se ve afectada cuando un miembro experimenta algún cambio, reorganizando tanto su estructura como sus funciones (pág. 126). Recalcando la importancia en el entorno familiar, Mesquita, et al (2007) sostiene que el diagnóstico de cáncer ocasiona un desequilibrio en el núcleo cercano, por asociar el cáncer a una enfermedad que generalmente causa la muerte, también por el miedo a los procedimientos terapéuticos y los cambios que conllevan (p. 2).

Bajo este escenario Gordillo (2014) especifica que la reacción propia en esta edad es la ambivalencia, ya que muchos adolescentes pueden mostrarse indiferentes ante la enfermedad de alguno de los padres, ocultando realmente sentimientos de culpa o de tristeza, por lo que se debe mostrar respeto a esta negación para facilitar al igual que flexibilizar el diálogo (p. 83). Así como existen adolescentes que permiten que este suceso unifique a la familia.

Muñoz (2022) quien hace referencia al trabajo de Walcksak, et al., en 2018, el cual resalta que los hijos que pueden aceptar la situación, sus reacciones al igual que discutir esto con otros pueden tener mejores resultados que aquellos que niegan o reprimen emociones o evitan platicar la situación (p. 13). Rodríguez (2015) valora la relación comunicativa dentro de la familia ya que esta determina las estrategias adaptativas individuales de cada uno de sus miembros, manteniéndose el estilo de comunicación bastante estable durante toda la enfermedad.

De este modo se enfatiza el desarrollo del adolescente dentro de un ambiente familiar seguro para el joven, en el que pueda desenvolverse el diálogo. Gómez (2008) afirma que la calidad de las relaciones del niño en la familia configuran sus modelos cognitivos internos y sus relaciones con los demás. Estos modelos influyen en la percepción acerca de la disponibilidad de los otros y en su capacidad posterior para percibir apoyo, tanto de los padres como de otras personas significativas

2.2.2 Duelo anticipado

De acuerdo a la Real Academia Española (2022), este término viene del latín *dolus* que significa 'dolor', así mismo lo define como 'Dolor, lástima, aflicción o sentimiento' ; de igual forma, como "demostraciones que se hacen para manifestar el sentimiento que se tiene por la muerte de alguien"

(www.rae.es). Por otro lado, Fundasil (2020) define al duelo como la reacción normal ante la pérdida ya sea de una persona querida, un animal, un objeto, etapa o evento significativo.

Juan, et al (2021) quien cita a Rando (2000) el cual define al duelo anticipado como un fenómeno que ocurre cuando la persona tiene la posibilidad de anticipar la muerte de un ser querido o la propia, permitiendo al individuo comprender la pérdida como un proceso natural al igual que desarrollar estrategias de afrontamiento para que sea menos dolorosa la pérdida (p.3). Así mismo Meza, et al (2008) afirma que el duelo no comienza en el momento de la muerte, sino antes. Cuando se emite un pronóstico de incurabilidad, se produce tristeza en el familiar, pero también una adaptación inconsciente a la nueva situación que se acaba de crear (p. 30).

Vilajoana (2017) destaca tres cuestiones fundamentales del duelo, por un lado los sentimientos inherentes al duelo, por el otro lado la reorganización individual al mismo tiempo que familiar frente a la pérdida dando por último, el lento desapego del enfermo por otro lado la facilitación de una muerte apropiada (p. 41). Martínez (2013) describe las funciones que provienen del duelo anticipado, entre ellas se destaca la oportunidad de aceptar la realidad de la muerte, se tiene aún tiempo para que haya diálogo entre el paciente y la familia, así mismo acelera la reintegración de la familia a la vida cotidiana sin que ésta pierda su sentido (p. 12-13).

Vilajoana (2017) quien cita a Erich Lindemann (1944) garantiza que el dolor anticipado daba al sujeto la posibilidad de comenzar el trabajo de duelo previamente a la muerte del sujeto,

consiguiendo mejor resolución a la muerte física además de una más rápida reincorporación a la vida habitual (p. 39). Aponte-Daza, et al (2022) quienes citan a Killikelly et al., de 2018 los cuales exponen la importancia del duelo anticipado ya que este proporciona una potencial oportunidad de intervenir preventivamente con cada pérdida sucesiva, minimizando así las previsible complicaciones del duelo posterior a la pérdida (p.2).

Relacionando la trascendencia del duelo anticipado inminente por enfermedades como el cáncer, Martínez (2013) enfatiza que en la última década se ha estado prestando mucha mayor atención a este tipo de duelo debido a que, hay un índice cada vez más elevado de enfermedades crónico-degenerativas a la par de enfermedades terminales en la población mundial (p. 12). Además, Loitegui (2008) asegura que el duelo anticipado se experimenta desde dos perspectivas diferentes: la perspectiva del enfermo terminal al igual que la perspectiva de los otros que cuidan de él como familia, amigos además de otros cercanos al enfermo (p.12).

2.2.3 Fase 3 del cáncer

Como se menciona anteriormente de acuerdo a la CNDH (s.f.), el cáncer es el proceso por el cual se da el crecimiento acelerado de células. Puente & Velasco (2019) a través de la Sociedad Española de Oncología Médica, exhibe que las células normales se dividen, posteriormente mueren durante un periodo de tiempo programado. Sin embargo, la célula cancerosa o tumoral pierde la capacidad para morir, esta se divide sin límite formando los tumores.

Los cuales se clasifican en benignos, los cuales no contienen células cancerígenas, por otro lado los malignos, los cuales sí contienen células cancerígenas (American Cancer Society, s.f.).

Dentro de esta enfermedad se clasifica en 4 etapas, en las cuales se puede tratar el tumor maligno de diferentes maneras, en una etapa 3 el enfoque de terapia combinada de radiación además de quimioterapia normalmente es la primera línea de tratamiento. En otros casos, la cirugía se realiza primero, luego se continúa con la quimioterapia aparte de eso radiación. (UI Health, s.f.). La American Cancer Society (s.f.) expone la sintomatología del cáncer tales como fiebre, cansancio extremo o pérdida de peso. Esto puede que se deba a que las células cancerosas consumen gran parte del suministro de energía del cuerpo.

De acuerdo a la OMS (2022) al hablar del cáncer en una etapa más avanzada es inminente el concepto de cuidados paliativos, de este modo establece que:

La finalidad de los cuidados paliativos no es curar el cáncer, sino aliviar los síntomas que causa y mejorar la calidad de vida de los pacientes y de sus familias. Los cuidados paliativos pueden ayudar a vivir con más comodidad y se necesitan especialmente en los lugares donde una proporción elevada de los pacientes están en etapas avanzadas de la enfermedad y tienen pocas posibilidades de curación (www.who.int).

Así pues Castillo, et al (2023) plantea el efecto que ocasiona el cáncer no solo en la persona con la enfermedad, sino en un ámbito psicológico y emocional del círculo cercano:

El cáncer ocasiona un enorme impacto en los pacientes diagnosticados, en sus familias y su entorno social, en el ámbito emocional surgen grandes sentimientos de depresión, ansiedad, aflicción y miedo a la muerte, emociones comunes ante el nuevo desafío que les corresponde vivir de ahora en adelante, incluso el dolor y angustia emocional hacia todas las cosas desconocidas que podrían acontecer en esta nueva etapa de sus vidas (p. 3).

2.2.4 Experiencia de integración

Romer & Lauretti (2006) describe a la integración como un proceso continuo así también progresivo que se inicia desde el grupo familiar con la finalidad de incorporar al individuo con necesidades especiales a la vida escolar, social igual que laboral de la generalidad (párr. 6). Así mismo en un ámbito familiar se define como el grado de salud, equilibrio además de armonía de las relaciones familiares posteriormente se orienta a satisfacer la necesidad de trascendencia personal en base al respeto, el diálogo tanto como la comunión entre sus miembros considerando sus responsabilidades, según el ciclo vital de la familia (Arias, et al, 2013, p. 196).

Así mismo Munar (2007) hace referencia al libro de Llano (2001) en el cual explica la llave del desarrollo e integración familiar:

La familia es una escuela de vida personal y social, en la que el modo de existir en cada edad se va a aprendiendo de los modos de existir de las demás edades. Los jóvenes aprenden de niños y viejos. En este espacio se aprenden continuamente cuestiones esenciales del mundo y la sociedad entre ellas la forma de asumir y enfrentar la enfermedad (p. 21)

La familia es una escuela de vida personal y social, en la que el modo de existir en cada edad se va a aprendiendo de los modos de existir de las demás edades. Los jóvenes aprenden de niños y viejos. En este espacio se aprenden continuamente cuestiones esenciales del mundo y la sociedad entre ellas la forma de asumir y enfrentar la enfermedad (p. 21)

2.3 Teorización

Dentro del presente apartado, se exponen las diferentes teorías de las variables del proyecto, las cuales van ligadas tanto en el campo del diseño como en lo externo. Las posturas que presentan diversos autores en cuanto a los conceptos, se toman en cuenta para relacionarlos a la propuesta. Una vez recabada y analizada la información, se propone un criterio propio sobre las mismas en la iniciativa de diseño.

2.3.1 Teoría del psicoanálisis

La Universidad de Granada (2009), determina que Freud consideraba esencial entender el funcionamiento de cada ser humano, con el fin de reconocer sus conflictos internos; de igual manera, para interpretar sus actos había que tener en cuenta ciertos mecanismos inconscientes. La **teoría del psicoanálisis** se basa en estudiar el comportamiento de aquellas personas que caen de manera recurrente en luchas profundas, así como quienes han tenido que experimentar situaciones de crisis, como un divorcio, una mudanza o la muerte de un ser querido, donde normalmente se vive un tipo de duelo (Asociación Psicoanalítica Mexicana, 2018). Un proceso de duelo se relaciona con la pérdida de algo, desde una persona hasta un ideal, lo cual puede orillar a la modificación de conducta de un individuo casi por completo.

El psicoanálisis toma en cuenta dos conceptos importantes: la **represión** y el **conflicto**. La represión es cuando una persona se resiste ante ciertos conflictos porque los considera peligrosos, donde interviene la conciencia. En un caso hipotético, donde el individuo se ve obligado a vivir un problema sumamente fuerte, el mismo reprime las emociones, lo cual genera una lucha interna con uno mismo al igual que cambia su manera de pensar, actuar o hasta de funcionar (Universidad de Granada, 2009).

El duelo desafía la falta de una existencia, al igual que el dolor no sólo se vuelve emocional o mental, sino también físico; este proceso debe ser integrado por el sujeto, así como acompañado por el mejor camino.

Pelegrí & Romeu (2011) explica que desde la teoría del psicoanálisis “se afirma que para superar el duelo será necesario experimentar la realidad de la falta, sentir el dolor con todas las emociones que conlleva y adaptarse al ambiente con la falta que ha devenido” (www.revistas.unal.edu.co).

Aunado a lo anterior, se espera que dentro de la propuesta de diseño, los jóvenes puedan tener un mejor manejo en cuanto a la represión de sus emociones, así como sean capaces de reconocer y enfrentar los problemas que van relacionados a su proceso de duelo. Considerando que gran parte de los adolescentes viven conflictos internos por situaciones relacionadas al dolor, aminorar los efectos secundarios que se reflejan de manera física-emocional por medio de dinámicas neutrales, como lo podría ser un material didáctico gamificado, puede favorecer a la integración de la experiencia de una posible pérdida.

2.3.2 Teoría del duelo

Por su parte, Moral de la Rubia & Miaja (2015) hacen referencia a que la **teoría del duelo**, nace de la evaluación constante a enfermos terminales por la doctora Elisabeth Kübler Ross, quien indago profundamente en varios de estos casos.

La autora analizó que los mismos experimentaban ciertos comportamientos a lo largo de su padecimiento, así como también tenían respuestas emocionales (1969). Cuando las personas atraviesan una carencia de grado significativo, presentan reacciones sensibles que generalmente son secuenciales y evolucionan en distintas etapas. En estas mismas fases, es común que sobresalgan sentimientos negativos a lo largo de la vivencia, pero lo ideal es llegar a una superación de lo que se aproxime.

Dentro del modelo teórico, se determina que el duelo contiene 5 fases: **negación, ira, depresión, negociación y aceptación** (Kübler-Ross, 1969). Este concepto se define como un fenómeno no lineal, sin embargo, las etapas ayudan a que las personas que estén experimentando el duelo, puedan reconocerlo. Existen diversos comportamientos durante cada fase; la negación, incapacidad de entender la situación así como tratar de convencerse a sí mismo de que no está pasando; la ira se representa por tener sentimientos de culpa, rabia o resentimiento, los cuales pueden inducir a conductas de riesgo; la depresión tiene que ver con la tristeza, el dolor, así como abandonar la realidad; la negociación conlleva a la reconciliación con los demás, con la vida; aceptación, reconocer la pérdida (Moral de la Rubia & Miaja, 2015).

Tomando en cuenta que en cada etapa del duelo se experimentan desde emociones negativas hasta actitudes autodestructivas, el tema de que las personas reconozcan lo que se vive en el duelo, es sumamente importante.

Por esto mismo, desde la perspectiva del diseño, se busca que a través de un material gamificado, el adolescente pueda no sólo comprender las fases, sino también distinguir su propio proceso del duelo e incluso empatizar con lo que viven otros individuos. Así mismo, el proyecto invita que a través de tareas, preguntas, retos, se experimente un proceso de introspección de sentimientos, lo cual aporta a la comprensión de la situación actual.

2.3.3 Teoría de la logoterapia

De acuerdo a Velásquez (2007), a inicios del siglo XX existió un médico psiquiatra quien no sólo se enfocaba en el sector salud, sino que también se interesaba en el sentido que tenía la vida. Viktor Emil Frankl, nacido en Viena, Austria, fue una figura importante, debido a que aportó al mundo de la psicoterapia existencial la **teoría de la logoterapia**. La logoterapia surge a partir de una experiencia traumática del mismo autor en los campos de concentración durante la Segunda Guerra Mundial; tras sobrevivir a este acontecimiento, Frankl comienza a cuestionarse sobre cómo enfrentar sucesos devastadores, así como reorientar la vida ante situaciones de dolor.

Según Pérez & Atehortua (2016, p.4), quienes citan a Lukas (2008), uno de los propósitos principales de la logoterapia, es comprender la existencia de uno mismo al igual que **reconocer lo más valioso de cada situación** que se le presente a un ser humano. En una intervención clínica, esta terapia se inclina frecuentemente hacia personas que viven mucho dolor o sufrimiento;

asimismo, se utiliza en casos relacionados con el duelo y el trabajo continuo sobre la muerte (Velásquez, 2007). A través de lo que propone Viktor Frankl en cuanto a la intervención del duelo, es que a través de técnicas de enfrentamiento de la situación, se logra aceptar lo que está sucediendo. El hecho de huir del contexto en el que uno vive, simplemente se evaden los problemas, más no se están solucionando ni tratando.

En un proceso doloroso, lo ideal es siempre clarificar todo lo que tenga que ver con la vivencia, como cuestionarse sobre ella, hacer preguntas, cuestionamientos que guíen a la persona a encontrar respuestas a su propio ritmo para no estar constantemente en estados de confusión, frustración, incertidumbre (Pérez & Atehortua, 2016, p.5). Por su parte, se reconocen ciertas técnicas que ayudan a la confrontación de una crisis:

- a. Poner un nombre al suceso
- b. Actividades de introspección
- c. Ofrecer recursos al individuo
- d. Focalizar

Por ello, se descubre la importancia de las técnicas que ofrece la logoterapia para la confrontación del duelo en la aplicación de diseño de la propuesta. A través del material didáctico gamificado, las experiencias emocionales de los jóvenes podrán ser enfrentados de una manera más llevadera, ya que las dinámicas implementadas permiten que los adolescentes entiendan lo que pasa en cada parte del proceso, al igual que clarifiquen los estados de confusión de la vivencia. La iniciativa de un juego para abordar el tema del duelo ha sido aceptado por expertos en el área de la

salud emocional como psicólogos, psicoterapeutas, tanatólogas al momento de realizar validaciones con prototipos con ellos; consideran que cumplen con el propósito de integrar lo vivido pero no de manera brusca.

2.3.4 Diseño Emocional

Cuando hablamos de los sentimientos, hacemos referencia a todo lo que llevamos dentro de nosotros mismos, al igual que cómo lo transmitimos ante lo que está a nuestro alrededor. Por esto mismo, en el **diseño emocional**, plantea esta curiosidad de cómo ciertos objetos pueden provocar estímulos positivos, en cuanto a su estética y funcionalidad, así como crear lazos emocionales con los mismos. A través de estos, se pueden evocar funciones simbólicas para una persona, las cuales no sólo evocan sensaciones, sino también favorece a que se sientan **identificados con ello** (Garzón, 2012).

El diseño emocional se encarga de acercar al usuario con el objeto, crea la capacidad de resolver, analizar o enfrentar los conflictos por medio de las emociones. Este concepto también establece que cuando las personas están en contacto con un producto que les transmite confianza, comprensión, entendimiento, se sientan más creativos y les es más fácil encontrar las soluciones a problemas, dolencias o retos (Garzón, 2012). El diseño emocional consta de tres niveles: **visceral, conductual y reflexivo**.

El nivel visceral va meramente a la apariencia, lo que el objeto transmite a primera vista o las sensaciones que genera; lo conductual se relaciona con la función, usabilidad, hasta experiencia del producto o grado de comprensión;

Lo reflexivo va ligado a la consciencia, la interpretación, lo que producto puede provocar internamente en un sujeto (Garzón, 2012).

Relacionando lo antes mencionado con la propuesta de diseño, se pueden relacionar dos aplicaciones distintas del diseño emocional. La primera es que el material gamificado utilizará las emociones como parte de las dinámicas, donde en cada isla que se representa como cada etapa del duelo, se tocarán sentimientos que se viven en cada fase para así identificarlas, aprender sobre ellas y lo importante que es aceptarlas/transitarlas. En segunda instancia, hay que describir cómo el proyecto profundiza en cada uno de los niveles para el beneficio del usuario.

En el nivel visceral, la estética del juego se basa en los gustos generales de los jóvenes, pero que a lo largo del tiempo pueda prevalecer una imagen llamativa para personas que quieran interactuar con él. El concepto general del material fue presentado y aceptado, así como los elementos, colores, formas propuestas; las dinámicas resultaron llamativas para los usuarios. Por la parte conductual, la función del juego se basa en la comprensión emocional, ayudar a los jóvenes a interactuar con el tema, midiendo la eficacia del uso; se busca desarrollar la tarea de enfrentar el duelo con más facilidad. Finalmente en lo reflexivo, se tocan distintos elementos relacionados con el duelo por medio de preguntas/ actividades de introspección, para conocerse a sí mismos en el proceso e incluso a los demás.

2.3.5 Diseño ritualístico

De acuerdo a Ritual Design Lab (2017), desde tiempos ancestrales, los rituales son acciones realizadas por sujetos que quieren aportar un significado mucho más mágico a sus experiencias. Ayuda a la gente a darle sentido a distintas etapas de su vida, buenas o malas, para construir representaciones personales o sociales; suelen ser interpretadas de forma individual o colectiva, pero siempre se tiene el propósito de contar con algún tipo de símbolo o representación. Así mismo, los rituales marcan momentos especiales en la vida, brindan un objetivo en los implicados, dan otra perspectiva a su contexto.

El diseño ritualístico está basado en prácticas complejas que normalmente van ligados a una cultura, pero cada persona puede adecuarlo a su propio ser. Como menciona Ritual Design Lab (2017), el ritual en el diseño busca **“aprovechar el poder de los productos para generar sentido para los humanos**, que aporten valores, emociones profundas y espiritualidad a las vivencias (www.ritualdesignlab.org).”

De la misma forma, para un diseño de ritual, se consideran cinco puntos:

1. Es ideal tener un objeto o varios que actúen como canal en el proceso de la vivencia

2. Los objetos ayudan a cristalizar una emoción, valor o creencias
3. El ritual busca darle un significado lo habitual
4. El significado es la clave de un producto, debe tener esencia (práctica, emocional, intelectual o todas)
5. Los rituales son un balance y los productos que actúan como canales, brindan estabilidad en las crisis de la vida

Ahora bien, sabiendo que el diseño ritualístico toma en cuenta aspectos emocionales, la resignificación de las experiencias, al igual que el uso de productos esenciales, se hace la relación con el proyecto. El material gamificado actúa como el canal para tocar el tema del duelo, al igual que presenta la oportunidad de hablar sobre los sentimientos de los jóvenes, dando un significado a la vivencia. Estos serán guiados a través de ciertas tarjetas del juego, el cual los llevará a hacer actividades introspectivas/ significativas. Como menciona Gómez (s.f), el juego-ritual, comparten la iniciativa de crear un espacio-tiempo propio sagrado; se generan realidades temporales dentro de un mundo real sin olvidar la verdad. El mismo autor determina que “el juego y el ritual generan el caos como desorden para luego instaurar su propio orden” (p.10).

Por su parte, cabe la posibilidad de introducir otro producto a la experiencia, la cual se propone como un objeto, un altar individual, cuyo propósito es funcionar como un altar personal para cada joven. Dentro de este producto, el adolescente podrá guardar las prioridades y memorias valiosas de la persona que va a trascender.

Principalmente se quiere generar la posibilidad de que el usuario no sólo participe en las dinámicas del juego con otras personas, sino que también tenga la oportunidad de integrar autónomamente el tema del duelo, crear momentos con sus seres queridos.

2.3.6 Neurodiseño

Por otro lado, el **neurodiseño** nace de combinar las neurociencias con el diseño. Es considerada una herramienta para introducir la creatividad, trabajando en conjunto con actividades que despierten estímulos en el cerebro, mandando un mensaje directo. A su vez, propone que al aplicar conocimiento directo de la parte neural a la producción de un objeto-servicio-experiencia, puede crear sistemas significativos que ayuden a resolver un problema o necesidad. El neurodiseño determina que los sentidos y elementos emocionales-inconscientes, deben ser involucrados en los elementos elaborativos de un diseño (Domínguez, 2016).

De acuerdo a la Facultad de Artes y Diseño UNAM (2018), el neurodiseño tiene un área donde se puede experimentar profundamente, el cual es el **diseño de empatía**. Cuando el cerebro se expone a lo emotivo, se manifiestan diversas sensaciones, según sea la intensidad de estas, el grado que se asocia con el mensaje o motivo a transmitir se puede medir, así como también la eficacia. De la misma forma, Domínguez (2016) reconoce que los factores psicológicos son trascendentales en el neurodiseño, es decir, componentes que “comuniquen o hagan identificar el perfil psicológico del usuario, con elementos que intervengan en el producto o servicio” (p.114).

Además, Domínguez (2016) tiene un postura crítica en que el neurodiseño puede influir en otros aspectos además de lo neural:

El neurodiseño no únicamente es proyectar un mensaje para que lo decodifique el cerebro, sino aunado a este un mensaje que influya en su psique, de esta manera se estará creando un diseño integral, en el cual se unifiquen elementos sensoriales, pero también una comunicación psicológica, pues el consumidor es un ser integrado por el triado cuerpo/cerebro/mente (p.114).

Tomando en cuenta lo antes expuesto, a partir de la propuesta, se permite al usuario conocer lo que está viviendo a través de toda la dinámica del juego, adaptando el factor psicológico donde el usuario se identifica con el producto. A partir de las preguntas, actividades y tareas por hacer, se crea esta conexión fuerte de cuerpo-cerebro-mente para integrar su duelo, así como los sentimientos que conllevan a través del objeto de diseño. Por su parte, al conocer no sólo su experiencia propia sino también la de otros posibles jugadores, la empatía toma un gran papel al momento de utilizar el material gamificado.

2.3.7 Teoría del apego

Cuando hablamos de la segunda variable, hijos adolescentes de pacientes oncológicos, los usuarios se encuentran en una postura donde la relación con sus padres sigue siendo importante para su desarrollo. La **teoría del apego**, propuesta por el psiquiatra John Bowlby a mediados del siglo XX, afirmaba que el efecto de experiencias tempranas con la primera figura vincular en el desarrollo

de un niño, sirve como base en todas las relaciones afectivas de su vida. El apego con personas significativas acompaña toda la existencia, desde los padres hasta personas con las cuales se forman conexiones duraderas. A su vez, tener una relación cálida e íntima entre padre e hijo, donde ambos se encuentran en buenos términos, podría favorecer la salud mental de un joven (Moneta, 2014).

Moneta (2014) habla sobre lo importante que es crear vínculos seguros y resilientes. En el caso de la juventud, al momento de enfrentar eventos estresantes como una enfermedad, divorcio o una posible pérdida de alguno de sus padres, pueden apoyarse de alguna persona o incluso algún objeto. Asimismo, se dice que de manera inconsciente, cuando los humanos nos encontramos en una situación de crisis, se busca apegos emocionales, físicos o mentales para aliviar los procesos.

Cabe mencionar que Moneta (2014), dice que la relación padre-hijo, es de gran influencia en la capacidad del joven para establecer lazos afectivos en su vida adulta. Cuando los vínculos paternos están en peligro de romperse, ocasiona conductas de apego más fuertes como aferrarse, llorar y actuar mediante el enfado. Sin embargo, cuando estos comportamientos son tratados por medio de otros estímulos o en terapia, las actividades de riesgo disminuyen al igual que se alivian los estados de estrés o malestar.

Dentro de la propuesta, la teoría se ve involucrada en que el juego puede ayudar a los jóvenes a establecer vínculos con quienes participen, así como con los mismos padres.

Al haber un intercambio de pensamientos, se perpetúan experiencias significativas entre los jugadores, donde la confianza prevalece o se genera para crear lazos afectivos fuertes. Tocar de temas fuertes e incómodos con la familia, amigos, etc., hace que las relaciones sean más duraderas porque se rompe una barrera comunicativa, se habla con sinceridad, las respuestas que uno da van siendo menos duras poco a poco. Si tomamos en cuenta el producto de anclaje, hacer las actividades sobre guardar memorias, o reflexiones significativas con la persona a trascender, las conexiones permanecen y se afronta la crisis.

2.3.8 Teoría del desarrollo cognitivo

Por otra parte, la **teoría del desarrollo cognitivo** desarrollada por Jean Piaget en 1982, resalta que los jóvenes construyen su propio conocimiento a partir de lo que ya conocen junto con hechos u objetos nuevos. De acuerdo a Meece (2000), el autor menciona que los adolescentes obtienen el conocimiento al ir desarrollándose, así como que tienen una forma de pensar en los problemas y en las soluciones. El desarrollo cognitivo conlleva cambios en la facultad del individuo para razonar sobre su contexto ante situaciones que puedan resultar difíciles o confrontativas.

Meece (2000) afirma que los adolescentes tienen la capacidad de pensar en momentos que nunca han experimentado, por lo que acerca al

sujeto a crearse ideas de eventos que no han sucedido, estar preparados para hechos en el futuro. A su vez, los jóvenes en etapa media-tardía, crean habilidades de discusión sobre conflictos complejos así como analizar sus argumentos, las maneras en la que responden o actúan ante alguna situación. También, estos individuos integran dos funciones en el desarrollo cognitivo: la organización y la adaptación.

La organización se refiere a que cuando el niño va madurando, adquiere patrones tanto físicos como mentales, que van desde lo simple hasta lo complejo para aplicarlo en ciertos momentos de su vida. Ahora, la adaptación, es la capacidad de **ajustar la conducta al entorno**, sea bueno o malo. Piaget establece que el equilibrio entre estos dos factores importantes en el desarrollo cognitivo, al igual que es fundamental conservar la organización y la estabilidad del entorno (Meece, 2000).

Al analizar esta teoría, se resume que los adolescentes son usuarios capaces de hablar sobre el duelo, debido a que su capacidad cognitiva e intelectual se los permite. Existe mucho tabú en cuanto a tocar temas incómodos con los hijos o los menores, pero la realidad es que tienen habilidades tanto físicas como mentales para manejar el contenido. Cuando experimentan la posible pérdida de un ser querido, comienza su proceso de adaptación en el entorno desde una etapa temprana, así como ajustar sus comportamientos. Por esto mismo, el material gamificado planea darle la oportunidad a los jóvenes de confrontar la temática del duelo donde la misma se pueda entender de la mejor manera a través de las dinámicas emocionales, de diálogo y de afrontamiento.

2.3.9 Teoría conductivo-conductual

Ahora bien, cuando tocamos el tema de cubrir las necesidades humanas, se debe hablar sobre gozar de una buena salud mental. Por esto mismo, hay que tomar en consideración la **teoría conductivo-conductual**. Este modelo teórico terapéutico sirve actualmente como un método de tratamiento para diversos trastornos mentales, pero lo más importante es que ayuda a las personas a tener un cambio de pensamientos, aceptar las emociones y establecer conductas o respuestas fisiológicas invasivas por otras más graduales al momento de combatir una problemática. Normalmente se le invita a los sujetos a monitorear los pensamientos negativos, reconocerlos, para así ponerlos a prueba (Polo & Díaz, 2011).

Hablando del tema del duelo en una persona joven, lo conductivo-conductual propone instruir a los pacientes a regular los sentimientos y pensamientos alrededor de la pérdida a través de un razonamiento lógico. Esto no solo con el fin de disminuir la ansiedad o preocupación, sino también remodelar las creencias insensatas que giran en torno al dolor emocional, la culpa, la confusión. En los adolescentes, muchas veces por intentar protegerlos del hecho, se les aparta de la situación, pero el individuo requiere que la muerte les sea

explicada abiertamente con un lenguaje convincente para comprenderlo, aceptarlo o manejarlo adecuadamente (Malacara, et al, 2019).

Así mismo, lo ideal es trabajar en la reestructuración de ideologías en lugar de evadir los conflictos. Durante las pérdidas (en cualquier edad), se recalca la importancia de hacerles frente, ya sea en las terapias, familia o por medio de actividades en grupos de apoyo. La sanación de un duelo normalmente es por medios de contención emocional, al igual que aplicar técnicas tanto en el trabajo individual como en el colectivo. Como bien lo menciona (Guillén, et al, 2013), para tener un buen desarrollo emocional en una vivencia complicada, “los jóvenes necesitan una experiencia cálida, segura, afectiva, individualizada y continua a partir de cuidadores u objetos que interactúen con ellos de forma sensible para vivir en armonía” (p.494).

Bajo esta premisa, se plantea que una aplicación de diseño de lo conductivo conductual, es reestructurar el duelo en los jóvenes, que no lo vean como un problema que debe ser evitado, sino comprender la importancia de hacerle frente. A partir de esta propuesta, se replantea en que la experiencia dolorosa se vuelva más segura para que se vuelva sana, efectiva y digna. Cuando un tema tan doloroso se toca desde una perspectiva diferente, como lo es en un juego, factores como el miedo e incomodidad de hablar, puede pasar a un segundo plano, porque los usuarios crean un ambiente de confianza.

Durante las últimas décadas, los juegos han sido aceptados en el ámbito educativo para niños/jóvenes. Cada vez son más efectivos para la enseñanza-

aprendizaje, así como a la acción y la adaptación a situaciones todos los días. El poder de simular ciertos momentos con los juegos, radica la importancia de la comunicación, donde los usuarios participan, evalúan situaciones o toman decisiones. Además de entretenimiento, los juegos también quieren transmitir un mensaje, enseñar una lección o proveer una experiencia (Londoño & Rojas, 2021).

2.3.10 Teoría del juego

La teoría del juego aplicada a la educación, propone diversas ideas centradas donde la diversión y el entretenimiento no son los principales factores, sino también la introducción de algún objetivo en cuanto al aprendizaje. Normalmente, se involucran diferentes profesiones para trabajar la parte estética del producto, así como la funcional en las cuestiones de enseñanza. Como bien se ha estado diciendo, actualmente uno de los propósitos al momento de crear juegos, es que los **jóvenes aprendan acerca de algo**. Un juego tiene actividades específicas en su proceso de diseño, como establecer objetivos, pensar en el público, elementos de juego, temáticas, realizar prototipos, probar el juego (Londoño & Rojas, 2021).

De acuerdo a Arévalo & Véliz (2010), la efectividad del juego como terapia para hablar del duelo en jóvenes (por muerte de algún padre o ser querido), ayuda a que el individuo aprenda habilidades básicas, como por ejemplo:

- a. Liberar energía negativa
- b. Poder unir el **cuerpo y la mente**
- c. Comprender las funciones del mundo
- d. Dominar de mejor manera los conflictos

- e. Mejorar habilidades sociales
- f. Permitir un **control de ansiedad relacionada con la separación**

2.3.11 Teoría de la gamificación

Retomando la importancia de aplicar el juego en el aprendizaje, surge una rama llamada gamificación. La **gamificación** es la aplicación de elementos de un juego con el fin de influir en el comportamiento de un sujeto, aumentar la participación e incluso mejorar la participación (Gobierno de Canarias, s.f). Este concepto surge a inicios del 2012, donde las mecánicas del juego comenzaban a aplicarse para temas serios como la salud, el dinero, la educación (ESIC, 2016). Asimismo, Gómez (2020) quien cita a Moreno & Mayer, (2000) ; Nilsson & Jakobsson, (2011), menciona que el uso de juegos favorece ciertos procesos cognitivos, como lo es la resolución de problemas, aprender, observar e interpretar las cosas de distintas maneras, tal como las emociones.

Es entonces que, si consideramos la teoría del juego, específicamente en la gamificación, nuestra propuesta de diseño es un ejemplo de cómo podemos hablar sobre el aprendizaje a través de un material de ámbito educativo-emocional. La gamificación del material didáctico pone como escenario un contexto donde los jóvenes aprenden sobre sus emociones, el duelo, las etapas, toma de decisiones, etc; poco a poco el material gamificado les irá dando

herramientas, así como la capacidad de comprender lo que están viviendo por medio de una manera distinta de diseño en la enseñanza.

2.3.12 Teoría de la Gestalt

En esta misma línea, se habla de la teoría de la forma o de la Gestalt. Nace de distintas teorías visuales y auditivas, donde los gustos, sentimientos o emociones de una persona, se toman en cuenta (Martín, s.f, p. 9); se distingue por mejorar el potencial de cada humano, debido a que ayuda a la mente a identificar ciertos componentes creados por las distintas percepciones o experiencias de la vida (Cifuentes, 2021, p.11). De igual forma, la Gestalt se inclina a hallar cómo la mente percibe todo de manera grupal, no sólo individual. Según Imborrable (2021), una persona siempre va a tratar de “simplificar imágenes complejas para comprender el mundo” (sección de ¿Qué es la teoría de la Gestalt?).

Como bien dice Cifuentes (2021), la Gestalt tiene ciertas técnicas para las terapias, donde se trabaja el sistema conductual de un individuo. Por ejemplo, en un joven, cuando se encuentra en estados de ira o a la defensiva, se le muestran estímulos visuales o auditivos específicos para calmar estos comportamientos, reestructurar el pensamiento y modificar ciertas conductas (p.1). También, esta teoría no sólo ayuda al sujeto a cerrar ciclos inconclusos que se han vivido a lo largo del tiempo, sino también a examinar sus creencias, a crear límites, resolver dificultades, todo con el fin de crear una sintonía en su ser (p.8).

Tomando en cuenta lo antes mencionado, además de generar formas interesantes en el material gamificado para llamar la atención de los jóvenes y quieran utilizarlo, uno de los propósitos de la teoría en la propuesta es crear estímulos que ayuden a la expresión, liberando un poco el estrés emocional. Crear un juego sobre temas distintos como duelo, puede facilitar al adolescente a crear un tipo de lenguaje, una forma de expresarse. Se estaría guiando al mismo con una serie de elementos visuales para que conteste preguntas, realice actividades, al igual que asimile lo que está viviendo. Además, Imborrable (2021) determina que las formas cerradas brindan mayor estabilidad, por lo que el tablero del material gamificado junto con el objeto personal, deben tener una continuidad.

2.3.13 Teoría del empujoncito

La teoría del empujoncito está basada en la economía conductual o del comportamiento, la cual se basa en los factores que afectan la toma de decisiones de los individuos. Los autores definen este empujón como la influencia en las personas para mejorar su toma de decisiones a lo largo de su vida. (Fajardo, 2022). Esta teoría afirma que los individuos se ven influenciados por diferentes factores externos e internos durante el proceso de toma de decisiones que conducen a elecciones irracionales (Pardo, 2017), por lo que es necesario esta motivación para propiciar iniciativas en situaciones difíciles a transitarlas.

Los individuos pueden modificar su comportamiento a través de estímulos o métodos indirectos, lo que ayuda a una mejor toma de decisiones. Esta idea está basada en el paternalismo libertario, el cual indica que todo lo que pasa en nuestra vida afecta en la toma de decisiones (Pictet, 2022). El material gamificado ayudará al adolescente con este “empujoncito”, a través de diferentes estímulos relacionados con las emociones, podrá tener mayor consciencia del proceso que está experimentando, a la vez de generar decisiones que propicien su integración personal y familiar, teniendo como resultado un intercambio de vivencias con su ser querido.

2.3.14 Teoría del déficit del autocuidado

De acuerdo a Prado, et al (s.f.), Dorothea E. Orem fue una enfermera dedicada al servicio de la salud, escritora y editora de varios libros. A pesar de haberse jubilado en 1984, siguió trabajando de manera individual como colaborativa, en el desarrollo de la **teoría del déficit de autocuidado**. La misma se presenta como una teoría general compuesta por tres teorías relacionadas entre sí: teoría de autocuidado (TAC), teoría del déficit autocuidado (TDAC), la teoría de los sistemas de enfermería (TSE).

Así mismo, Vega & Gonzalez (s.f., p.32) citando a Cavanagh (1993), dice que cuando las personas están incapacitadas para proveerse a ellas mismas, la cantidad-calidad de autocuidado necesario para regular su propio funcionamiento y desarrollo frente a problemas de salud, debe plantearse en una intervención. A su vez, se determina en cinco modos de asistencia: 1) actuar en lugar de la persona, 2) ayudar, 3) orientar, 4) apoyar de forma física/psicológica, 5) enseñar a procurar un entorno a favorecer el desarrollo.

Además, Naranjo, et al (2017) ilustra que el autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo. Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o al entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar (p.4).

Igualmente, Vega & Gonzalez (s.f., p.30) afirman que los seres humanos tienen habilidades intelectuales y prácticas que desarrollan a través de la vida para satisfacer sus necesidades de salud, tienen habilidades para encontrar e internalizar las informaciones necesarias por sí mismas; cuando no sucede así, buscan ayuda en la familia o profesionales de la salud. Es por ello que, a partir del material gamificado como en el altar individual, se busca aplicar habilidades las cuales inviten a internalizar sobre la situación por la que pasan los jóvenes, que vean por su salud emocional, así como poner en sí mismos la responsabilidad de comprender lo que pasan, lo que sienten, desarrollar estas capacidades intelectuales para afrontar el duelo.

2.3.15 Teoría de la mente y empatía

Gordo (2015, p.3) explica que el término **teoría de la mente** (ToM) fue acuñado por Premack y Woodruff en 1978 para explicar los mecanismos por los cuales los chimpancés son capaces de entender los estados mentales del resto. Es decir, que son capaces de elaborar una teoría acerca de los pensamientos, que permita tanto explicar como percibir la conducta de otros. El mismo autor expone que:

La empatía es un aspecto del ser humano que favorece el desarrollo del bienestar, la resolución positiva de los problemas y la prosocialidad hacia las personas. Es una capacidad que se puede ir observando desde la infancia. Dicho constructo puede llevar a las personas a ayudar a otros y evitar que sean lastimados. La empatía incluye diversos elementos tanto cognitivos al darse cuenta de algo cómo emocionales al sentir los mismos sentimientos que la otra persona (p.4).

De esta manera, el material gamificado permite al adolescente entender sus propias emociones, a la vez que de forma consciente empatiza con las vivencias de los demás jugadores. Con esta misma premisa, hay un reconocimiento de los procesos emocionales propios, pero también de las personas que lo rodean, lo cual ayuda a que posteriormente, piense en los otros al momento no sólo de tomar decisiones, sino de decir algún comentario o realizar una acción antes de actuar en una vivencia dolorosa. El altar individual le brinda la oportunidad

de la autoexpresión así como crear esta compasión hacia sí mismo.

2.3.16 Teoría del color

De acuerdo a Gareca (s.f.), todo lo que se puede ver, es por efecto de la luz, que permite distinguir un objeto de otro así como de su entorno. La luz es un tipo de energía que llega al sistema nervioso óptico y es interpretado como color por el cerebro (p.1). El autor recopiló estudios de diferentes autores e investigadores que exploraban la **teoría del color**, entre ellos se encuentran Pitágoras, Platón, Leonardo Da Vinci, Newton, así mismo Johan Göethe, quien se opuso a la visión newtoniana, puramente física al igual que matemática. Estudió a la par que probó las modificaciones tanto fisiológicas como psicológicas que el ser humano sufre antes la exposición a diferentes colores; para Göethe era importante conocer la reacción humana a los colores, considerando que una de sus mejores investigaciones fue la piedra angular de la actual psicología del color (p.5).

La Universidad Nacional de la Plata (s.f.) informa que el tema del color influye sobre las personas, tanto que la humanidad le ha conferido significados que trascienden de su propia apariencia. Sus efectos son de carácter fisiopsicológico, lo cual facilita la producción sensorial a gran medida, pues cada uno tiene una vibración determinada en nuestra visión y por tanto en nuestra percepción. El color, por ende, no sólo es sensación, sino que básicamente es emoción (p.1).

Mediante el uso de diferentes colores, a lo largo del recorrido del material gamificado, el mismo podrá evocar en

los adolescentes diferentes emociones que estarán a la par de los sentimientos que normalmente enfrentan en cada etapa del duelo. Por lo que cada "isla" del material tiene distintos tonos y elementos que despiertan lo emocional a través de lo visual.

2.3.17 Teoría de los signos de Peirce

De acuerdo a Canoa (s.f.) quien da a conocer la idea de Peirce, un signo va ligado a la idea, de la cual nace o se produce en un objeto, donde este transmite un significado; de la misma manera, quien le da origen es un interpretante. Este filósofo recalca que buscar los significados a los signos es muy importante porque los completa, ayuda en su interpretación e incrementa su motivo. El uso más evidente de símbolos se encuentra en el signo lingüístico; es el más próximo al hombre, porque la reflexión sobre los signos se iniciará en torno a las palabras.

Igualmente, Salguero (2001) informa que el uso de signos es algo tan natural en los individuos que nos resulta imposible imaginarnos sin ellos. Los seres humanos tenemos la capacidad de simbolizar la realidad al igual que representarla indirectamente mediante signos, por lo que su utilización nos parece propia a la par que exclusivamente humana (p. 42). Muchas veces, las mismas personas buscan simbolizar alguna vivencia u objeto para darle este motivo.

Los símbolos o signos tanto visuales como introspectivos dentro de un juego, permite que los individuos pasan continuamente de lo real a lo imaginario, donde se imitan situaciones de la vida real.

Como resultado, se obtiene una visión más clara de lo que es el mundo, estimulando las habilidades sociales, empatía y el uso del lenguaje (Escuela Infantil Logos Nursery School, 2020).

Dentro de la propuesta, los signos juegan un papel importante, ya que el diseño de la misma tiene aspectos simbólicos de cómo se representan las emociones en cada etapa del duelo, al igual que cómo se relacionan con elementos que vemos día a día. Utilizar términos con los que no están familiarizados y vincularlo con cosas que conocen o que les pueden gustar, ayuda a que el material gamificado se entienda de mejor manera.

2.3.18 Teoría de la arteterapia

La **arteterapia** es una herramienta metodológica en el ámbito de la terapia, la cual utiliza expresión creativa como medio de análisis y mejora mental al mismo tiempo que emocional. Metáfora Centro de estudios de Arteterapia (2023) destaca que la arteterapia moderna comenzó a desarrollarse a finales del siglo XIX, principios del siglo XX. El psiquiatra suizo Jung fue uno de los primeros en reconocer el valor terapéutico del arte. Creía que el arte podía proporcionar una forma de comunicación no verbal que podría ayudar a los pacientes tanto a comprender como a expresar sus emociones (párr. 3).

La Asociación Estadounidense de Arteterapia (s.f.) afirma que esta práctica es particularmente eficaz en tiempos de crisis, cambios de circunstancias, traumas y duelo. De este modo, ayuda a las personas a sentirse más en control de sus propias vidas, aliviar la ansiedad, la depresión, incluso entre pacientes con cáncer, alguna enfermedad o los cuidadores (párr. 6).

Acorde a Covarrubias, (2006) se destacan dos ideas significativas sobre el arte, ya que en el proceso de crear la obra plástica, el paciente puede lograr un mayor conocimiento de sí mismo al conectarse con su mundo interno expresado en imágenes personales, promoviendo la integración de la personalidad y cambios favorables en su estilo de vida (p.3). También, esta técnica evoca la catarsis, donde el proceso de expresión plástica estimula la liberación intensa de emociones previamente contenidas. De esta manera, se ayuda a abordar situaciones conflictivas sin experimentar demasiada ansiedad (p.7).

Así mismo García-Bullé (2020) destaca que la arteterapia no solo utiliza el arte plástico como forma de ejercicio, sino al igual que otros modos de expresión se hace uso de la literatura oral de la misma manera que la escrita. Igualmente afirma que el ejercicio de la lectura recreativa abre canales cognitivos que facilitan el aprendizaje, la narración también juega un papel importante, dado que ofrece la oportunidad de comunicar a través del pensamiento creativo y permite a los alumnos integrarse a la experiencia educativa en sus propios términos (párr. 11). Mediante actividades o tareas de expresión en el material gamificado, el adolescente expresa sus sentimientos o emociones a través de dibujo, expresión oral, escrita o representaciones que puedan

manifestar lo que sienten a través de este proceso de duelo.

2.3.19 Teoría del diseño educativo

Debido a las desigualdades sociales junto con el tipo de sistema educativo que existe en México, se plantea un diseño dinámico que permita afrontar la complejidad de estos fenómenos. El propósito es promover el desarrollo de diseños educativos dinámicos para atender las problemáticas emergentes. Este tipo de diseño se relaciona con hacer una intervención educativa, así como a la búsqueda de soluciones de un determinado conflicto a resolver. Deben de haber ciertos criterios y elementos al momento de elaborar este tipo de intervenciones, bien sean institucionales o personales, para promover un cambio de conducta, conocimientos, actitudes o prácticas (Tirado, et al, 2021).

El diseño educativo debe estar ligado a una planeación, una serie de pasos a seguir para recalcar la importancia de que el proyecto tenga bien delimitado sus objetivos, las decisiones que se van a tomar, la organización de las actividades para que todo congenie. Existen principios para planear de manera correcta una intervención, principalmente el principio de participación que es estar abierto a la participación de otras personas o entidades. Por otro lado el principio de comprensión semántica en el que los términos utilizados deben de ser fácilmente comprensibles por todos (Jordán, et al, 2011).

En un diseño de evaluación sistémica integral, se procura evaluar todos los componentes del diseño educativo que sean pertinentes, para obtener una visión holística que despierte el interés de un estudiante, así como regular o motivar sus competencias críticas, creativas y propositivas. La superación de los errores estimula la autoestima (Tirado, et al, 2021). Implica las habilidades de cuestionar, de enlazar conceptos, innovar, resolver problemas, colaborar, reflexionar de forma crítica, entre otras que los jóvenes necesitan para ser responsables de su propio aprendizaje (Rodríguez, 2014, p.317).

El **diseño para la educación**, sobre todo en la salud tanto mental como física de los jóvenes, pretende conducir de manera individual colectiva a un proceso de cambio tanto de actitud como de conducta, donde se les permita conservar así como mejorar su salud. Promover la salud significa educar, es decir, incentivar comportamientos en la población que sean realmente efectivos. Una intervención educativa diseñada se entiende como la construcción creativa en un entorno de enseñanza, promoviendo en el alumno una actitud proactiva y creativa (Tirado, 2021).

Por medio del material gamificado, uno de los principales objetivos plantea educar a los adolescentes acerca del duelo, las etapas del mismo, los sentimientos que transitan, entre otros factores. También, se manejaría un proceso de cambio de conducta o perspectiva ante el tema para permitirles mejorar su salud emocional.

2.3.20 Teoría de la jerarquía de necesidades

Conforme Huilcapi-Masacon, et al (2017) resalta la contribución de Maslow quien aborda que es la teoría de motivación por la cual las personas están motivadas para satisfacer distintos tipos de necesidades clasificadas con cierto orden jerárquico. López (s.f.) destaca que “La motivación es lo que hace que un individuo actúe y se comporte de una determinada manera. Es una combinación de procesos intelectuales, fisiológicos y psicológicos que decide, en una situación dada, con qué vigor se actúa o en qué dirección se encauza la energía” (www.gestiopolis.com).

De acuerdo a Monroy & Saez (2012) menciona que según Maslow, los individuos tratan de satisfacer cinco clases de necesidades, que se articulan en importancia jerárquica creciente ascendente:

- a. Necesidades fisiológicas: vinculadas a la supervivencia del sujeto
- b. Necesidades de seguridad: protegerse contra las amenazas, buscar un cierto grado de estabilidad en la vida y en el trabajo.
- c. Necesidades sociales: amistad, afecto, aceptación e interacción con otras personas.
- d. Necesidades de estima: reconocimiento propio y externo.
- e. Necesidades de autorrealización: consistente en hacer aquello para lo que cada persona está especialmente capacitada (pp. 4-5).

Es importante destacar que el desarrollo de cada nivel de las necesidades desde las base hasta las superiores es deseable ya que conforme se satisfacen las necesidades conforme a los niveles se obtiene seguridad, confianza al igual que tranquilidad en el individuo. Nuestros productos ayudan al adolescente en necesidades de seguridad por la situación que está viviendo (duelo anticipado), por lo que al no ser tratada esta situación familiar que está afrontando se vuelve incapaz de establecer el siguiente rubro de necesidades, por lo que nuestro proyecto incita a una seguridad personal, familiar, emocional y mental, que aportaran a que como adolescente siga creciendo en un trayecto normal , asegurando que no se vea afectado su desarrollo por problemas que pueda generar no atender la situación actual.

2.3.21 Teoría del diseño de experiencias

De acuerdo a Parra (2017) el diseño de experiencias nace gracias a Shedroff en el 2001, él explica el diseño de experiencias como establecer estas estrategias o parámetros adecuados para lograr **un momento de valor para un usuario** a través del diseño. El autor considera 6 dimensiones del diseño de experiencias: duración, amplitud, interacción, intensidad, activadores y significancia. El significado en el diseño de experiencias, está dirigido a determinar los factores que influyen la toma de decisiones por parte del usuario, con el fin de resaltar emociones a la propuesta de valor.

El significado se construye a menudo por las experiencias u objetos que nos permiten **experimentar emociones intensas.**

El **diseño de experiencias** considera imprescindible los momentos de interacción entre las personas y el producto/servicio, donde se busca generar el mayor significado de estos intercambios por ambas partes; esto, con el propósito de crear memorias o recuerdos positivos.

Se dice que el diseño experiencial tiene una fuerte influencia de la innovación para el desarrollo de proyectos, ya que requiere de diferentes habilidades y métodos para lograr una visión compleja. Tomando esto en cuenta, observar e identificar comportamientos de las personas son elementos necesarios para entender no sólo las experiencias funcionales de los consumidores, sino también las experiencias cognitivas como emocionales necesarias para el aprendizaje en diseño. El enfoque va hacia una vinculación entre las disciplinas del diseño, la sociedad, temas interesantes por atacar, etc. (Forero, 2013)

Todo el material gamificado es una propuesta de diseño de experiencias completa, debido a que en el transcurso de las dinámicas, se le brinda al usuario varios momentos donde podrá experimentar todo tipo de emociones. En el objeto de anclaje, se permite una experiencia personal que evoca la creación de vivencias mucho más personales relacionadas con su proceso, donde se genera cierto compromiso y motivación.

2.3.22 Diseño centrado en el usuario

El diseño centrado en el usuario involucra al usuario en todas las fases a lo largo de las que se desarrolla un producto, desde su conceptualización hasta su evaluación, incluyendo, en muchos casos, su desarrollo. El objetivo del diseño centrado en el usuario es la creación de productos que los usuarios encuentren útiles y usables; es decir, que **satisfagan sus necesidades** teniendo en cuenta sus características (Universitat Oberta de Catalunya, s.f.)

Para Vinyets (s.f.) innovar, diseñar productos y servicios que aporten valor real al mercado, a los consumidores/ usuarios, es necesario conocerlos a profundidad, adoptar su punto de vista, “ponerse en su piel”, situarlos en el centro del proceso de diseño. Esta es la clave del éxito del DCU (p.13)

Los productos del material gamificado y objeto personal están centrados en la necesidad del usuario de expresar sus emociones, así mismo de generar un vínculo futuro a través de las tareas. En el objeto de anclaje para la creación de recuerdos/ memorias familiares. Todo el proceso mantiene al adolescente como centro, con una constante participación en su estudio para el proceso.

2.3.23 Teoría del orden y el caos

La **teoría del caos** es un eslabón de modelos teóricos, formulaciones matemáticas y técnicas experimentales cuyo objeto de estudio es el comportamiento de fenómenos

inestables, atemporales, no lineales, impredecibles a largo plazo, característicos del mundo.

La propiedad de los sistemas caóticos o inestables radica en que durante su funcionamiento éstos nunca vuelven a establecerse en sus configuraciones originales, luego de experimentar turbulencias en su desarrollo, originando múltiples, azarosos, posibles comportamientos que se bifurcan, dando entrada a la complejidad; al contrario de los sistemas estables, que luego de experimentar turbulencia, regresan a su configuración de origen.

El caos es un generador de vida, de estructura y de sentido del orden. Un complemento cuya naturaleza es la del desplazamiento en forma indiscreta e impredecible. El tablero del material gamificado mantiene un orden desordenado, con lo que este refleja el proceso de duelo que aunque se desearía que fuera lineal, este depende de las personas con la representación visual.

2.3.24 Teoría de la comunicación humana

Desde el primer tercio del siglo XX hasta la actualidad, la **teoría de la comunicación** se ha ido construyendo desde perspectivas muy diferentes. Desde la teoría físico-matemática de Shannon y Weaver, conocida como **teoría matemática de la información**, hasta la teoría psicológica con base a la percepción propuesta por Abraham Moles.

Más aún, también han destacado las aportaciones en el campo de los efectos de la comunicación de masas, las teorías críticas de la comunicación, promovidas desde la Escuela de Frankfurt por intelectuales como Adorno, Horkheimer, Marcuse, entre otros (Rizo, 2011, pág. 3).

Así mismo Rizo (2011) afirma que acerca al concepto de sistema, cuyo funcionamiento se sustenta a partir de la existencia de dos elementos: por un lado, la energía que lo mueve, los intercambios, las fuerzas, los móviles, las tensiones que le permiten existir como tal; por el otro lado, la circulación de informaciones, significaciones, misma que permite el desarrollo, la regulación y el equilibrio del sistema.

De acuerdo a Rizo (2011) los investigadores de la Escuela de Palo Alto definieron que la comunicación fue estudiada, por tanto, como un proceso permanente y de carácter holístico, como un todo integrado, incomprendible sin el contexto en el que tiene lugar. Por lo que la esencia de la comunicación reside en procesos de relación e interacción; todo comportamiento humano tiene un valor comunicativo (pp. 5-6). El material gamificado con el objeto personal permite al adolescente externar estas emociones, sentimientos o pesares que está viviendo, al comunicarlo a los demás, poder manifestarlo devuelve su sistema de emociones a su estabilidad, porque ya no las retendría en un futuro o bien, sabría cómo manejarlas de mejor manera. En este momento tiene la oportunidad de afrontarlas.

2.4 Postura teórica

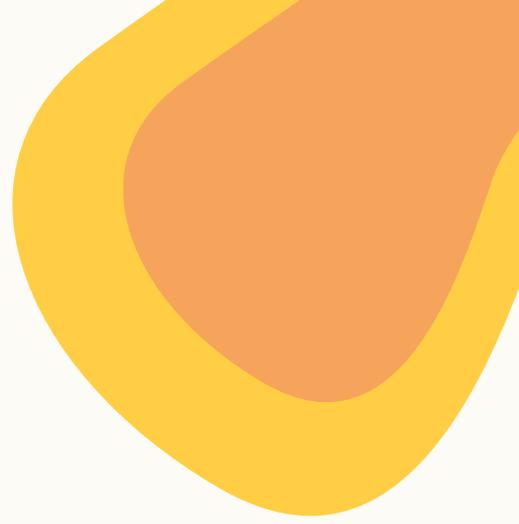
La adolescencia es una etapa significativa en el desarrollo de un ser humano, ya que en este proceso, existen cambios físicos, emocionales, de patrones de conducta a la par de adaptaciones por parte del adolescente al entorno en el que se desenvuelve. La base de la educación dentro de esta etapa proviene en gran medida de el círculo cercano con la cual convive, como lo son amigos, maestros, compañeros de clase así mismo el círculo familiar repercute en gran medida en el aprendizaje y comportamiento del joven. Sin embargo, este periodo de desarrollo se ve interferido debido a la experiencia de un duelo anticipado a causa de un progenitor.

Por consiguiente, los adolescentes requieren estrategias de interferencia especializadas para transitar esa situación, ya que en caso de ser omisa propicia un duelo patológico, el cual de acuerdo a Vedia (2016) puede causar trastornos como depresión clínica posterior a una pérdida, la ansiedad en forma de ataques de pánico o conductas fóbicas, el abuso de alcohol u otras sustancias y el trastorno de estrés postraumático. Por lo tanto, como menciona la **teoría del duelo**, este proceso puede ser reconocido además de transitado de mejor manera a través de las cinco etapas establecidas, por las cuales se experimentan diferentes emociones.

Así mismo, se retoma la importancia de la **teoría de la gamificación**, la cual alude al uso de juegos para favorecer procesos cognitivos, con lo cual apoya a la resolución de problemas, aprendizaje, observación e interpretación de situaciones de vida. A la par, se enfatiza la **teoría de la mente y empatía**, la cual señala la habilidad del adolescentes a expresar sus emociones así como sus sentimientos al escuchar del mismo modo de ser escuchado por sus iguales. Por último, se destaca el valor de la **teoría del arteterapia**, la cual indica la importancia de la expresión no verbal, autoconocimiento además de liberación emocional en la práctica de esta.

Por estas razones, nuestro producto se enfoca en la integración personal del adolescente, trabajando el reconocimiento de emociones vividas dentro de las etapas del duelo, a través de una experiencia grupal en la cual se retoma la necesidad del adolescente a ser escuchado y entendido, con lo cual se provoca una catarsis de emociones con el fin de propiciar un duelo sano.

3



CAPÍTULO

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación

3.2 Método

3.3 Metodología

3.4 Técnica

3.5 Instrumento

3.6 Procedimiento

3.7 Propuesta de diseño

3.1 Tipo de investigación

Comenzando con este apartado, es importante mencionar que existe una variedad de tipos de investigación, los cuales funcionan para diferentes necesidades en el análisis de algún tema. Para el caso de este proyecto, se implementaron dos estudios que ayudaran no sólo a entender de mejor manera la problemática, sino también a indagar profundamente sobre la misma, teniendo en cuenta que no se conoce completamente. Es así como se utilizó la **investigación exploratoria e investigación cualitativa.**

La investigación exploratoria es aquella que se encarga de estudiar un tema u objeto poco conocido o que ha tenido poca difusión, por lo que se tiene un panorama general de lo que se está analizando. De acuerdo a la Universidad Latinoamericana (2017), quien cita a Weiers (1986), esta investigación busca que el observador se familiarice con la situación, identifique variables, reconozca pistas y puntualice **cuál de esas posibilidades tiene el máximo potencial para ser estudiado o trabajado.**

Cuando se trata de entender lo que vive una persona en un duelo, los recursos pueden llegar a ser limitados, debido a que al ser un tema tabú, conversar sobre el mismo, no resulta cómodo para las personas. Por esto mismo, realizar una investigación exploratoria con aquellos usuarios abiertos a hablar sobre el duelo, al igual que con expertos en psicología, da como resultado una visión mucho más amplia de toda la vivencia, desde un punto de vista tanto personal como profesional.

Como se puede inferir, este tipo de investigación fue usada al inicio del proyecto, debido a que surgió como un tema desconocido, pero que al mismo tiempo resultaba familiar por experiencias propias.

Ahora bien, la investigación cualitativa implica comprender conceptos, experiencias u opiniones, así como analizar emociones o comportamientos, conforme a los significados que le atribuyen las personas; en pocas palabras, es un estudio que tiene un acercamiento mucho más humano. Este tipo de estudio se relaciona mucho con el diseño, ya que se destaca un factor que en ambos es muy importante, la empatía. Es una técnica para entender cómo interactúa la sociedad, por qué ocurren los hechos, qué es lo que pasa con eso, entre otros (Santander Universidades, 2021).

La investigación cualitativa, se fue aplicando en toda la propuesta, debido a que la interacción es clave para recopilar todos los datos posibles. Este método permite que como investigadores, reflexionemos sobre la situación actual para diseñar conforme lo que observamos, no tanto lo que supongamos. Por esta parte, fue imprescindible contar con la colaboración de jóvenes en etapa media tardía que pertenecieran a grupos de apoyo emocional para sanar su duelo, personas de todas las edades que experimentaran esta vivencia, psicólogos y tanatólogos de la Universidad Ibero Puebla para obtener información verídica, con el fin de validar todas las ideas que se plantearon para una solución.

Figura 5. Proceso de la propuesta



Fuente: Elaboración propia.

De esta forma, al utilizar ambas herramientas en el proceso tanto de investigación como de diseño, permitieron que la información que se obtuviera fuera lo más precisa posible, ya que las evidencias provinieron de experiencias, las cuales no se encuentran fácilmente, más que en iteraciones. Al integrar a los usuarios finales en cada etapa, favoreció el sustento del proyecto, debido a que los mismos fueron los que destacaban tanto las cualidades como las mejoras de la propuesta en todas sus versiones.

3.1.1 Tipo de enfoque

La Organización Mundial de la Salud (2022), define la salud mental como “un estado de bienestar en el cual cada individuo desarrolla su potencial, puede afrontar las tensiones de la vida, trabajar

de forma productiva y fructífera, así como aportar algo a su comunidad”. También, menciona que es de suma importancia tanto proteger como promover el bienestar psicosocial, al igual que prevenir como tratar los trastornos de salud mental.

Cabe recalcar que, el duelo es un proceso fisiológico natural donde la gente sufre de malestares emocionales o mentales por la pérdida; sin embargo, aquellas personas que no cuenten o busquen recursos psicológicos para ayudar a hacer frente ante la situación, el duelo puede volverse patológico.

La propuesta de diseño, **Alquimia**, es un material didáctico gamificado para la terapia de duelo, principalmente para hijos adolescentes de 14 a 18 años de pacientes oncológicos, por lo que su enfoque está dirigido hacia la **salud mental** así como **bienestar** de los mismos. La relevancia del tema, surge a partir de dos factores importantes: las megatendencias y los ODS.

3.2 Método

En las megatendencias, se destacan las enfermedades crónico degenerativas, como lo es el cáncer, ya que son responsables del 71% de las muertes a nivel mundial (Instituto Nacional de Salud Pública, 2022). Así mismo, la tasa de defunciones por tumores malignos en el 2021 en México, registra un incremento en grupos de edad de los 40 a los 59 años, un rango identificado con gran índice de maternidad al igual que paternidad (INEGI, 2021; INEGI, 2023c).

En cuanto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, específicamente el número 3 el cual es **buena salud**, establece que se busca incrementar la promoción e implementación de la salud mental a la par del bienestar, así con el fin principal de reducir muertes por enfermedades no transmisibles, al igual que detectarlas a tiempo (ONU Mujeres, sf). A pesar de que el duelo no es catalogado como un trastorno mental, si no se acompaña en el proceso, puede resultar crónico.

Tomando estos datos en consideración, atender la circunstancia de que los adolescentes tengan altas probabilidades de vivir un duelo por diagnóstico de enfermedad o muerte de un padre por cáncer, es sumamente pertinente. Esta población, al ser joven con poca experiencia de vida, hace que las herramientas para sobrellevar situaciones de crisis, sean mucho más limitadas que las de un adulto. Además, sumar factores tanto internos como externos en su día a día, tal como lo es cambios hormonales, emocionales, problemas de identidad, entre otros.

Para comenzar, es necesario describir lo que es un método. Se define como un procedimiento concreto, el cual se adecúa al objeto/tema, con el fin de obtener una investigación y resultados coherentes (Forero, 2007, p.123). Sin embargo, este camino puede irse modificando con el proceso de estudio, debido a que pueden ocurrir alteraciones en el mismo, tal como se representa en distintas metodologías del diseño, donde existe un retroceso en ciertas etapas del desarrollo creativo, como al idear o iterar.

Durante el proceso de la investigación, se seleccionaron ciertos pasos de estudios conocidos, para obtener un panorama tanto amplio como distinto de la problemática abordada. Por esto mismo, se decidió realizar un **metodología coaxial**, es decir, una combinación de varios métodos de distintas metodologías, las cuales nos permitieran implementar distintas perspectivas en la creación de la propuesta de diseño. Es así como se mezcló el Double Diagram de British Design Council (2015), Métodos de Investigación para el diseño de producto de Alex Milton y Paul Rodgers (2011), así como la Metodología del Diseño por Gavin Ambrose de la mano con Paul Harris (2010).

Cabe destacar que realizar el proyecto a través de diferentes métodos, no sólo permitió que cada parte del diseño fuera tomado en cuenta, sino que facilitó el camino para detectar el problema de manera sencilla y práctica. De la misma forma, favoreció la obtención de información introspectiva del tema a nivel etnográfico e investigativo, generar

empatía con las personas que experimentaban la vivencia, hasta implementar una solución que pudiera ser testeada por los usuarios al igual que profesionistas.

Figura 6. Metodología coaxial



Fuente: Elaboración propia.

Aunado lo anterior, el orden del desarrollo de varias secciones de la propuesta creativa se conforma en los siguientes métodos:

1. Identificar oportunidades: Cuando hablamos de salud mental, ponemos como principal ejemplo un contexto personal para comprender la situación, nuestras propias experiencias; por ende, al tener alguna vivencia latente, en este caso el duelo, hizo que el interés de conocer sobre ello, incrementara, al igual que comprender qué pasa con otras personas. Este método permitió identificar la problemática desde un punto de vista colectivo, así como recolección de datos e información que además de que fueran fructíferos, se complementara con los conocimientos que ya teníamos sobre el tema.

2. Investigación: En un segundo encuentro, se aplican los tipos de investigación exploratoria y cualitativa, donde los hallazgos antes mencionados encaminaron a indagar sobre áreas específicas para satisfacer ciertas necesidades, lo cual nos llevó a definir la problemática actual, donde posteriormente se comenzó una búsqueda por medio de fuentes fidedignas. A su vez, se reafirmó con profesionistas al igual que con usuarios la relevancia del tema así como la información obtenida para generar los objetivos del proyecto.

3. Ideación: Por medio de herramientas e instrumentos, se genera un sistema de ideación donde las propuestas tengan una relevancia importante con el tema, así como tomando en cuenta ciertos aspectos analizados de lo que conocemos como casos análogos.

4. **Selección:** Una vez realizada una matriz de selección de ideas, se debe inclinar al concepto que más satisfaga no sólo las necesidades de las personas a las que se va a diseñar, sino también aporte a su calidad de vida, interés estético, comercial, etc. Normalmente, en esta etapa, el diseño se piensa a nivel general.

5. **Diseño conceptual:** En este apartado, se diseña a partir de la idea seleccionada, para así comenzar a delimitar todos los elementos que conllevan así como la armonía que debe de tener para llamar la atención de la persona y cumpla con su objetivo principal. El método se divide en 2 fases:

a. **Conceptualización/Briefing:**

Crear un plan de diseño donde se tome en cuenta la propuesta en niveles específicos, abarcando los siguientes puntos: cómo se va a ver, qué técnicas se van a usar para que funcione, qué características debe de cumplir, entre otros. Es decir, crear una serie de requisitos que deben ser realizados.

b. **Coherencia visual, funcional y formal:** Pensar que los aspectos tanto visuales como funcionales, sean aptos para el usuario al que se está realizando la propuesta, así como la forma del mismo se adapte a solucionar la problemática inicial, crear una relación de la idea con el tema a atacar.

6. **Desarrollo de diseño:** Una vez hecho este análisis y llevarlo a cabo, se comienza el desarrollo donde cada parte del diseño ha sido pensado; cabe destacar que la propuesta va encaminada por medio de un proceso creativo que, frecuentemente, se vuelve no lineal, pero aunque en esta fase existan

varios retrocesos, siempre se llega a una mejor solución, debido a que se perfeccionan los requisitos.

7. **Diseño detallado:** Milton y Rodgers (2011), describen el diseño detallado como aquel que transforma lo conceptual en una representación visual con todas sus especificaciones. Es así como en el proyecto, se implementan estos tres pasos básicos:

a. **División del producto:** Se define si el diseño se conforma en una o varias partes para complementar la propuesta. En el caso de **Alquimia**, el producto se divide en dos, un mecanismo didáctico que permite la integración grupal con personas que experimentan la misma vivencia, y otro que va en relación con la interacción tanto familiar como personal.

b. **Elementos de la propuesta:** El apartado consta en delimitar la serie de elementos que conforman la propuesta, donde cada uno se detalla profundamente para entender su función en el producto final.

c. **Diseño de los elementos:** Por consiguiente, una vez seleccionados los componentes, se debe tomar el tiempo de diseñarlos conforme a la coherencia antes mencionada, así como tomar en cuenta factores como la ergonomía, color, medidas, entre otros.

8. **Prototipo:** Este método implica realizar distintos modelos del producto. Se creó un prototipo para obtener un primer acercamiento de lo que sería la propuesta, a su vez que cumpliera con la función esperada.

9. **Ensayos con usuarios:** El modelo base fue validado por diversos individuos, quienes evaluaron el diseño en cuanto a su función como estética. Conforme se realizaban diversas iteraciones, los prototipos cambiaban de acuerdo a los comentarios, para así crear lo que sería una versión final de la propuesta. El método favorece de forma general al análisis, por lo que evita que existan descuidos.

10. **Producción:** Dentro de la producción, se comienzan a contemplar procesos que no sólo fueran sencillos y menos costosos, sino que su elaboración sea mucho más amigable con el medio ambiente. Los materiales que se consideraron para los elementos fueron pensados en tres perspectivas:

- a. Que su impacto ambiental fuera mínimo
- b. Que la gran mayoría pudieran reciclarse en caso de no ser reparables
- c. Aquellos componentes de otros materiales, fueran lo suficientemente durables y de calidad

11. **Implementación:** Finalmente, se emplea un plan de implementación, donde además de considerar todos los componentes antes mencionado, se toman en cuenta próximos elementos necesarios para llevar a cabo un proyecto, como lo es tema de costos, publicidad, modelo de negocios, atención en el servicio, etc.

Recapitulando, los métodos utilizados para la solución de diseño, no sólo establece un proceso completo en cuestión de investigación y creación, sino que generan una propuesta de valor, porque permite que se conozcan todas las particularidades en cada una de las fases del proyecto. Además de que realizar una metodología coaxial genera una postura integral de la problemática así como del desarrollo creativo, su principal cualidad yace en la adaptación ante las modificaciones que se planteen a lo largo del camino.

3.3 Metodología

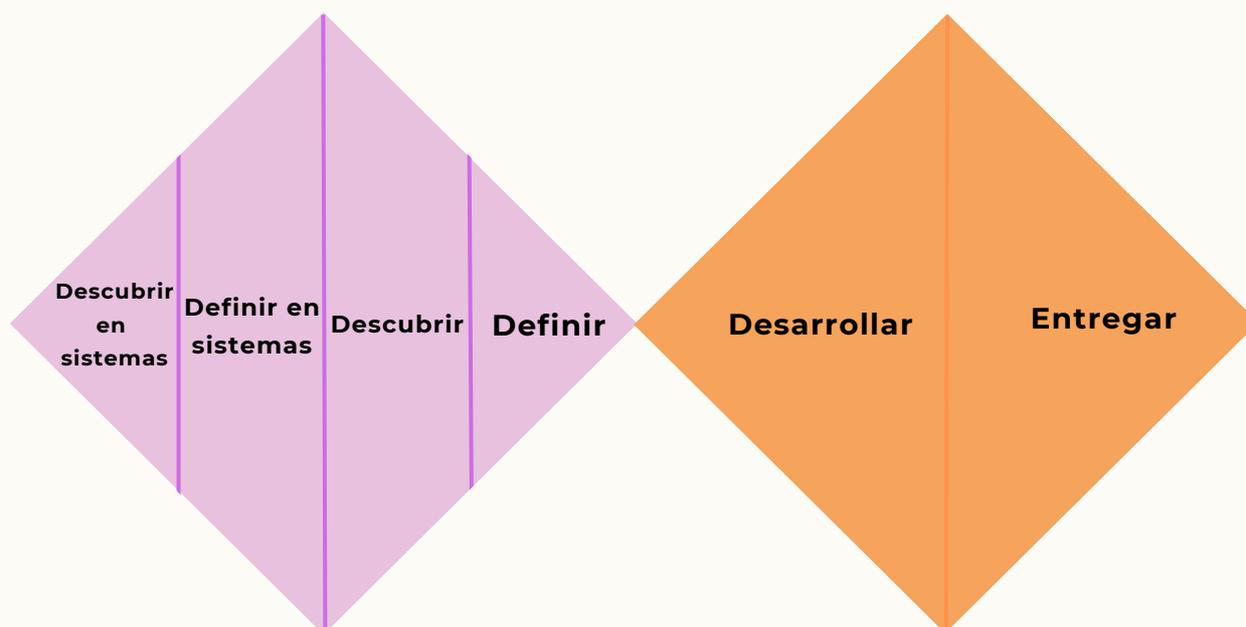
De acuerdo a Morales (2002), una metodología “es la ciencia de los métodos, es decir, el estudio crítico del conjunto de operaciones, procedimientos racionales y sistemáticos que utiliza el ser humano para encontrar soluciones óptimas a problemas complejos, teóricos o prácticos” (sección Estudio de los métodos). Este término infiere en que es ideal seguir una serie de pasos en la búsqueda de resultados para que estos sean exitosos así como más sencillos de interpretar. Se podría resumir como una especie de instructivo para crear un producto, donde deben seguirse ciertas reglas con el fin de obtener ideas viables, factibles e innovadoras.

Anteriormente se hizo hincapié en la importancia que tiene generar combinaciones de metodologías para crear una propuesta de diseño exitosa. Dentro de esta planificación, se combinaron tres procedimientos metódicos para realizar el proyecto, sin embargo, la base de toda la investigación fue la metodología de **doblo diamante**, hecha por el British Design Council (2015). El modelo representa visualmente el proceso de diseño, describiendo en sencillos pasos cómo seguir una planificación así como herramientas que se deben usar en ciertas fases.

Cabe recalcar que, dentro de estas, se implementan los distintos métodos antes mencionados para obtener resultados más realistas y completos.

El doble diamante se divide en 4 etapas evolutivas: descubrir, definir, desarrollar, entregar, donde cada una cumple una función importante para el desarrollo de las propuestas. Cabe recalcar que, en las primeras dos fases del proyecto, se subdividieron en un apartado donde debía aplicarse el nivel sistemático. Al hablar del diseño sistémico, nos referimos a esos procesos que además de contemplar el problema a superar, también toma en cuenta el entorno adyacente y otros sistemas que están vinculados al conflicto.

Figura 7. Metodología doble diamante



Fuente: Elaboración propia.

Por consiguiente, es necesario explicar abiertamente el desarrollo de cada una de las fases en la propuesta de diseño:

1. En el primer apartado, *descubrir en sistemas*, obtenemos un panorama general de hechos y datos que se relacionan con problemáticas del futuro. Se basa en crear una agrupación de temas relevantes para posteriormente elegir la más viable.

2. En la fase *definir en sistemas*, se construye la información sin estructura, de modo que se crean estrategias de intervención así como posibles propuestas de valor desde el diseño para aplicarlo, conocido como una transición.

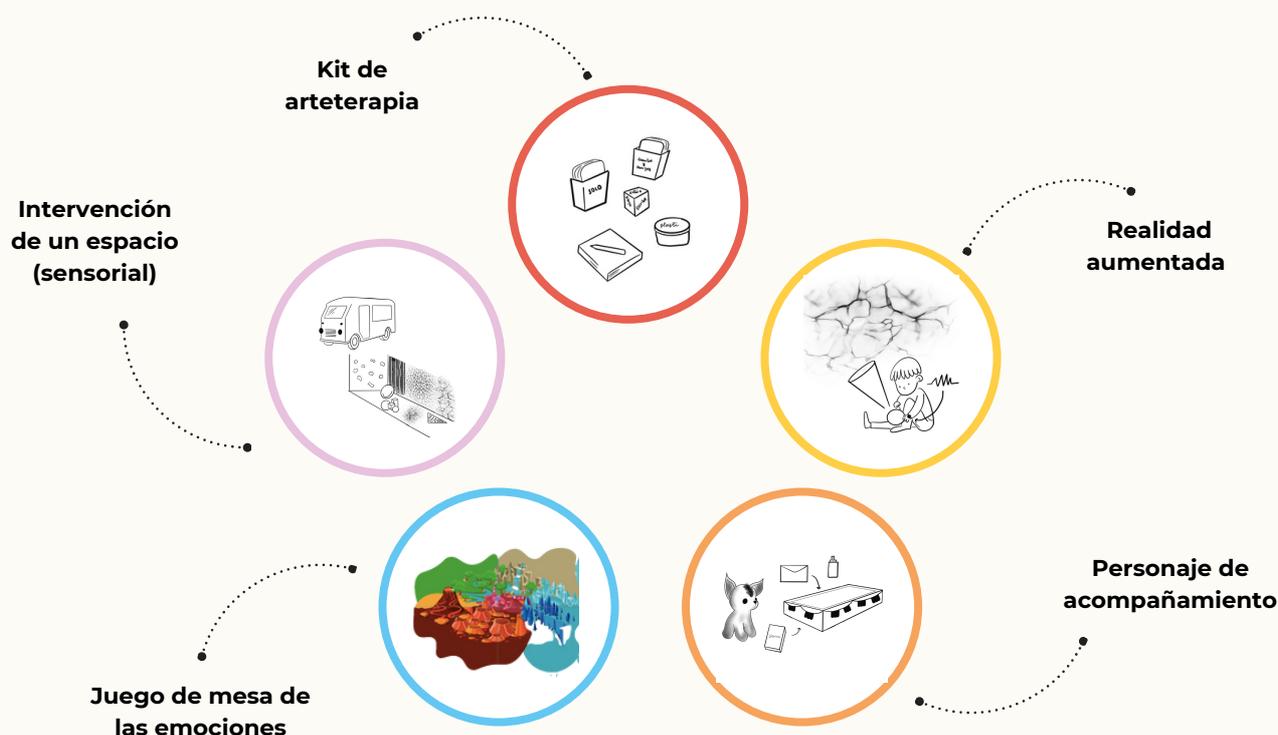
a. Por su parte, nuevamente en la fase *descubrir* se basa en la recolección de información sobre problemáticas que resulten pertinentes, obtener información tanto primaria como secundaria de fuentes confiables, así como implementar un marco teórico para el proyecto.

b. Definir consiste en sintetizar lo recolectado en la primera fase, para así escoger un conflicto específico; aquí entran principalmente las fuentes primarias, es decir, experiencias propias de las personas por medio de entrevistas o encuestas, donde se obtendrá el reto de diseño, hallazgos e insights.

3. Por su parte, *desarrollar* va de pensar distintas soluciones a partir de los insights para atacar la problemática elegida, esto a través de herramientas de ideación (Figura), las cuales deberán ser validadas por los mismos usuarios o expertos en el tema.

4. Finalmente, en *entregar*, se elige una idea para que sea trabajada lo más detallada posible, donde se delimitan los elementos necesarios de la

Figura 8. Ideación



Fuente: Elaboración propia. (2023)

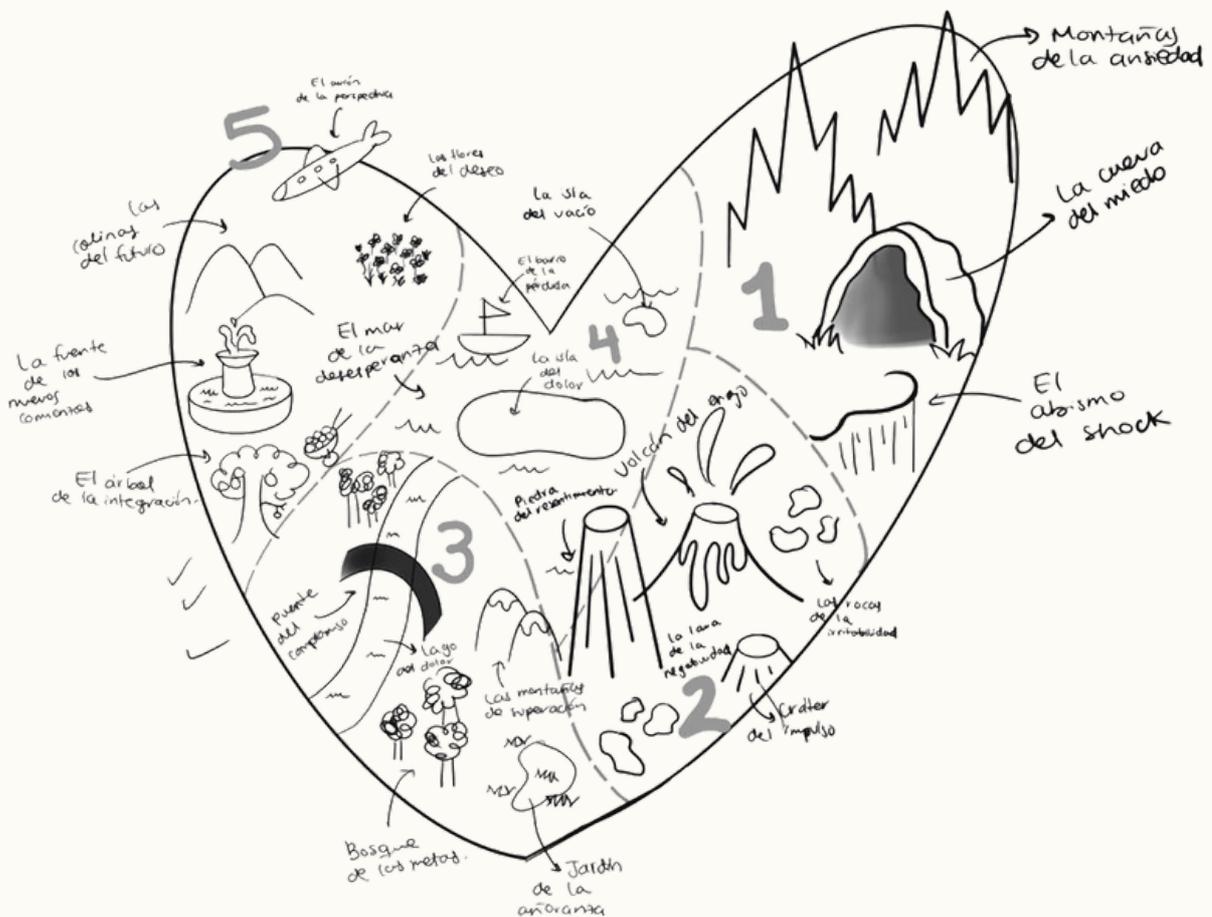
propuesta, se realizan cambios, mejoras, prototipos de todo tipo de calidad, hasta llegar a un modelo final.

Cabe destacar que esta metodología, como cualquier otra en el diseño, no siempre sigue un proceso lineal, ya que las ideas pueden cambiar por múltiples factores. En el apartado de desarrollar, es donde normalmente se crean estos retrocesos, debido a que no siempre las ideas que se propongan pueden ser viables o les interesen a los usuarios, por lo que se debe de regresar a la investigación secundaria para encontrar otros puntos o de lo contrario, realizar más entrevistas o acercamientos etnográficos para entender mejor el problema.

3.4 Técnica

Así pues, en el proceso del proyecto, también se implementaron diversas técnicas. Una técnica, según la RAE (2022), se define como una habilidad para llevar a cabo algo, con el fin de conseguir un resultado. Tomando esta descripción en cuenta, sabemos que en el diseño este tipo de herramientas son importantes para tener un proceso creativo completo, así como destacar las capacidades que uno tiene para darlas a conocer a través de sus propuestas.

Figura 9. Boceto de la propuesta de tablero

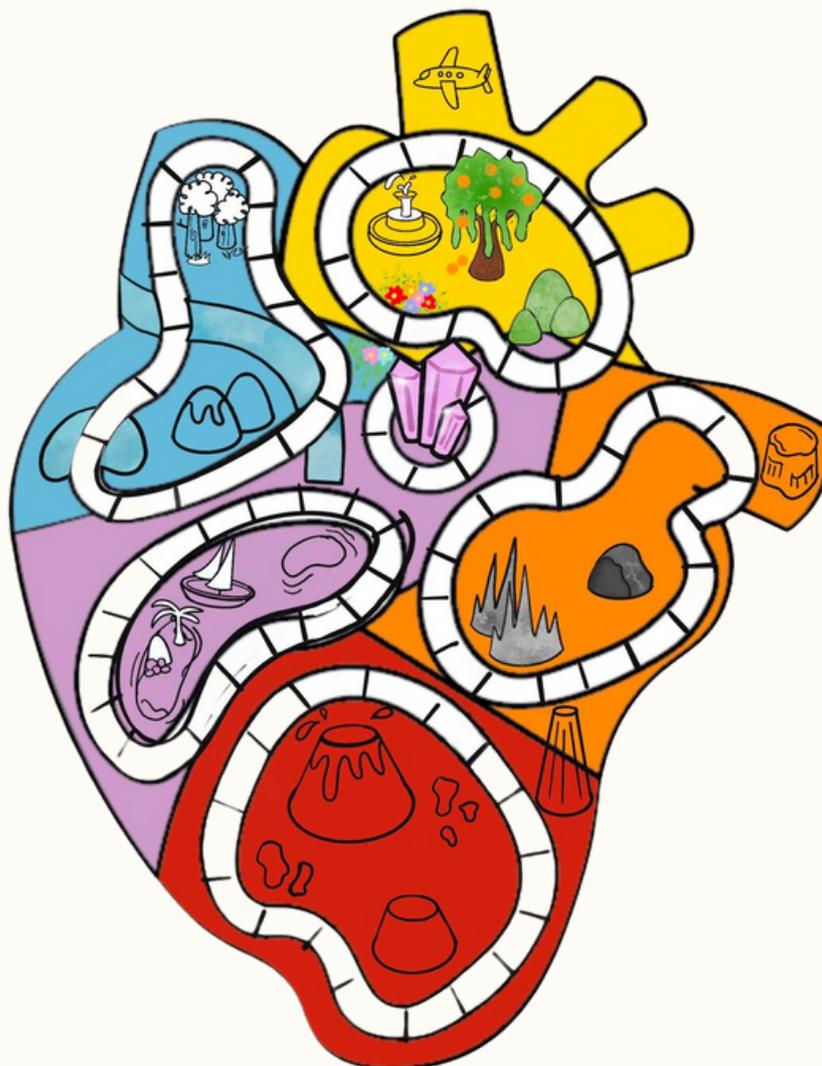


Fuente: Elaboración propia. (2023)

En el caso del presente, una de las primeras técnicas utilizadas fue la **detección de necesidades**. Un diseñador se destaca por tener la capacidad de satisfacer los deseos de los usuarios así como solucionar sus dolores, por lo que los integrantes realizaron un análisis de las posibles problemáticas que podrían abordarse así como una investigación general de las mismas.

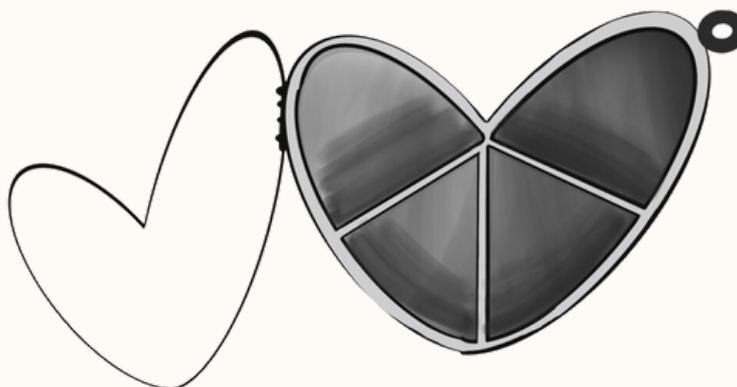
Después, realizaron diversas **representaciones de ideas**, a través de **bocetos**, los cuales facilitaron la explicación de la propuesta al igual que generan una visión completa de lo que se quiso lograr. De la misma manera, permitieron que se pudiera probar la viabilidad, atractivo o función de la solución que se plantea a los jóvenes al igual que a los psicólogos, tanatólogos y maestros.

Figura 10. Boceto de la propuesta de tablero



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 11. Boceto de la propuesta altar

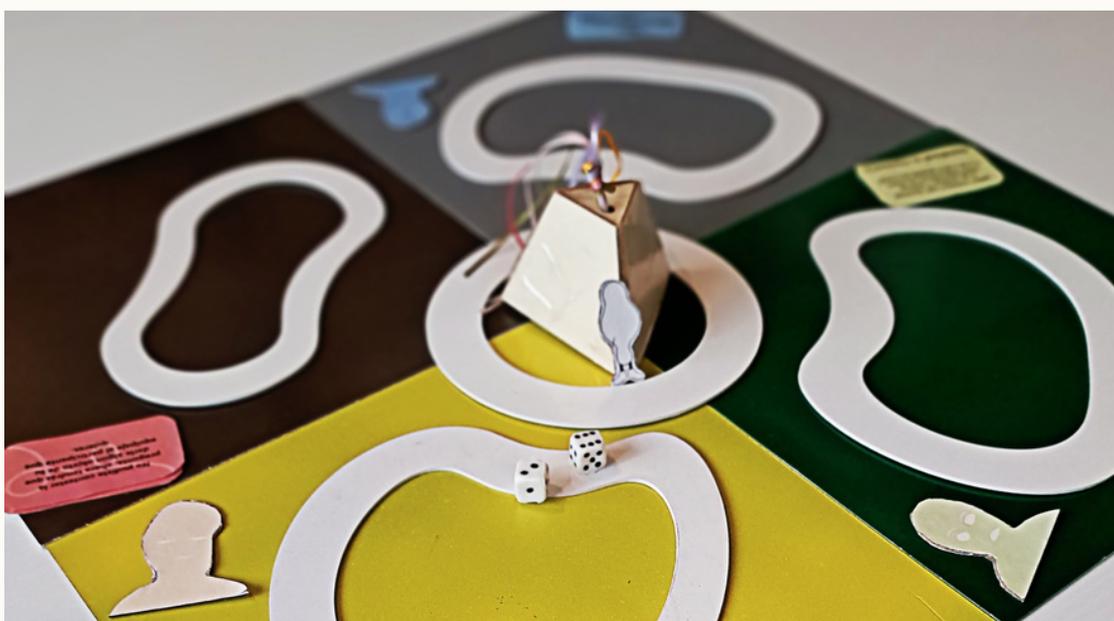


Fuente: Elaboración propia. (2023)

En segunda instancia, se contempla elaborar diversos **prototipos** con materiales accesibles, la idea de la propuesta más acertada para ayudar a los jóvenes en su proceso de duelo así como su dificultad de expresar e identificar sus emociones.

A lo largo del proyecto, se realizaron 3 prototipos, los cuales fueron validados por los usuarios y expertos en el tema. Con el paso del tiempo estos fueron cambiando en cuanto a forma así como de dinámica, ya que al ser un tema delicado, la manera en la se debe acercar al usuario, es sumamente específica.

Figura 12. Prototipo 1



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 13. Prototipo 2



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 14. Prototipo 3

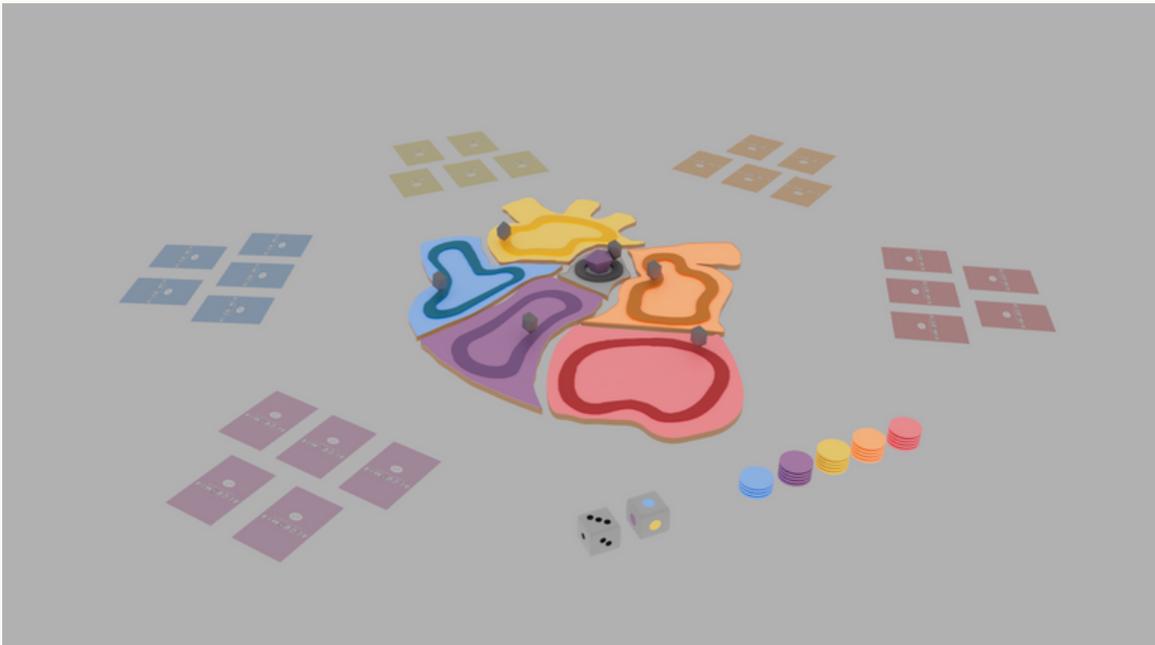


Fuente: Elaboración propia. (2023)

Posteriormente, una vez estructurada la propuesta con los cambios realizados, se usó la técnica del **modelado tridimensional** con los programas de renderizado Maya y Rhino. Ambos sistemas favorecieron la visualización de cada uno de los elementos del diseño así como determinar las dimensiones correctas, las cuales se necesitarían posteriormente para crear un modelo

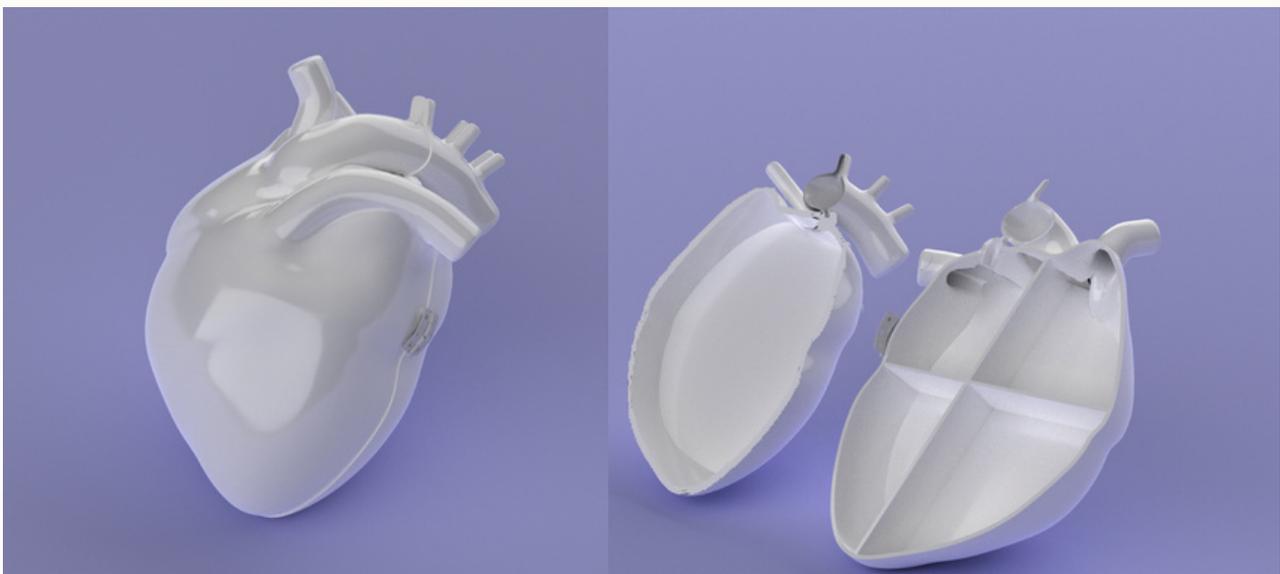
final. De la misma manera, al momento de tener validaciones, se facilitó la manera de explicar el diseño así como el propósito del mismo.

Figura 15. Render en Maya de tablero



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 16. Render en Rhino de objeto altar



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Finalmente, se realizó un **focus group** con jóvenes para probar la **dinámica final**, con todos los elementos, visualizaciones gráficas, colores asignados, entre otros, para asegurarse de que la propuesta fuera óptima así como atractiva para los mismos. Afortunadamente, el mismo fue recomendado hacia otros adolescentes

para probarlo al igual que en grupos de la carrera de psicología de la Universidad Iberoamericana de Puebla. Los cambios después de estas iteraciones fueron mínimos, por lo que se agradece realizar las técnicas antes mencionadas para evitar correcciones de mayor impacto.

Figura 17. Focus Group con jóvenes



Nota: validaciones hechas en instalaciones de IBERO Puebla. Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 18. Focus Group con alumnas de psicología.



Nota: validaciones hechas en instalaciones de IBERO Puebla. Fuente: Elaboración propia. (2023)

3.5 Instrumento

De acuerdo a García, et al (2022), quien cita a Concepto (2021), un instrumento es el recurso utilizado por un investigador para abordar fenómenos así como extraer información de los mismos. Los instrumentos están diseñados para cumplir una función, aunque su uso sea variado; en el caso del diseño, acudimos a estos por razones tanto prácticas como teóricas, con el fin de obtener un registro de lo que puede ser la observación e información. De la misma manera, nos permite la posibilidad de verificar así como identificar factores que pueden ser dejados de lado en el proceso de diseño.

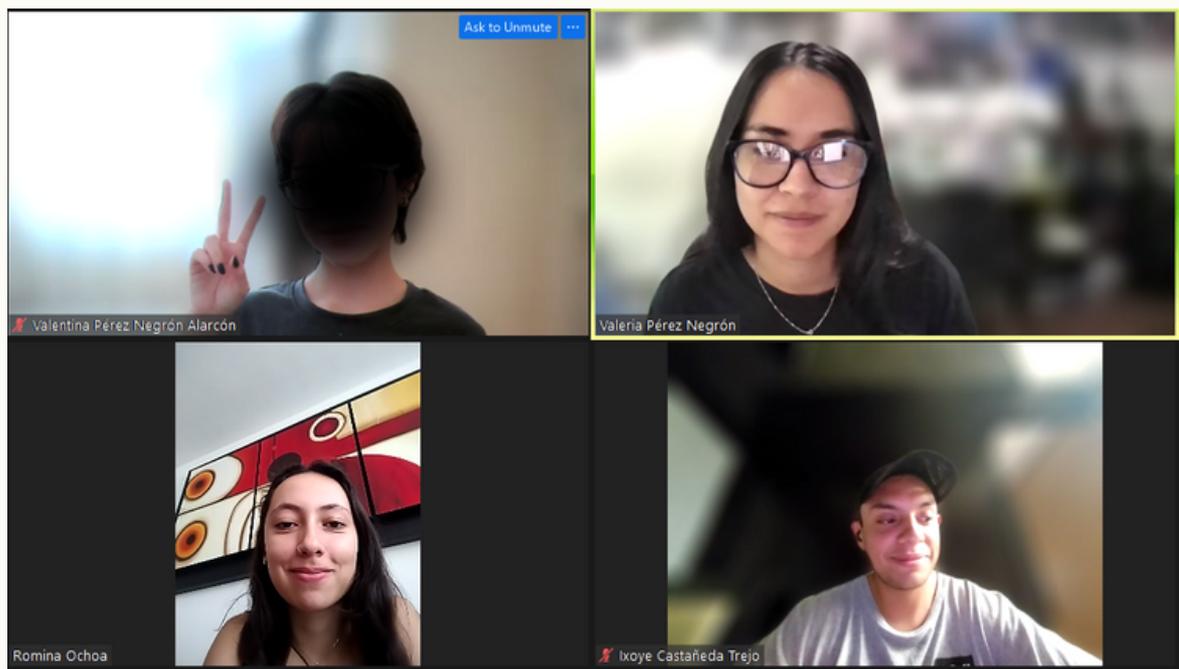
Anteriormente, se hizo mención de que uno de los instrumentos que hicieron posible el desarrollo de este proyecto, fue la metodología, debido a que nos ayudó a realizar el proceso de una forma mucho más organizada.

Por su parte, dentro de la misma, se utilizaron otras herramientas que permitieron conocer de forma cuantitativa y cualitativa, información sobre la problemática.

Como primer instrumento, están las fuentes **primarias**. Las referencias primarias se obtienen por medio de acercamientos etnográficos con personas que conocen o viven la situación, la observación constante de los jóvenes y las personas que trabajan con ellos en la terapia de duelo. Por medio de contacto directo con conocidos, así como por medio de redes sociales o correos, se realizaron aproximaciones para evaluar profundamente la percepción de una persona que vive la dolencia.

Por su parte, el **trabajo de observación** en el terreno correspondiente también fue parte clave, debido a que permitió un acercamiento con los jóvenes, para conocer sus deseos, al igual que atacar sus dolores.

Figura 19. Entrevistas a usuarios

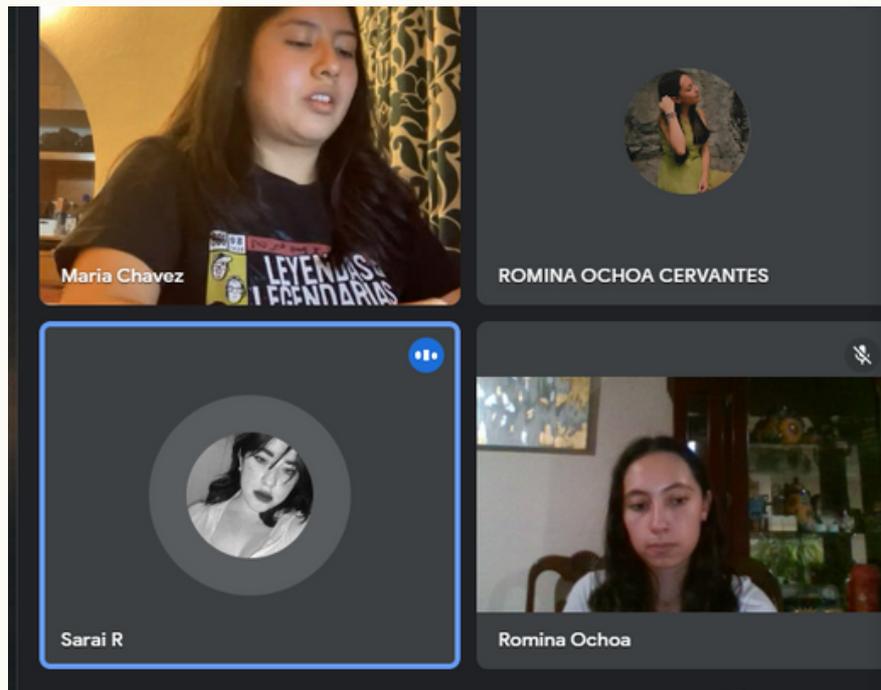


Fuente: Elaboración propia. (2023)

Bajo misma premisa, se realizaron **entrevistas** y **encuestas**, donde el objetivo principal era indagar en la experiencia misma de lo que es experimentar la posible pérdida de un

ser querido; igualmente, conocer las emociones que más consisten en la vivencia. Estas se hicieron tanto a adolescentes en un proceso de duelo como a profesionistas en psicología o salud mental.

Figura 20. Entrevistas a usuarios



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 21. Entrevistas a profesionales



Fuente: Elaboración propia. (2023)

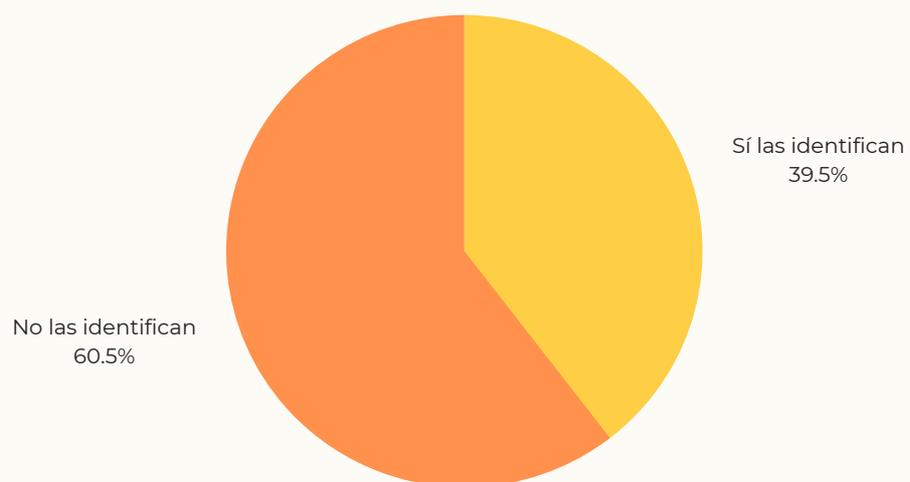
Figura 22. Entrevistas a profesionales



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 23. Encuesta emocional

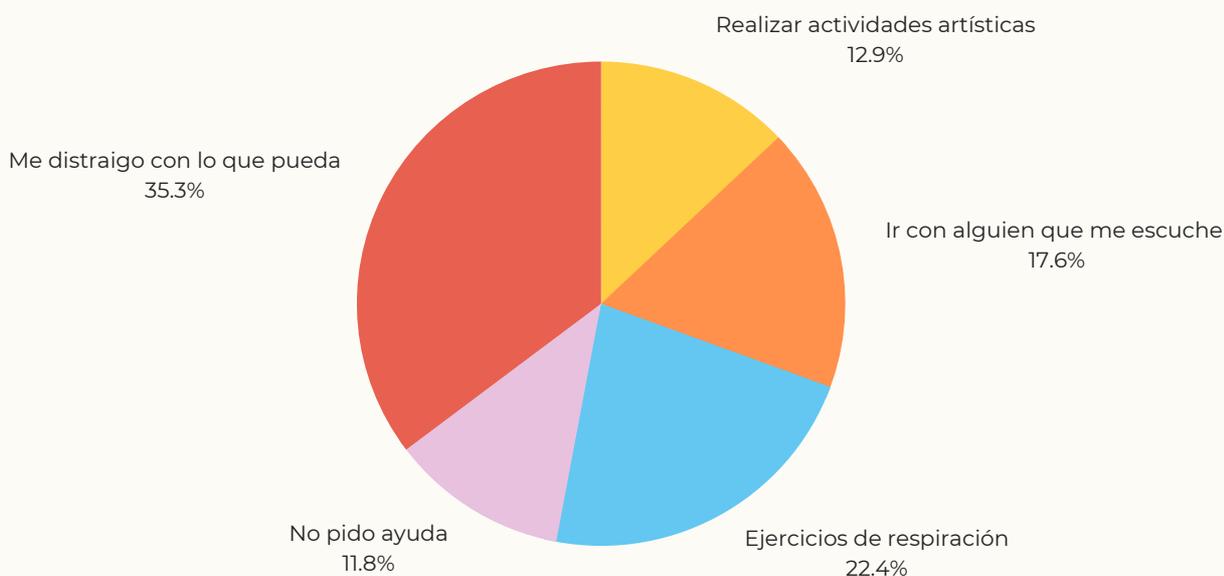
IDENTIFICAR LAS EMOCIONES



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 24. Encuesta emocional.

¿QUÉ HACES PARA SENTIRTE BIEN?



Fuente: Elaboración propia. (2023)

En una etapa de definición, se implementaron diversos instrumentos para indagar más en la problemática seleccionada. El primero de estos fue el **iceberg**, una herramienta guía para el pensamiento sistémico en el diseño; ayuda a desenmascarar todo lo que viene debajo de un conflicto, que en este caso es, lo que esconde el duelo que viven los jóvenes. Funciona en 4 fases escalables; primero se analizan los modelos mentales, es decir, qué creencias se aferran al sistema para que esto suceda o bien, qué impide la transformación de estas costumbres. En segunda, se deben estudiar las estructuras y desmoldarlas; en tercer lugar, identificar los patrones o tendencias; por último, colocar el evento que se causa gracias a estos pasos.

Dentro de esta estructura, se destaca lo siguiente:

1. Modelos mentales: a los jóvenes se les distancia del proceso de enfermedad de los padres por miedo a que sientan dolor o que no puedan superar la situación por su corta

edad. Por instancia, una gran parte de esta población, llega a vivir el duelo de forma silenciosa o apartada.

2. Estructuras: los jóvenes desconocen que el duelo se divide en etapas, así como este también puede vivirse durante la enfermedad de un ser querido. Más del 79% de la población no recibe atención psicológica de forma temprana, ocasionando trastornos mentales que pueden ir en aumento como la depresión o la ansiedad (Temis, 2022).

3. Patrones: actualmente no existe una canalización correcta de las emociones ni una verbalización de las mismas, lo cual incrementa las dificultades de desarrollar habilidades sociales y personales en un futuro. Si las emociones negativas perduran, el impacto a largo plazo también será negativo (Linares, 2023).

4. Evento: el duelo que viven los adolescentes no es identificado o, en caso de que lo sea, es rechazado junto con las emociones que lo sujetan, debido a que existe un mal manejo por falta de herramientas al igual que dificultad de integración

Estas mismas normalmente van ligadas a diseños de innovación social, al igual que soluciones para el bien común; dentro del presente tema, se destacan propuestas ligadas al bien emocional, a obtener un acompañamiento integral, creación de memorias, arteterapia, estimulación sensorial, por mencionar algunos.

Figura 25. Iceberg.

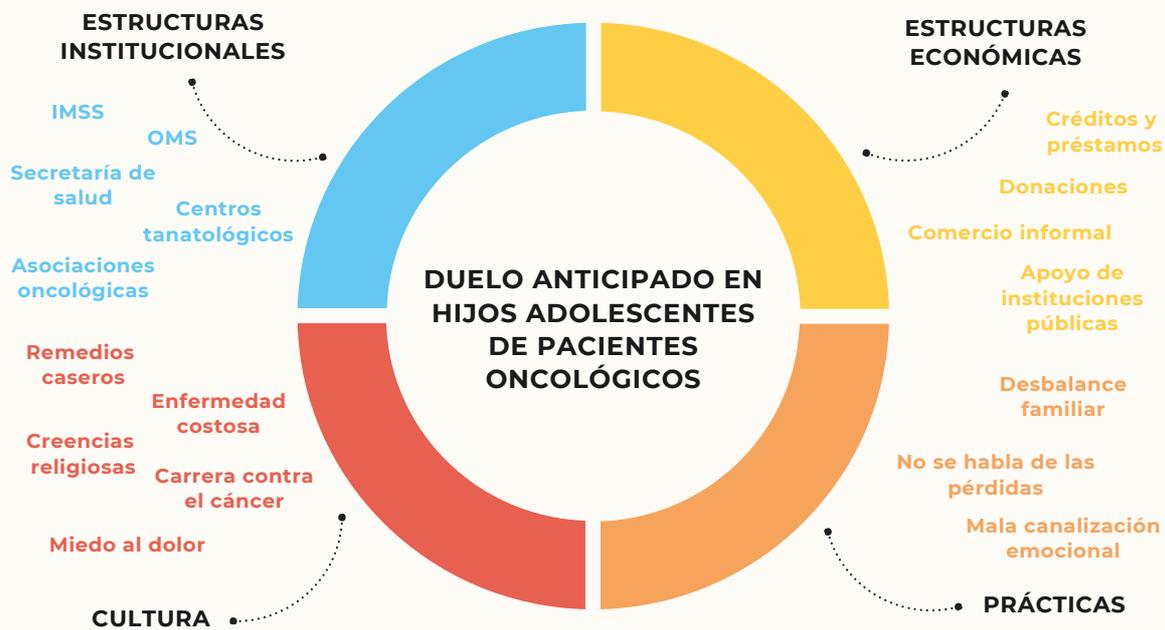


Fuente: Elaboración propia. (2023)

Posteriormente, se destaca la herramienta de **Rich context**, una diagrama que delimita de forma sistémica los factores culturales, económicos, prácticas e instituciones que influyen en las tendencias a largo plazo, o en este caso, la problemática que se quiere tocar. Se realiza un análisis de cada una de estas ramas para conocer el panorama actual de la situación así como tomar en cuenta todas las iniciativas existentes para abordar el tema.

De igual manera, el **mapa de actores** fue de gran ayuda para identificar a cada uno de los integrantes esenciales en un proceso de duelo, tanto internos como externos. Dentro de los mismos, se destacan principalmente los familiares de quien vive el duelo, el círculo cercano, pero también actores un poco más indirectos que toman un papel muy importante como asociaciones u organizaciones que cuenten con grupos de apoyo emocional, terapeutas, tanatólogos, hasta el mismo sistema educativo.

Figura 26. Rich context.



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 27. Mapa de actores

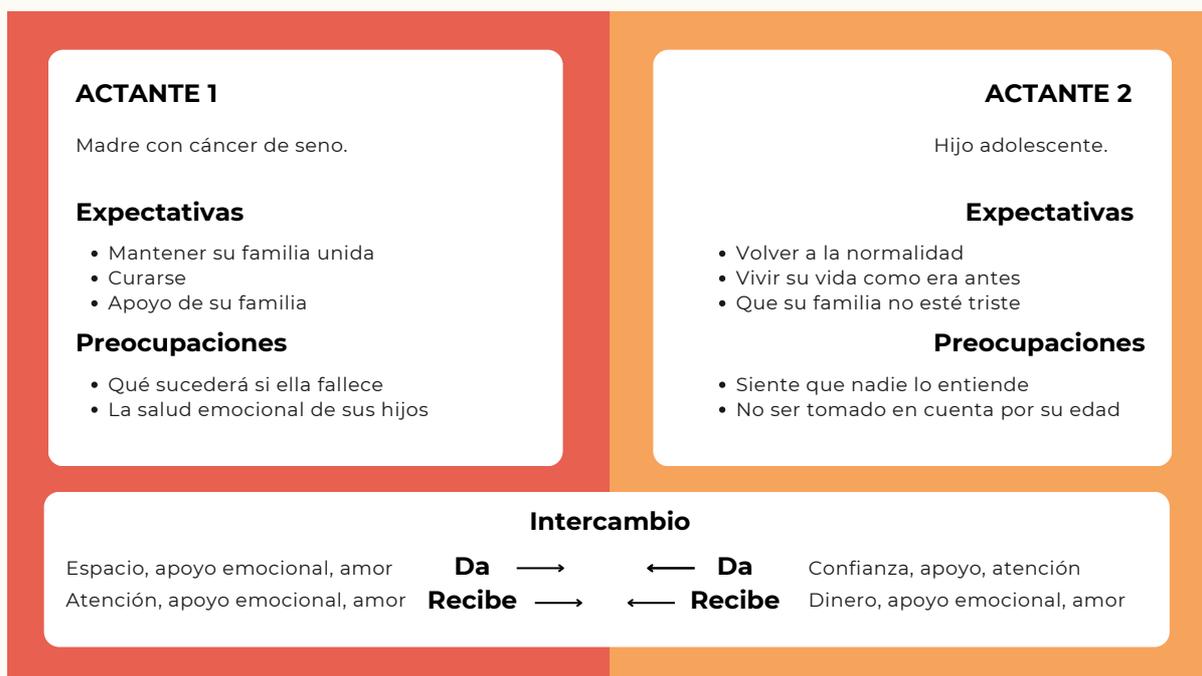


Fuente: Elaboración propia. (2023)

A su vez, se implementaron los **mapas de actantes** para entender las relaciones tanto de expectativas como de preocupaciones que tienen los integrantes de una familia en situación de crisis. Esta herramienta funciona como un perfil persona pero a nivel sistémico, donde nos enfocamos en las metas, actividades y emociones que se viven en torno a los involucrados.

En este caso, se realizaron dos mapeos donde el hijo adolescente es el usuario principal, pero se observa cómo cambian algunas dinámicas mientras que otras permanecen igual.

Figura 28. Mapa de actantes.

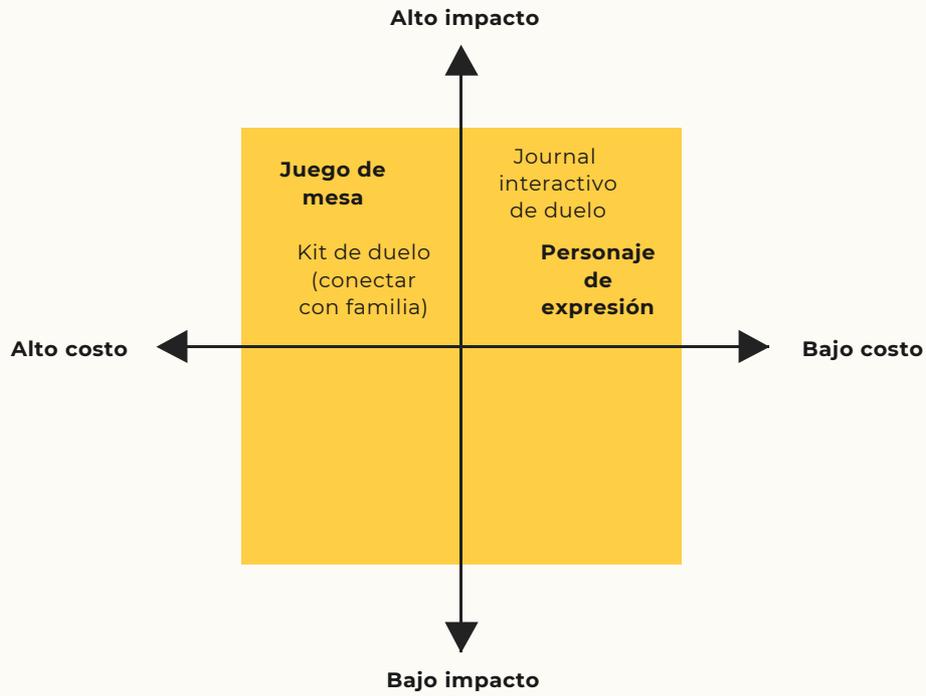


Fuente: Elaboración propia. (2023)

Por consiguiente, se utilizó la herramienta de **lluvia de ideas**, la cual favoreció el desglose de conceptos que se tenían sobre las propuestas que se podrían realizar con base en los instrumentos anteriores, así como la información recopilada de acercamientos con usuarios. Cabe destacar que un brainstorming siempre va de lo general a lo particular, pero este puede irse subdividiendo en categorías, conocidas como **clusters**, para reconocer qué aspectos de las necesidades o conflictos que se enfrentan, pueden ser resueltas de manera integral.

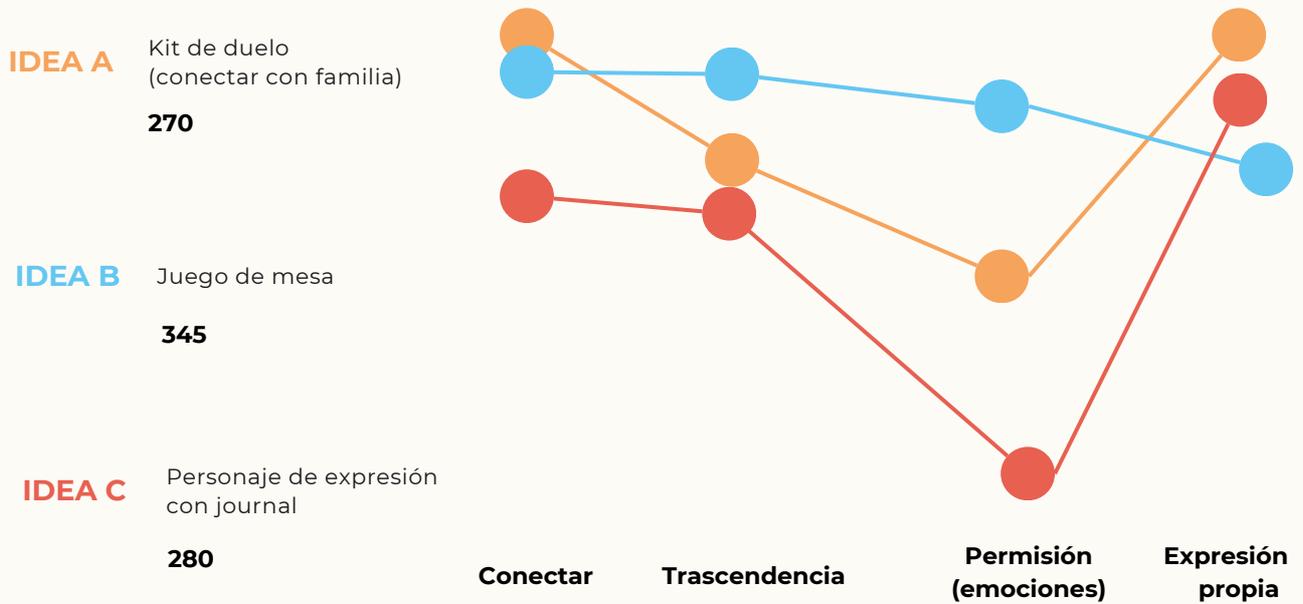
Después, se construyó una **matriz de impacto** sobre las ideas que más destacaran en los clusters. De esta manera, se mide conforme a su nombre lo dice, el nivel de impacto que estas ocasionan en un sistema social o personal, así como el coste tanto económico como de tiempo que llevaría realizar. Esta herramienta fue de gran ayuda debido a que en un proceso de ideación, siempre existe incertidumbre sobre cuál concepto es mejor. La misma continúa con una **tabla de medición** para validar ideas, donde se colocan las propuestas y se van eligiendo valores para calificarlos; el que más puntaje tenga, es el que más conviene trabajar.

Figura 29. Matriz de impacto



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 30. Tabla de medición de ideas



Fuente: Elaboraci3n propia. (2023)

Finalmente, un instrumento sumamente necesario fueron los **planes de validación**, los cuales permitieron tener un orden en las preguntas así como los materiales que se necesitaban para realizar iteraciones con los usuarios de las ideas o prototipos pensados, sin dejar de lado algún aspecto importante al momento de probarlo. Los elementos que conllevan este plan, van siendo modificados conforme a las validaciones que se realizan, ya que van surgiendo nuevas dudas así como se van agregando elementos en comparación a los modelos/conceptos anteriores.

En el proceso de diseño, es trascendental contar con instrumentos para realizar una conceptualización concreta. El uso correcto de los mismos genera que el orden del proceso sea mucho más lineal así como fácil de corregir. También, permite que el objetivo principal de mantener un producto enfocado en el usuario, permanezca, sin dejar de lado cualquier elemento necesario para el desarrollo al igual que abarcar todo lo que conlleva el tema del duelo anticipado en los jóvenes por tener un familiar con cáncer.

Figura 31. Plan de validación



Fuente: Elaboración propia. (2023)

3.6 Procedimiento

Sabemos que para el inicio de proyecto, se siguen los pasos de la metodología antes planteada, para tener claro un posible orden o lo que se debe hacer paso a paso con el fin de crear una propuesta lo más lineal posible. A pesar de que hubo ciertos momentos de

etroceso en la parte de elección de usuarios al igual que la ideación de la solución, las modificaciones que se hicieron posteriormente, fueron mínimas, pero cabe recalcar que esto es algo que sucede en cualquier proceso de diseño.

Primero, se investigó abiertamente sobre un tema que tuviera relevancia a nivel social e indicara que en prospectiva, puede crear daños a futuro. Como se mencionó anteriormente, la investigación se comienza por fuentes secundarias, donde por instancia se obtuvo el tema de la salud mental de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Con relación al mismo, se indaga en las megatendencias, sobre cómo influyen factores mundiales en el bienestar; en este caso, se ligó a la detección de un enfermedad crónico degenerativa, en este caso el cáncer, como motivo de desmotivación emocional en las familias. Se realizó este recorrido de información hasta llegar a lo específico, para así diseñar con propósito. Considerando esto, se definió el problema central, donde posteriormente se reflejó el usuario, el contexto en el que surge, teniendo énfasis en las necesidades principales.

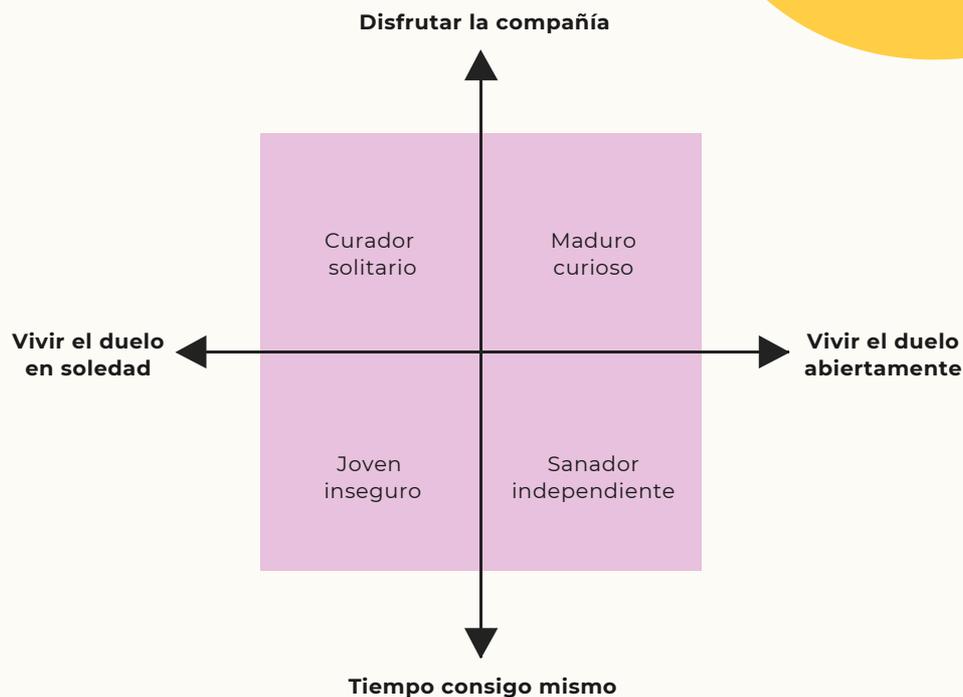
En este caso, es necesario atender a los jóvenes que atraviesan un duelo por tener a un padre con cáncer, pues esta enfermedad al ir en aumento en una población parental, refleja un incremento en que los usuarios experimenten momentos de crisis emocional, así como una incapacidad de reconocer emociones por su corta edad.

Este tema fue identificado gracias a diversos instrumentos, como lo fueron el **iceberg, mapeo de diferentes sistemas** como lo es de **actores**, del **contexto**, de la relación entre **actantes, estrategias de intervención, propuesta de valor y camino a un diseño de transición**. En el diseño sistémico, estas herramientas favorecen la identificación de factores no sólo internos sino también externos de la problemática central.

Dentro del siguiente apartado, comprendiendo el panorama del tema, se delimita que la solución de diseño debía ir de la mano con la ayuda de profesionales de la salud mental, psicólogos, tanatólogos, terapeutas, para crear contención en los jóvenes así como existiera una medición mucho más concreta de si lo que se propusiera, estuviera funcionando. A través del diseño, se podría crear un producto acompañado de un servicio terapéutico para que se creara una experiencia completa así como integral de acompañamiento en un proceso de duelo.

Al tomar estos componentes en cuenta, se implementan mecanismos relacionados con el acercamiento etnográfico de los usuarios, tales como **mapas de empatía, journey maps, storyboards, matriz de arquetipos**. Cada uno de estos ayudaron a la comprensión de las necesidades así como de los dolores de los jóvenes; gran parte de las herramientas fueron contextualizadas en una situación antes, durante y después de una crisis emocional. En el caso específico de los arquetipos, se detectaron 4 snapshots, es decir, tipos de personalidades que los adolescentes pueden adquirir en estas situaciones.

Figura 32. Matriz de arquetipos



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Después, a través de fuentes primarias, como **entrevistas, focus groups y encuestas**, obtuvimos evidencia de que en efecto el duelo es algo que impacta a nivel emocional, así como muchas de las personas que lo experimentan con un familiar en vida, no logran identificarlo al igual que las emociones que lo acompañan.

Estas aproximaciones aportaron a reconocer los dolores así como las necesidades de los usuarios, por lo que se pudo seguir de cerca estos patrones. A partir de estos descubrimientos, surge un instrumento sumamente necesario en el proyecto, es decir, es la creación de hallazgos, insights, reto de diseño así como el Point Of View (POV).

Figura 33. Focus Group



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 34. Entrevista con asociación oncológica Grupo de Recuperación Reto



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Estos aseguran o representan una verdad de lo que las personas viven, donde entendemos la percepción de los otros en torno a lo que se esté investigando.

A su vez, se recolectaron los insights más importantes para crear el POV y reto de diseño. Al tener en cuenta estos factores emocionales internos como externos experimentados en esta circunstancia, posteriormente se realiza una ideación que vaya de la mano con los requisitos.

Se utilizaron herramientas de conceptualización como los sombreros de bono, SCAMPER, la peor idea posible, clichés de servicio, sistemas análogos, descomposición de procesos, HMW Questions, así como el Mix&match. Este último fue de los que más aportaron a la creación de la solución, debido a que nos permitió combinar distintas ideas para llegar a una concreta, tomando en cuenta distintos elementos que pudieran funcionar en conjunto.

Figura 35. Mix&Match

Cartas de actividades

Arte terapia

Conexión

Es un juego tanto interactivo como personal que promueve la introspección. Consta de un mazo de cartas con preguntas reflexivas relacionadas al duelo, las cuales se podrán responder a través de actividades artísticas como: escritura, escultura, fotografía, dibujo, expresión corporal (abrazos, besos, baile), entre otros. El resultado de estos cuestionamientos, pueden llevar al usuario, a un proceso de conciencia individual.

Cada cuando te sientas recuperado, de una acción que realizaste (o no), ¿a qué puedes volver?

Para ti, ¿cómo se te imagina?

¿Qué cosa amas por qué se te ve?

¿Este es tu espacio seguro para ti. Nadie puede juzgarte ni hacer acusaciones de lo que digas. Estómome aquí para escucharte.

Si pudieras decirle algo a la persona que está a tu lado, lo que sea, ¿sin miedo?

¿Qué le dirías?

Es tiempo de crear momentos.

Toma tu teléfono o cámara y toma una fotografía de algo que recuerdes que tengas cerca de ti. Usa ese foto, recorta como más te guste, accesorízalo (pegando stickers, filtros, etc.). Cuéntame cómo te sentiste al hacerlo y pídele en tu forma de sueños.

Te invito que te formes este espacio para respirar y sentirte en paz.

Respiración elevador

Séntate en un lugar donde puedas estar derecho. Coloca una mano por arriba de tu cabeza y una a la altura de tu estómago. Haz respiraciones profundas. Cada que exhales, sube la mano que está por encima de tu cadera, y cuando inhalas, bájala que tienes cerca de tu abdomen.

Fuente: Elaboración propia. (2023)

Por consiguiente, se crearon distintos prototipos, donde se tomaron en cuenta elementos mencionados tanto en las entrevistas como en los instrumentos de ideación. Cada uno fue probado por los adolescentes o bien, expertos en el área de la salud mental, los cuales pertenecían a la Universidad Iberoamericana Puebla o bien, participantes externos por medio de

fundaciones oncológicas así como amigos o conocidos. Con los diferentes ensayos, se consideraron elementos de unos u otros para tener una propuesta lo suficientemente coherente con cuestiones funcionales al igual que visuales, para un modelo final, lo suficientemente coherente para realizar iteraciones con el material completo.

Figura 36. Validación 1.



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 37. Validación 2.



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 38. Validación 3.



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 39. Validación 4.



Fuente: Elaboración propia. (2023)

De la misma forma, se comenzó una identidad de marca que fuera de la mano con crear significado, al igual que fuera llamativo para los jóvenes. Cada elemento del material se diseñó con el propósito de que siguiera una línea gráfica congruente, al igual que fuera algo distinto a lo antes visto.

Cabe recalcar que al ser un tema altamente delicado, se tuvo que cuidar mucho la imagen, de modo que el duelo no se viera romantizado, pero tampoco se descartara por una identidad poco atractiva. Dentro de este apartado, se consideraron plantillas para redes sociales, stickers, pines, empaque, entre otros componentes que complementan la propuesta.

Figura 40. Identidad gráfica



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Es así como nace **Alquimia**, un material didáctico gamificado, pensado para la terapia de duelo, la cual crea una experiencia de integración del duelo que llevan los adolescentes; también funciona como una herramienta para identificar las emociones que se experimentan en cada etapa de la vivencia.

Dicha propuesta, va de la mano con un objeto secundario que funciona como altar, ya que a través de dinámicas que se realizan en el espacio, el usuario podrá tener este producto de manera personal, donde guardará actividades de introspección que se relacionen con reforzar el vínculo familiar..

Figura 41. Ilustración tablero



Fuente: Elaboración propia. (2023)

La misma, ha evolucionado en distintos aspectos como la forma o estética, a lo largo de validaciones con profesionistas y jóvenes

3.7 Propuesta de diseño

La propuesta de diseño se divide en dos partes importantes. El primero consiste en un tablero armable de 6 piezas, las cuales llamamos islas, donde cada una representa una etapa del duelo: negación, ira, depresión, negociación, aceptación; la sexta pieza funciona como una isla neutral, donde los participantes iniciarán al igual que finalizarán la dinámica. Cuenta con 5 avatares, los cuales servirán como fichas para que cada participante se identifique, tarjetas divididas en tres secciones: 1) preguntas, 2) retos, por cada isla (a excepción de la neutral), las cuales se identificarán por los colores que representan las islas (negación de naranja, ira de rojo, negociación de morado, depresión de azul, aceptación de amarillo), 3) actividades para llevarse a casa.

A su vez, el material contiene dos blocks, una de hojas de trabajo, otra para realizar las cartas de retos, un instructivo, fichas de colores que se entregarán al terminar cada isla y un cristal donde se generará la dinámica final. De la misma forma, se implementa un manual para el terapeuta, o bien, para la persona que contenga en el espacio, con el fin de generar más dinámicas una vez finalizado todo.

Ahora bien, la segunda parte consta de un objeto que funciona como altar, donde los jóvenes podrán guardar dentro del mismo, las actividades que se les dejaron de tarea para realizar en casa.

El propósito del mismo, es crear un ambiente seguro al igual que reforzar los vínculos afectivos con toda la familia, debido a que al estar en una situación donde hay un escenario en el que un padre puede trascender, el adolescente podrá generar memorias y momentos con su ser querido, al igual que tener tiempo de calidad.

3.7.1 Aporte/ Valor de la propuesta

Con el surgimiento de la tanatología, se ha incrementado el cuidado de la salud mental y emocional en situaciones de duelo. Actualmente, a causa de la importancia de hablar estos temas tabúes, han surgido diferentes juegos, actividades, al igual que materiales que contribuyen a hablar de emociones e introspección personal en situaciones difíciles como lo es un duelo. La presente propuesta tiene como principal objetivo, integrar emocionalmente al adolescente en el proceso de duelo anticipado, al desarrollar habilidades para reconocer sus emociones al igual que sentimientos, a través de reflexión de la mano de la empatía, con la finalidad de abrirse en un espacio seguro, donde se sienta escuchado al mismo tiempo comprendido, así como acompañado por otros adolescentes que están en la misma situación.

3.7.2 Uso

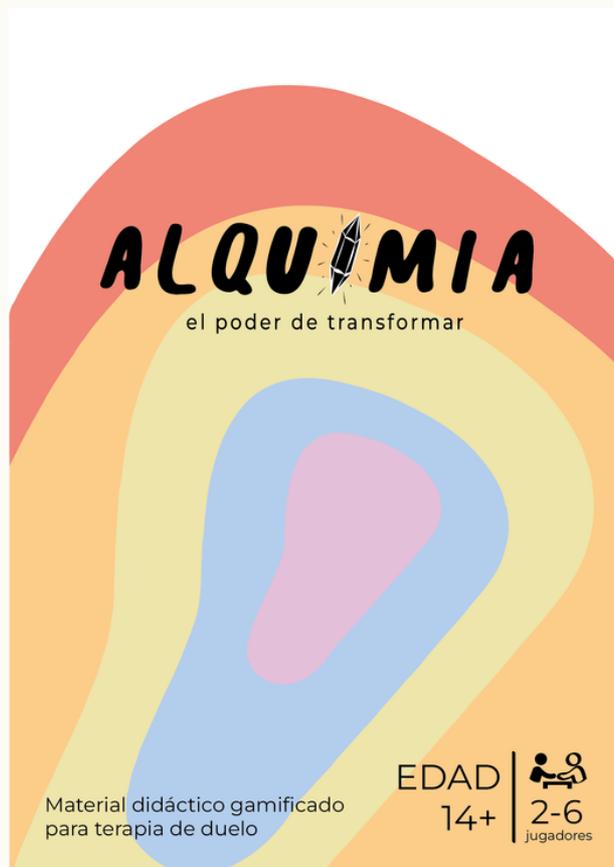
El producto central está complementado con un objeto altar, para abarcar la propuesta desde la integración en un ámbito personal, grupal y familiar. Los productos son los siguientes:

1. Material Gamificado

El material gamificado, considerado el objeto principal, está directamente enfocado para terapia de duelo, dentro del cual se aborda una dinámica de preguntas así como retos para generar un ambiente sobre las experiencias al igual que vivencias de cada participante, guiada por un terapeuta/ encargado de contención.

Para comenzar a realizar la dinámica, se organiza el tablero, las cartas alrededor de este, los dados los cuales son 2, uno con los colores de las islas y otro numérico, se reparten las hojas de trabajo, así como las hojas para realizar actividades, así mismo al iniciar la dinámica se comienza con la lectura del instructivo, el cual tiene el fin informativo de establecer ciertas reglas emocionales, contar la historia del personaje es el preámbulo del tema para que los participantes comiencen a identificarse al igual que se permitan abrirse en un ambiente seguro.

Figura 42. Instructivo



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 43. Instructivo

Descripción

Alquimia® es un material didáctico gamificado para terapia de duelo. Consiste en un tablero de 5 partes, alusivas a las etapas del duelo según la psiquiatra Kübler Ross (1969). Cada isla aborda los sentimientos y emociones más comunes de cada fase, propiciando la reflexión de los participantes mediante preguntas y retos.

Objetivo

La alquimia es el poder de transformar la crisis en sabiduría. Durante este juego, Cris te invita a recorrer tu corazón, para descubrir las emociones que se albergan y encontrar el misterio que oculta el duelo.

Incluye:

 Tablero armable de 6 piezas	 5 peones	 1 block hojas de trabajo	 1 block de notas
 75 cartas de preguntas	 60 cartas de retos	 25 cartas de actividades	 1 cristal
 Fichas	 Dado numérico	 Dado de colores	

Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 44. Instructivo

¿Quién es Cris?



¡Hola! Soy Cris, y quiero contarte mi historia. Mi familia no es muy grande, sólo somos mi papá, mi mamá y yo. Hemos vivido siempre en el mismo lugar, por lo que tenemos muchos amigos. Un día mis abuelos vinieron de visita, tuvimos un día súper divertido. Mi mamá hizo nuestro desayuno favorito, luego salimos a caminar con mi perro y terminamos jugando todos un partido con mis amigos del parque.

Mientras íbamos de regreso, mi mamá empezó a sentirse un poco mareada y al llegar a casa se fue directo a su cuarto. Al día siguiente mis abuelos me llevaron a clase. Al salir de la escuela, busqué entre la gente a mis papás, pero sólo vi a mi papá. De camino a casa, mi papá me contó que le detectaron una enfermedad a mamá, algo en su cuerpo



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Como dinámica inicial, se utiliza la hoja de trabajo, la cual contiene dos caras, la primera denominada “¿Qué traigo hoy?” Está dividida en 6 partes, 5 de ellas son para al inicio de las sesiones escribir la situación sentimental tanto como emocional que hasta el momento están viviendo, así como sus preocupaciones, al inicio de la dinámica se comparte lo que hayan escrito los participantes, la última división es para escribir notas que surjan durante la dinámica. Por el otro lado de la hoja se encuentra la sección “¿Qué sentí hoy?”, igualmente dividida en 6 partes, en 5 de ellas al final de cada sesión, el participante escribirá todo lo que durante la dinámica haya experimentado, las cuales podrá compartir al finalizar.

Posteriormente de compartir la dinámica inicial para romper el hielo, cada participante elige un personaje con el cual se identificará en el tablero, el participante a la derecha del terapeuta o

moderador, iniciará tirando el dado de las islas para determinar qué etapa se trabajará en dicha sección colocando los avatares en el inicio de dicha isla. Posteriormente, el mismo jugador lanzará el dado numérico comenzando con la dinámica, el número que corresponda del dado será el número de casillas que avance, al llegar a la casilla correspondiente deberá tomar la carta ya sea de pregunta o reto de acuerdo a lo que corresponda, así mismo al finalizar el turno del participante, continúa la misma dinámica con los demás participantes.

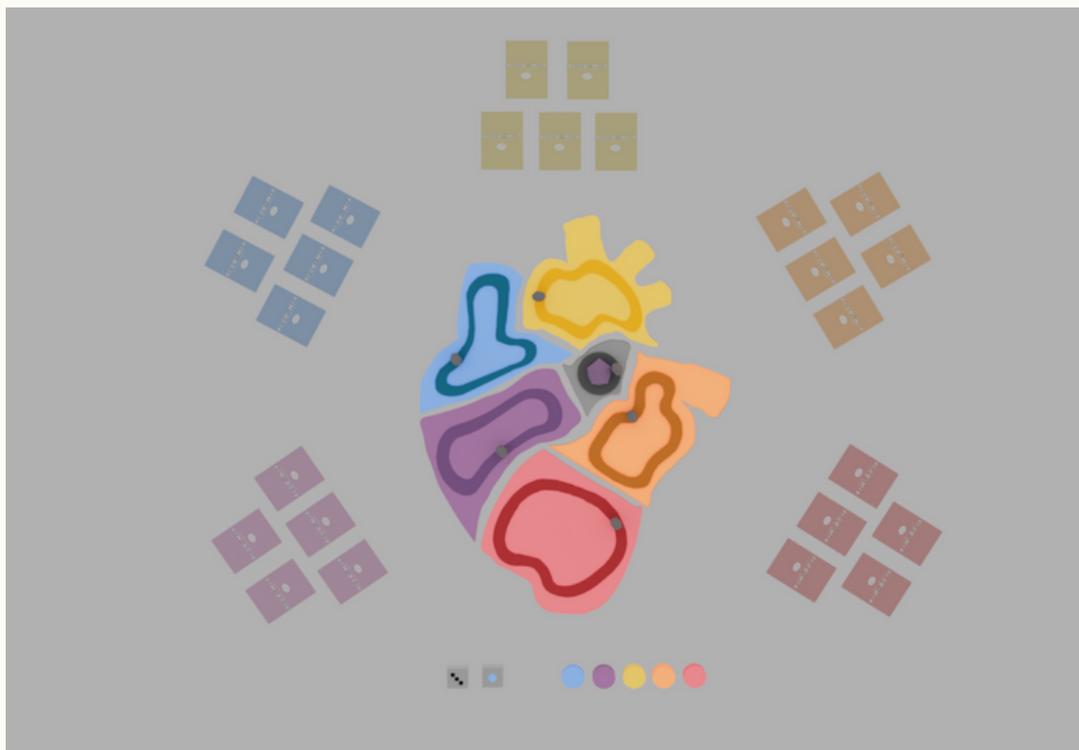
La función del terapeuta o moderador es clave, ya que en cada pregunta o reto en el que un participante comparta su respuesta, el terapeuta animará al resto de los participantes a comentar sobre esta respecto a su experiencia personal,

Figura 45. Diagrama de uso del material didáctico gamificado Alquimia



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 46. Material didáctico gamificado Alquimia



Fuente: Elaboración propia. (2023)

por lo que comienza el diálogo entre participantes, los cuales pueden coincidir o aportar diferentes puntos de percepción. Al finalizar cada isla, el terapeuta entrega a cada participante una tarjeta de actividad para realizar con el altar, así como una ficha del color de la isla por haber concluido la isla.

Para dar fin a la sesión, se realiza la actividad de la hoja de trabajo en la sección “¿Qué sentí hoy?”, compartiendo su percepción vivida. Este mismo procedimiento se realiza en cada sesión, sin necesidad de dar lectura a la historia para las sesiones posteriores, con lo que se recolectan las 5 fichas de acuerdo a las etapas del duelo. Al concluir todas las islas, se realiza una dinámica con el cristal que se encuentra en la isla central.

La dinámica final consiste en que todos los integrantes lleguen al cristal. Dentro de este, se colocan las fichas de duelo de todos los participantes, simulando colocar todo lo que cargaron en el proceso de duelo (Figura 9.2).

Posteriormente, se dan a conocer las cartas ocultas que se encuentran en la parte inferior del cristal, donde se invita a una actividad de reflexión mucho más profunda para concluir la partida.

Figura 47. Funcionamiento de cristal.



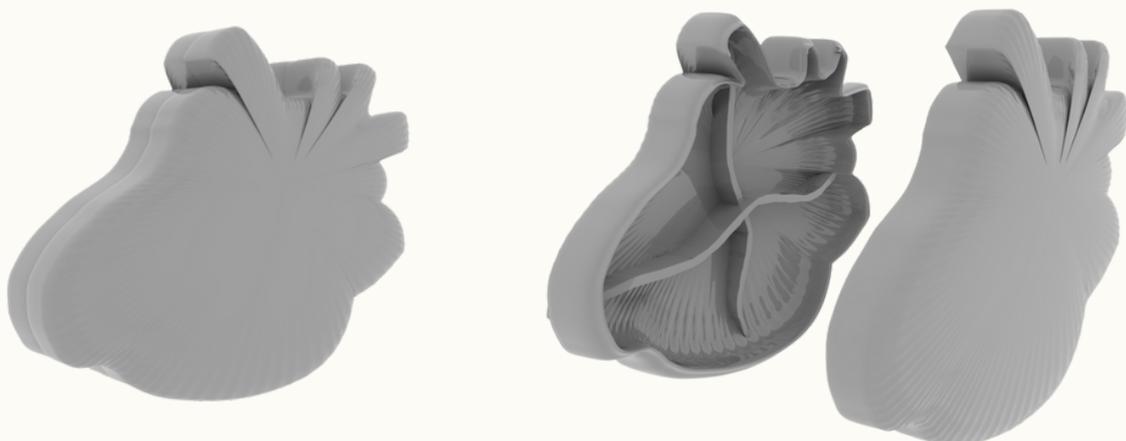
Fuente: Elaboración propia. (2023)

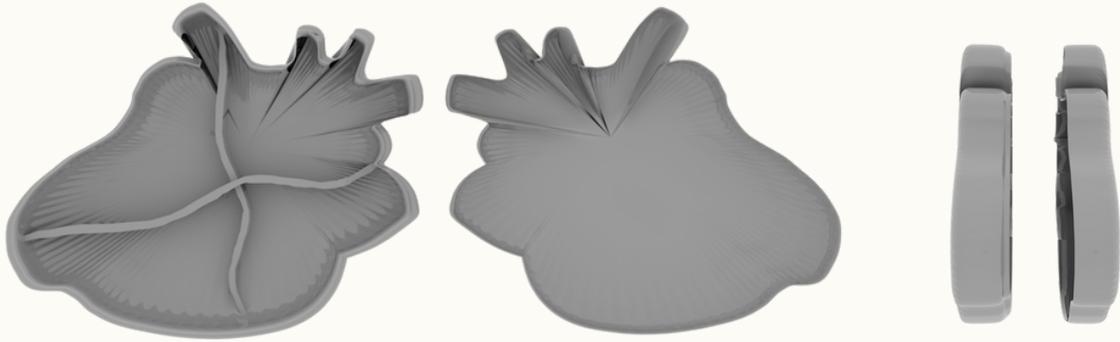
2. Corazón Altar

El uso de este producto es complementario al material gamificado, ya que las cartas de actividades para realizar con este objeto, se encuentran originalmente en la dinámica anteriormente explicada. Sin embargo, las mismas tomarán relevancia en el servicio, ya que se planea mantener las dinámicas activas en redes sociales, para que los adolescentes tengan la posibilidad de seguir desarrollando estas dinámicas de integración familiar.

Dentro de este objeto, se realizarán actividades de reflexión personal así como con el círculo familiar, las cuales abarcan actividades físicas, sentimentales, espirituales al mismo tiempo que mentales. El producto tiene forma de corazón, con un interior hueco, para poder almacenar estas actividades que se realizará, manteniendo la alegoría de baúl de tesoros.

Figura 48. Corazón altar





Fuente: Elaboración propia. (2023)

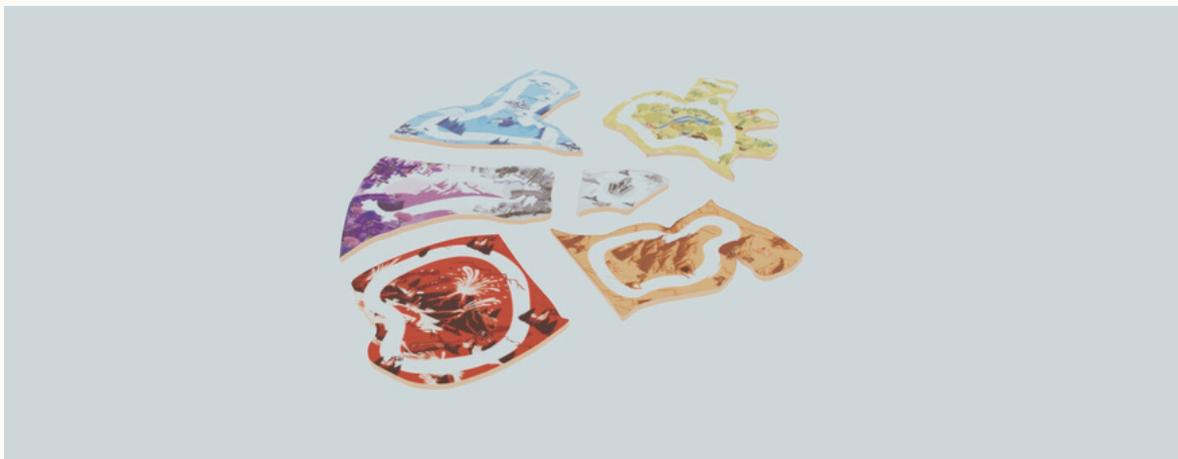
3.7.2.1 Mantenimiento

El material didáctico está diseñado para ser almacenado en espacios delimitados dentro de su empaque, con el fin de que el cuidado del mismo sea asegurado. Al estar hecho de materiales de alta calidad y de fácil guardado, se puede retrasar el desgaste apresurado, por lo que su

mantenimiento consistiría en que los usuarios lo traten meticulosamente para que no se maltrate así como no se pierdan las piezas. Sin embargo, a través de las redes sociales, se compartirán consejos o tips para que las personas conserven su producto en las mejores condiciones posibles.

3.7.2.2 Render/boceto en contexto

Figura 49. Despiece de tablero



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 50. Elementos del material



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 51. Elementos del material



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 52. Elementos del material



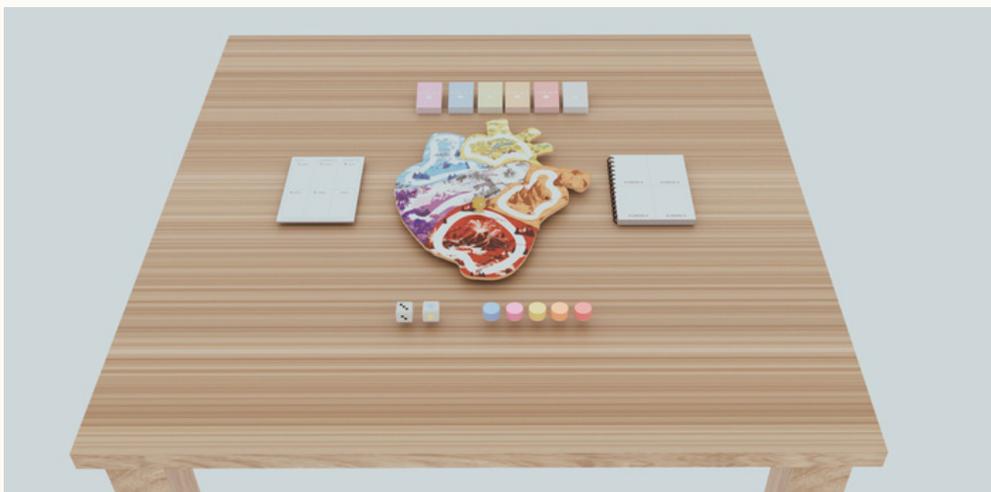
Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 53. Cartas y peones



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 54. Material en contexto



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 55. Objeto altar en contexto.



Fuente: Elaboración propia. (2023)

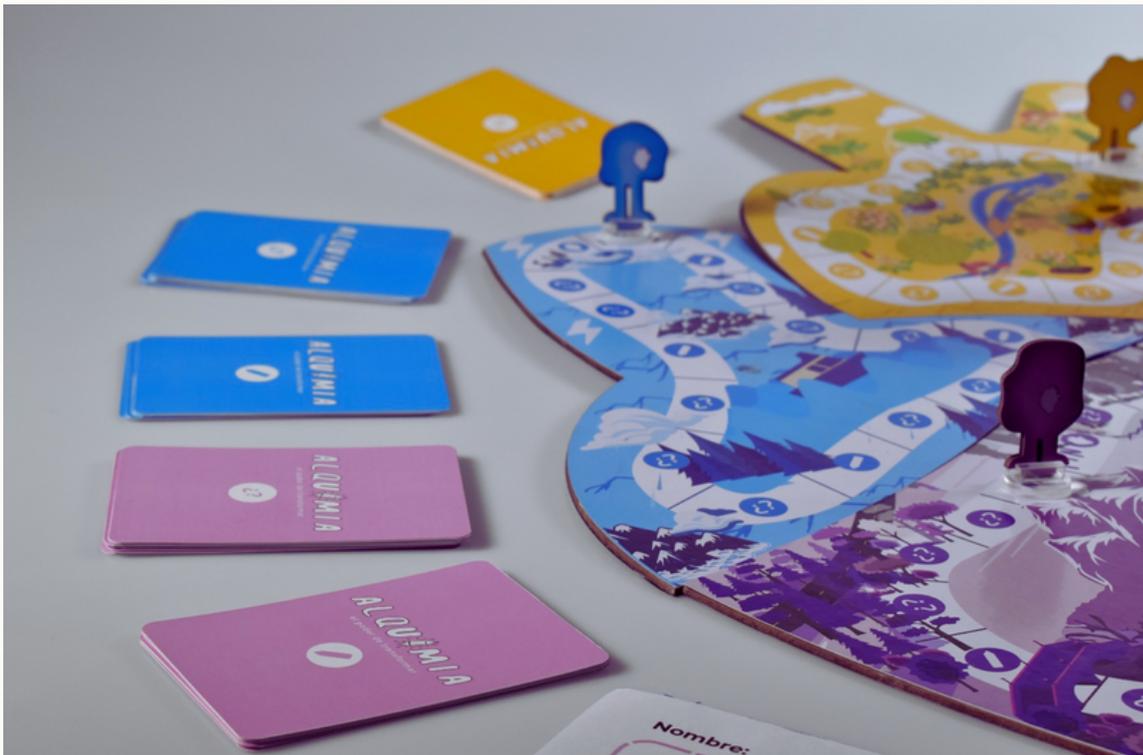
3.7.2.3 Fotografías de producto

Figura 56. Fotografía de Alquimia.



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 57. Detalles Alquimia.



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 58. Fotografía de objeto altar.



Fuente: Elaboración propia. (2023)

3.7.3 Función/Estructura

Como bien se ha mencionado, la función inicial de la propuesta es que los jóvenes sean capaces de reconocer todo lo que se vive dentro de su proceso de duelo, así como aprovechar el tiempo con sus seres queridos. La estructura para lograr este objetivo, se basa en crear dinámicas a través de un material con elementos de juego. Cuando se abordan temas difíciles a través de configuraciones que tienen que ver con actividades que inviten a la expresión, introspección y a compartir con otros, se favorece en gran medida la perpetuación tanto de recuerdos como de reconocimiento de emociones vinculadas a una vivencia dolorosa.

3.7.3.1 Mecanismos empleados

Como bien sabemos, el material didáctico usa elementos de juego para que funcione. Los mecanismos son sistemas y normas por las que se rigen los juegos, donde se representan dinámicas que afectan todo el espacio. Lo que define un buen juego no es su originalidad, sino la manera en que combinan mecánicas. De acuerdo a Pastor (2022), el cual recopila información de BoardGameGeek (2000), delimita algunas mecánicas de juego:

1. Acciones
2. Áreas de juego, mapas y tablero
3. Cartas

4. Dados
5. Destreza
6. Dinámicas entre participantes
7. Gestión de tiempo
8. Movimiento
9. Roles
10. Subasta

El material didáctico se lleva a cabo a través de **acciones** que constan en que el participante complete cada una de las islas. Por medio de un tablero con una colocación de losetas en cada pieza, la dinámica va de avanzar las casillas resolviendo cartas de preguntas o retos relacionados con las emociones de cada etapa del duelo. En el caso de **Alquimia**, los mecanismos más sencillos que se implementaron fueron el de cartas y dados. Las **cartas** se utilizan por bazas, es decir, en una serie de rondas, las cuales irán cambiando conforme al turno de cada participante. En cuanto a los **dados**, funcionan con el propósito de elegir la isla que se trabajará en el día, así como para saber cuántos pasos avanzar en el turno correspondiente. Uno funciona conforme a un código de color que se representa con el de las partes del tablero, mientras que el otro va enumerado del 1 al 6.

En cuanto a la **destreza**, los participantes tienen el trabajo de generar un equilibrio emocional a través de sus respuestas, ya que esto invita a los demás a contribuir con sus respuestas o aportaciones al igual que empatizar con otros. Esto va de la mano con las **dinámicas** entre los mismos, las cuales se delimitan como cooperativas; además de que existe un diálogo constante acerca del tema, de sus experiencias o vivencias, se van forzando relaciones para posteriormente crear confianza para hablar aún más profundo.



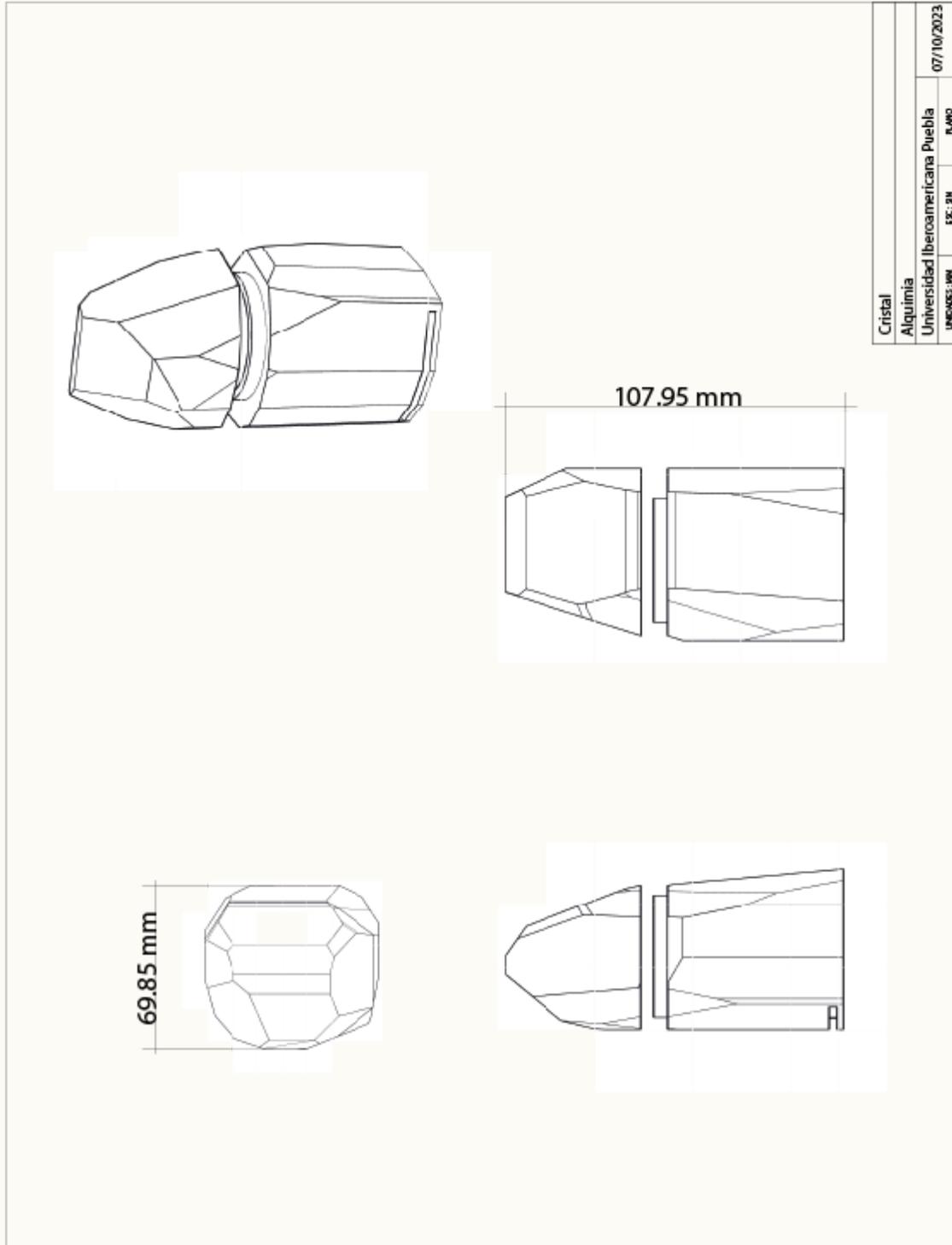
Los participantes realizan **movimientos** para avanzar de inicio a fin, así como para pasar todas las islas. Con sus peones, pueden desplazarse a las casillas correspondientes así como a la dinámica final del material. Este consiste en que cada participante recolecte fichas por cada etapa que finalice; una vez hecho todo, se llega a la actividad de cierre donde yace el cristal, representando la fase de transformación del duelo. A pesar de que la mayor parte de los objetivos de un juego es ganar algo, en **Alquimia** la **subasta** se basa en que todos pueden llegar al final, sin importar el tiempo que se tomen, porque así es el duelo, al final todos tienen su proceso pero logran superarlo.

Los **roles** se basan en que cada quien tiene el control de sus peones, con el fin de que cada uno se sienta identificado con su avatar. De la misma manera, existe un mediador, que puede ser el terapeuta o alguien con iniciativa de canalizar las preguntas, quien tiene este trabajo de contención en las dinámicas. En cuanto al tiempo, se establece que se realice todo en un tiempo aproximado de una hora, lo que dura normalmente una terapia para que no exista una saturación tanto de información como emocional.

En cuanto al objeto altar, el mecanismo funciona por medio de un embone, donde hay una base y una tapa para almacenar las actividades así como los recuerdos que establecen las dinámicas del juego. Además, para mantenerse de pie, emplea un método de sostén por medio de un apoyo plano, para que sirva también en un contexto decorativo en algún espacio del hogar que el usuario deseé.

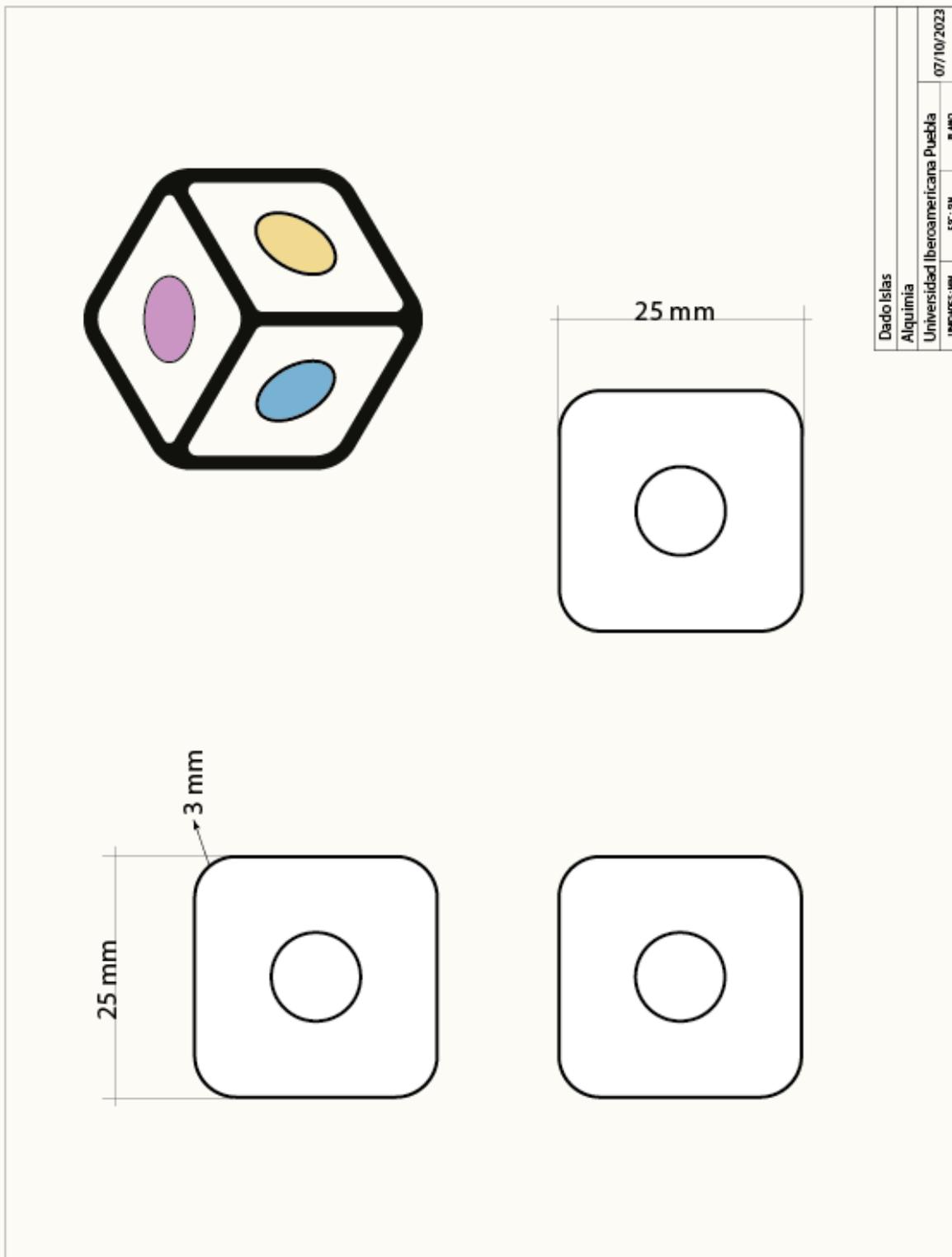
3.7.3.2 Planos de montea

Figura 59. Planos de cristal



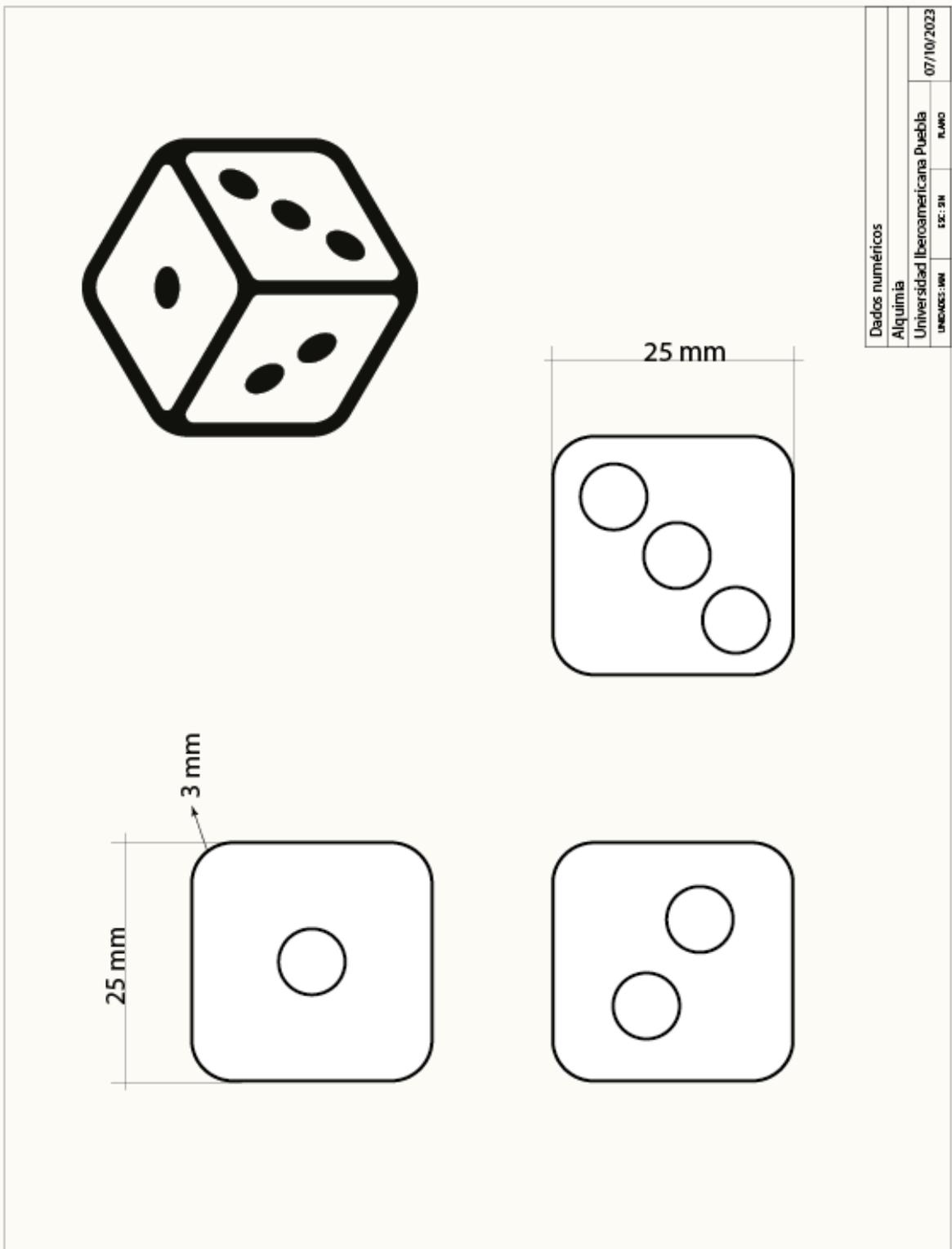
Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 60. Planos de dado de islas



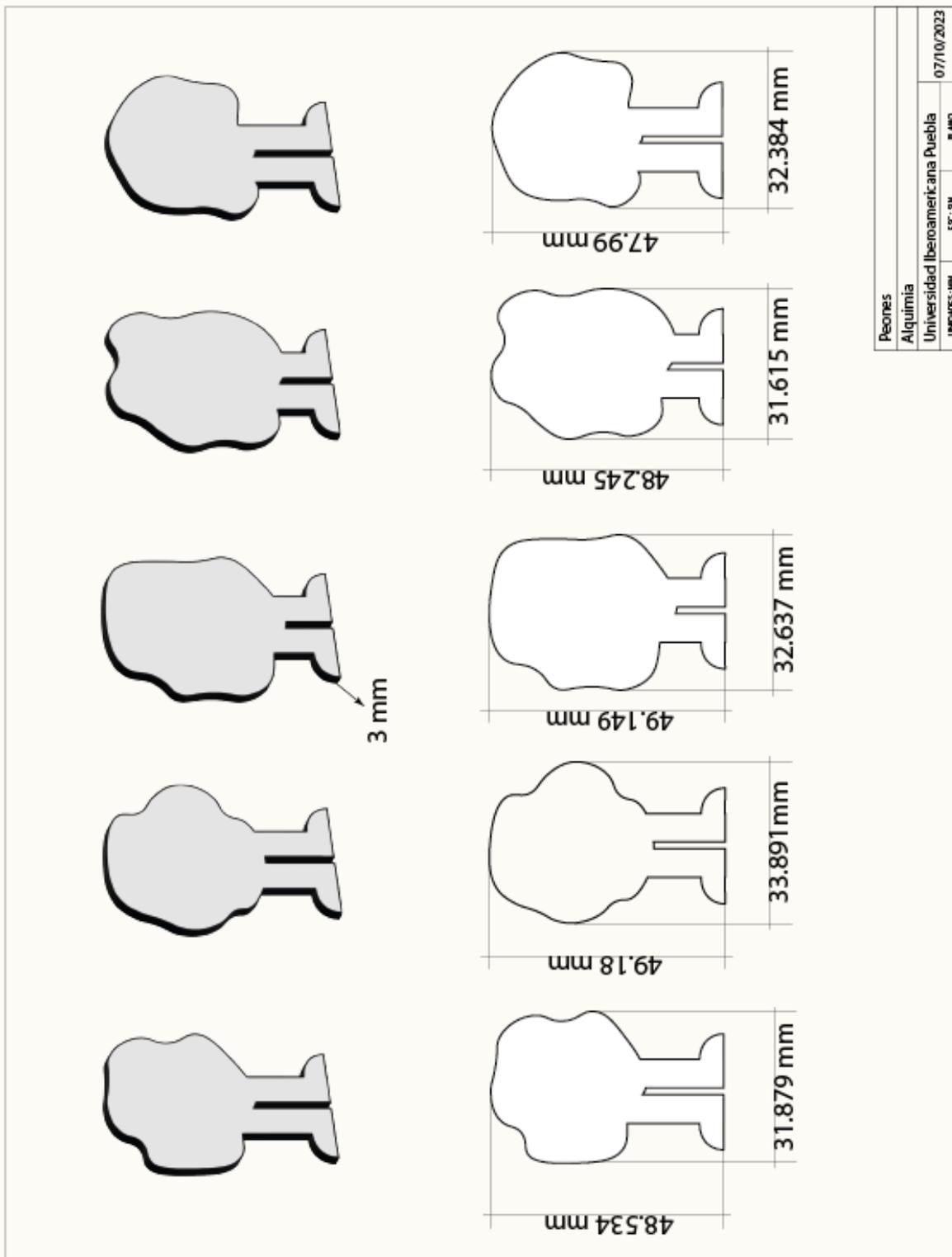
Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 61. Planos de dado numérico



Fuente: Elaboración propia. (2023)

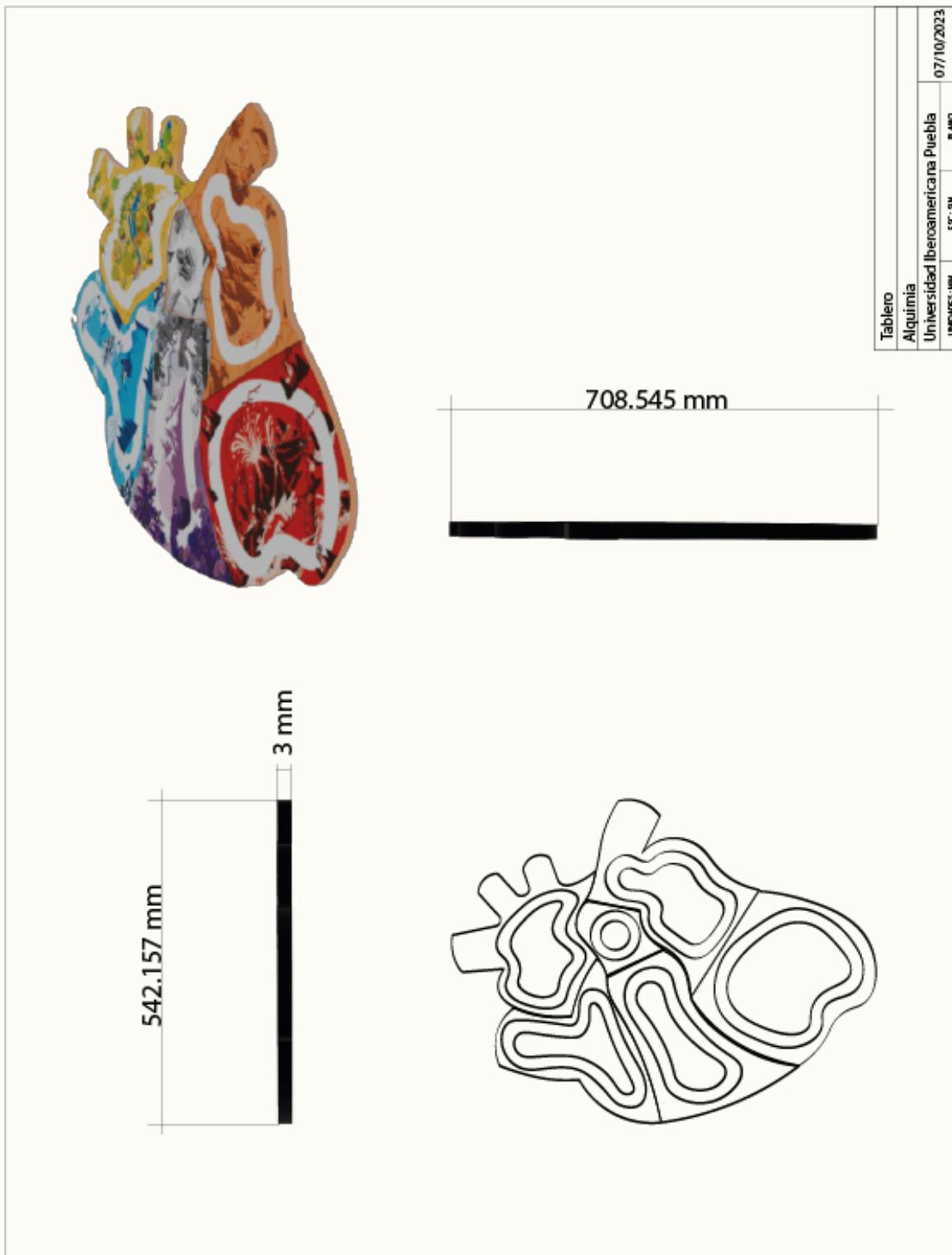
Figura 62. Planos de piezas de participantes



Peones	
Alquimia	
Universidad Iberoamericana Puebla	
UNIDADES: MM	EX: SIN PLANO
07/10/2023	

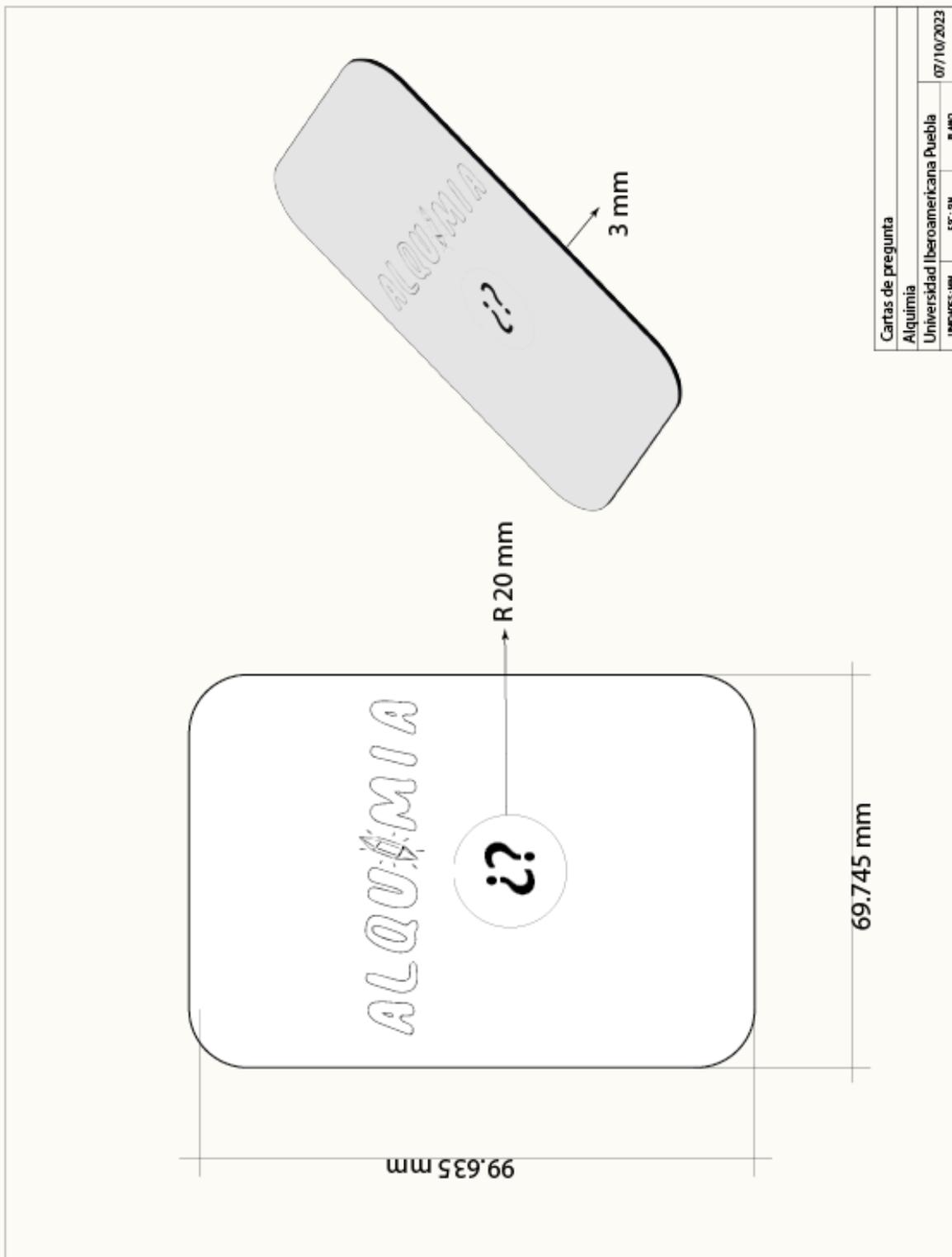
Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 63. Planos de tablero



Fuente: Elaboración propia. (2023)

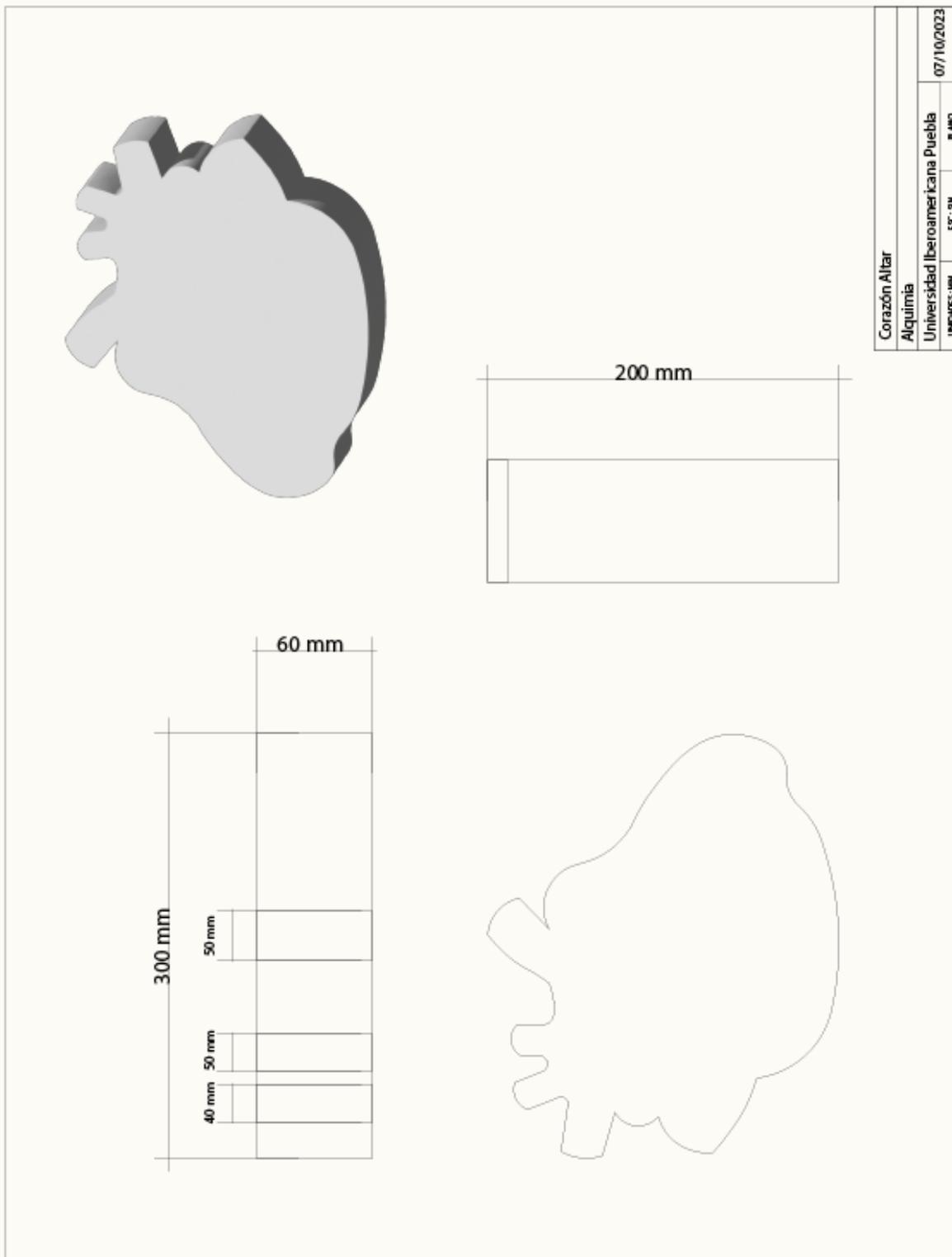
Figura 64. Planos de tarjetas



Cartas de pregunta	
Alquimia	
Universidad Iberoamericana Puebla	
UNIDADES: UN	EX: 21
PLANO	07/10/2023

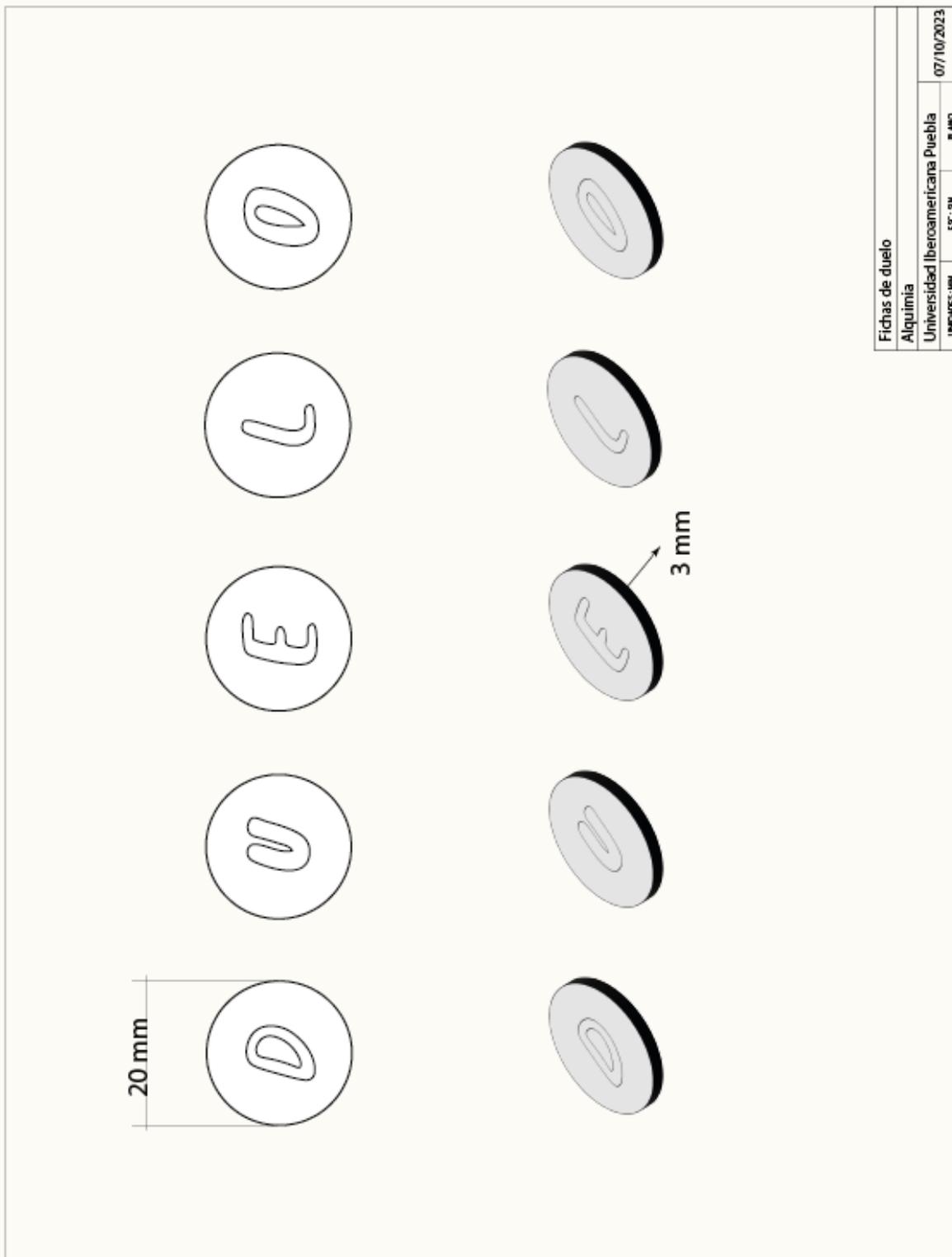
Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 65. Planos de altar



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 66. Planos de fichas duelo

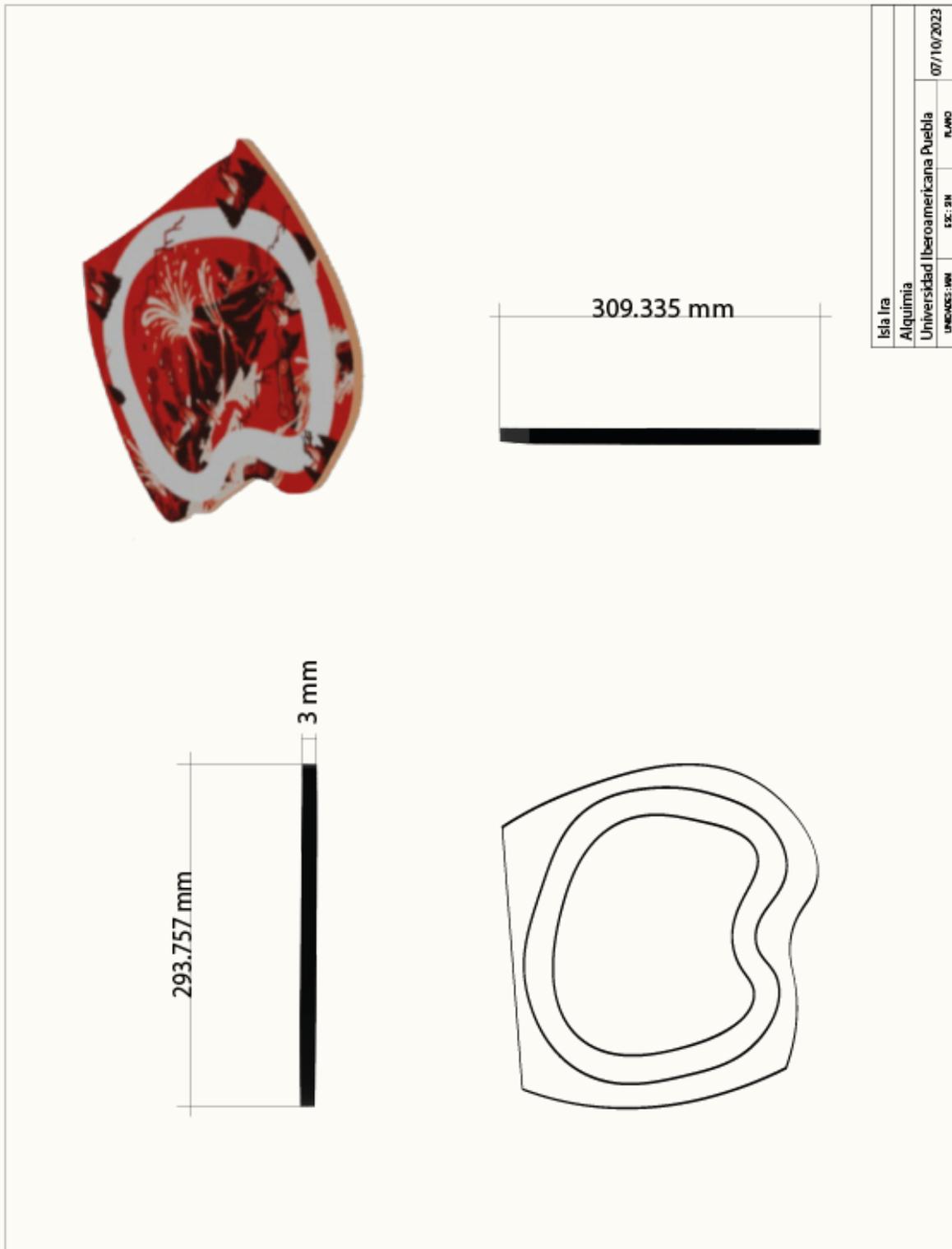


Fichas de duelo	
Alquimia	
Universidad Iberoamericana Puebla	
UNIDADES: IN	EX: 50
PLANO	07/10/2023

Fuente: Elaboración propia. (2023)

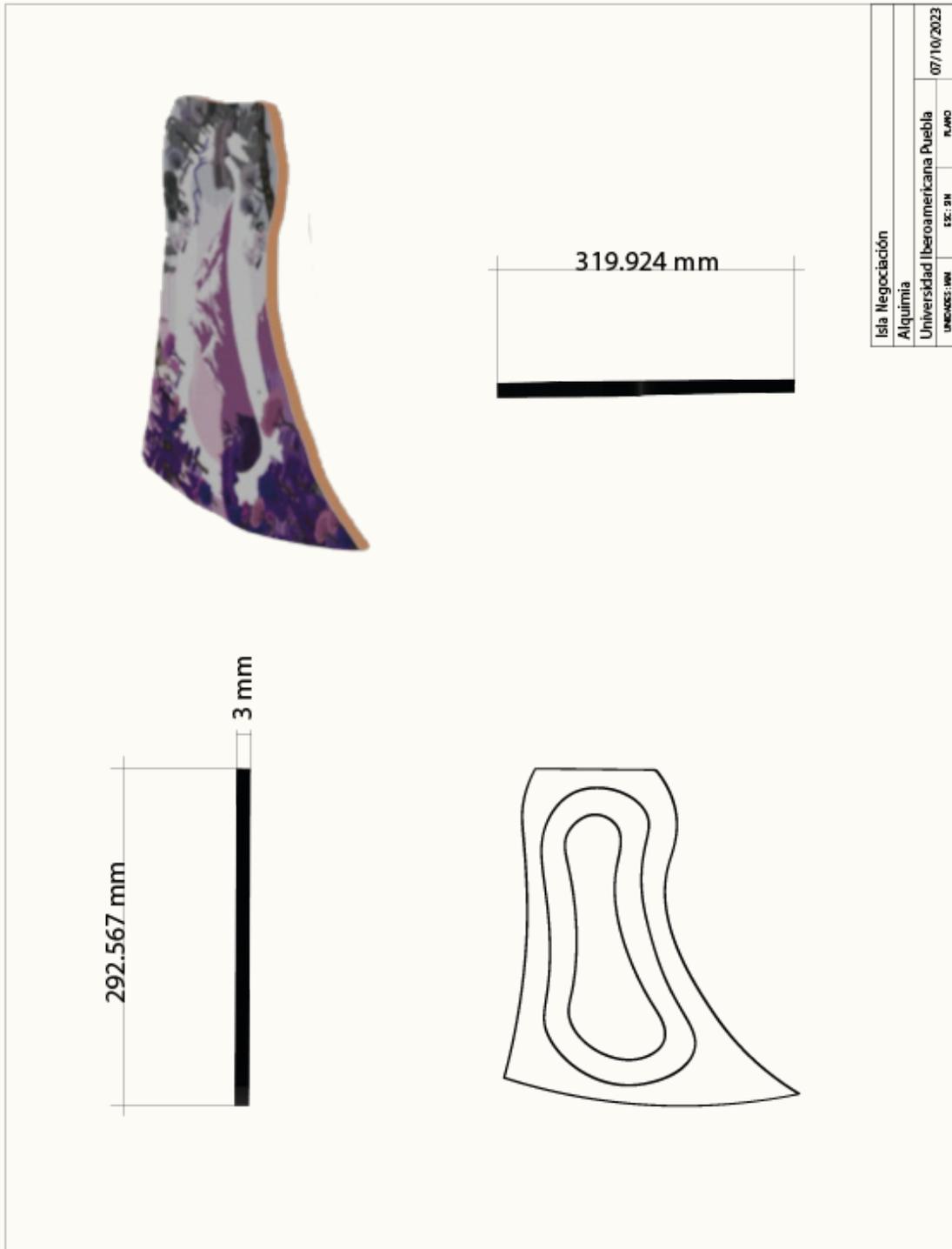
3.7.3.3 Planos de despiece

Figura 67. Plano isla ira



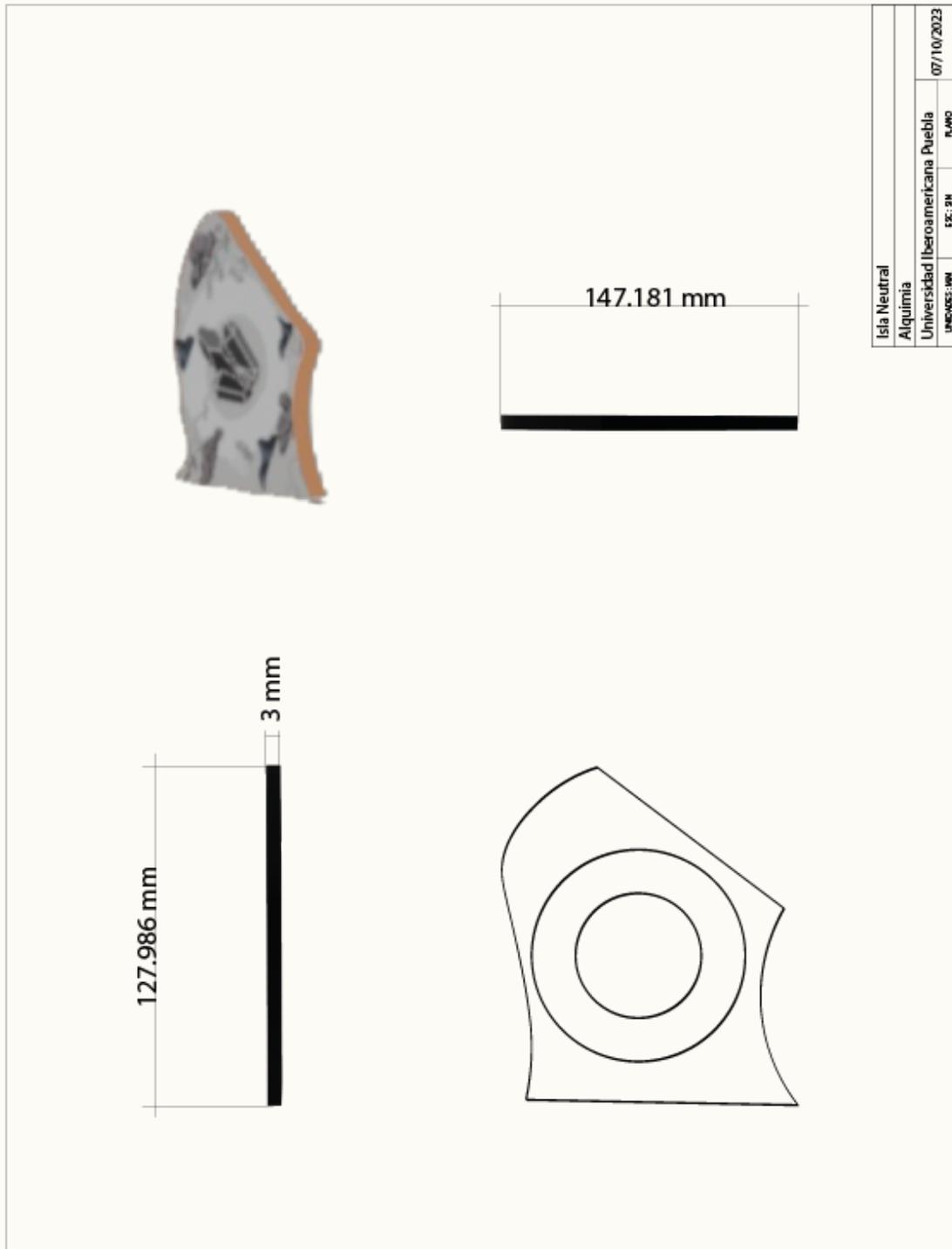
Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 68. Plano isla Negociación



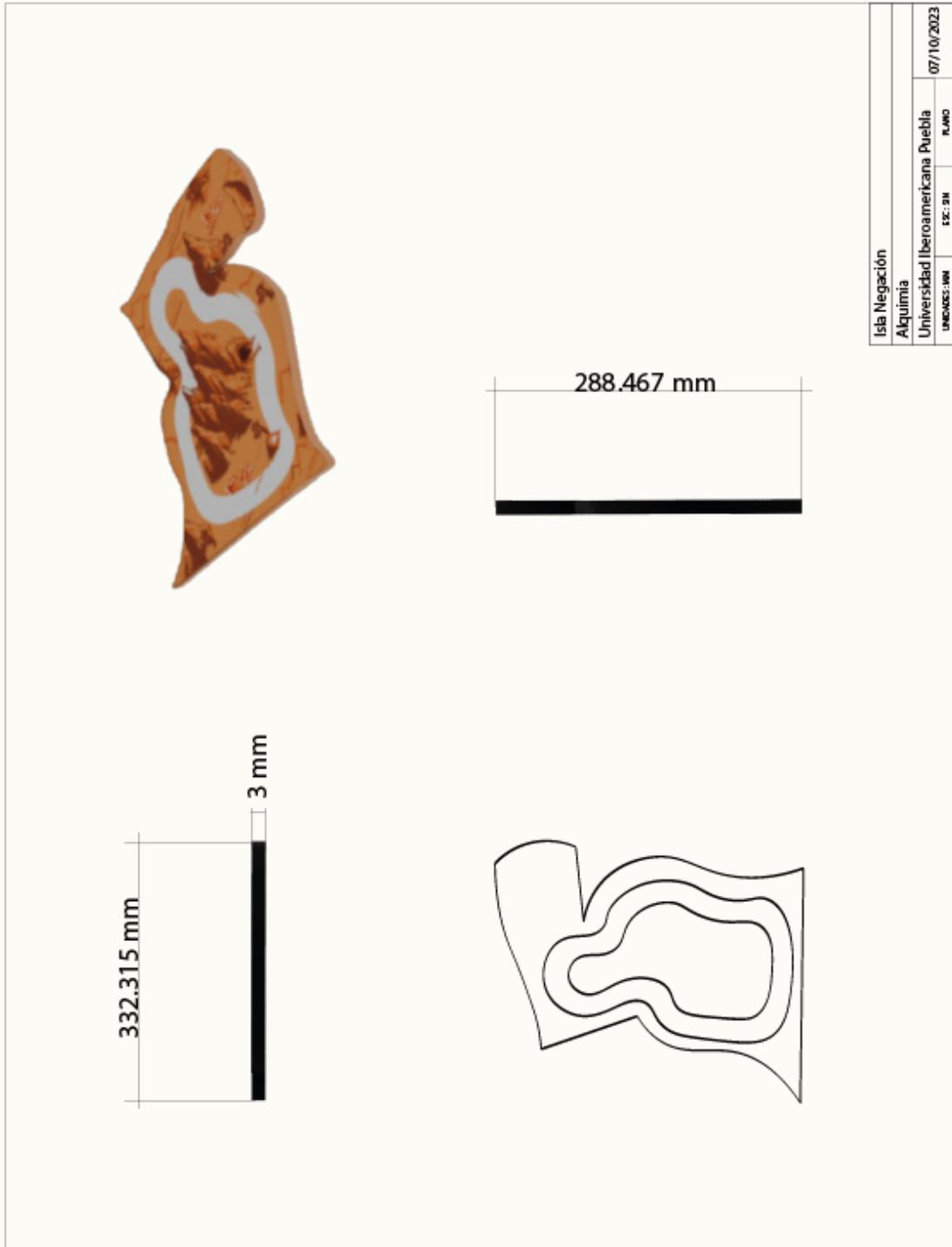
Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 69. Plano isla inicial



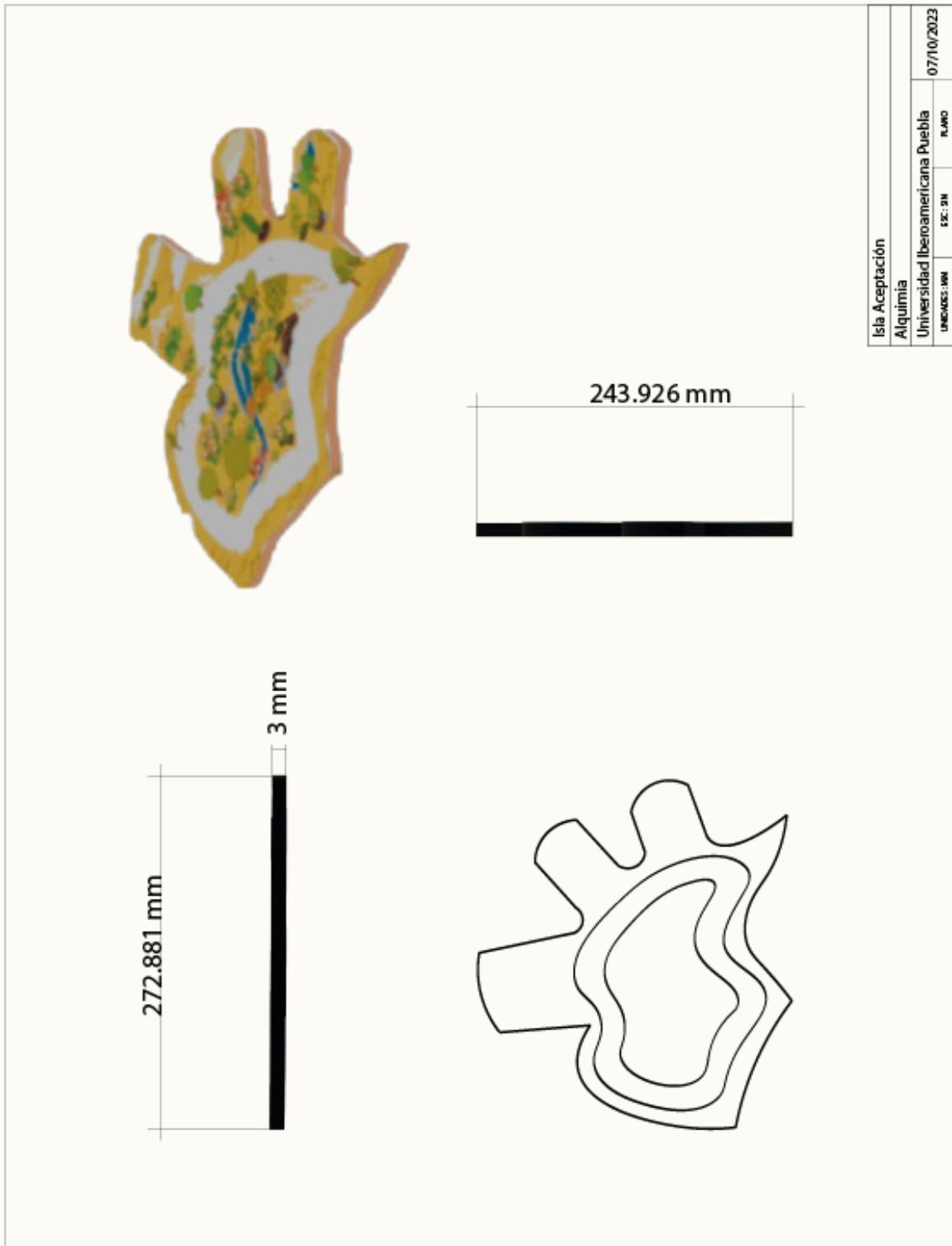
Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 70. Plano isla negación



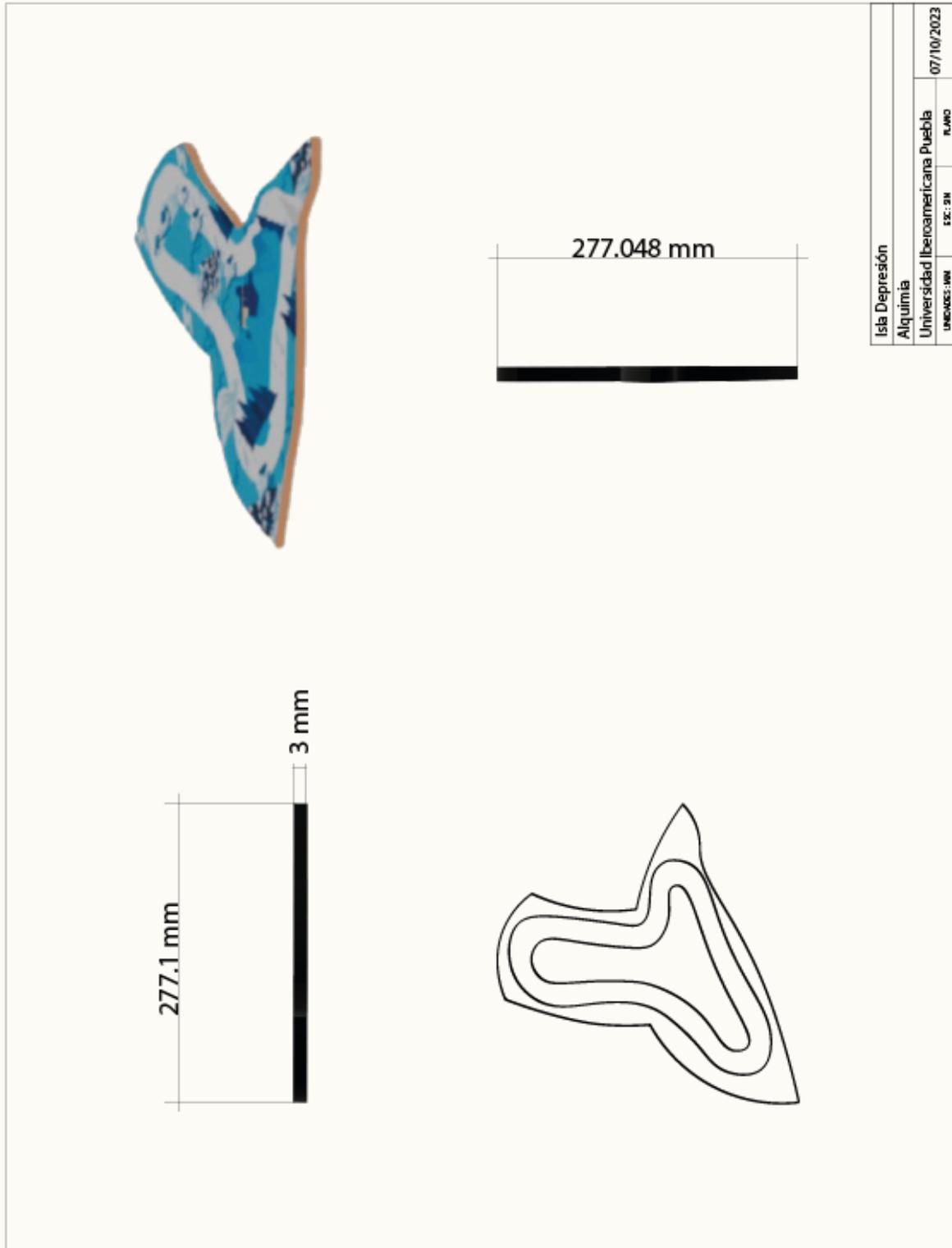
Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 71. Plano isla aceptación



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 72. Plano isla depresión



Fuente: Elaboración propia. (2023)

3.7.4 Forma

Los productos se diseñaron de manera en que la forma no sólo fuera diferente a lo común, sino que también tuviera un significado con relación al tema que se está tocando. La propuesta está presentada con un empaque rectangular de tipo juego, donde cada elemento estará acomodado dentro del mismo, para que su almacenamiento sea el más adecuado posible. **Alquimia** tiene como figuras principales tres elementos: el corazón, la piedra/roca y el cristal.

3.7.4.1 Significado de la forma

La forma del tablero del material didáctico gamificado, es un corazón, debido a que este símbolo es una alegoría de las emociones y lazos humanos; el dolor que se experimenta en un duelo, refleja solamente el amor que existe dentro de ese vínculo. Esta misma figura se usa en el objeto altar, es decir, tiene forma de corazón, haciendo referencia a que todas las actividades que realices con tu familia o de manera personal, estarán siempre en tu corazón. Además, genera coherencia de que va ligado al material.

La roca representa a los avatares con los cuales los participantes se identificarán al iniciar la partida, esto haciendo alusión a que al estar viviendo un proceso doloroso, nos volvemos duros, colocamos capas que no nos permiten abrirnos, hasta cierto punto para protegernos. Finalmente, el cristal, el cual hace referencia al personaje principal de la historia, en el logotipo, al igual que la dinámica final; este elemento refiere a la analogía de que

cuando una persona empieza a sanar o se permite hablar de lo que siente, se transforma en un tesoro; cuando se rompe la piedra, dentro de sí se encuentra un cristal.

3.7.4.2 Coherencia formal

Relacionando los elementos antes mencionado en conjunto, se menciona la coherencia formal que estos generan. **Alquimia** tiene un significado simbólico profundo; de acuerdo al Enric Corbera Institute (2023), el mismo hace una relación a la psique humana, donde los humanos tenemos la capacidad de hacer transformación personal. El proceso alquímico consiste en convertir las dificultades y carencias que tenemos a lo largo de nuestra vida en evolución para permitirnos alcanzar un máximo potencial.

También, Mora (2019), en su obra *Alquimia Emocional: El Arte de Transformar la Adversidad en Oro para tu Crecimiento*, menciona que un alquimista emocional es aquel que logra convertir los problemas en oportunidades, y el dolor en crecimiento. Invita a las personas que están pasando un momento difícil, a resignificar los conflictos, recordar que todos experimentan circunstancias, pero hay que ser capaces de tomar decisiones que nos hagan un bien, sin dejar que lo malo nos afecte por toda la vida.

De la misma manera, Brown (2010), en su libro *La Alquimia del Corazón*, comenta lo siguiente:

El estado emocional de las personas que son responsables de nosotros nos deja una huella [...] seamos conscientes de la forma en que esas huellas se

grabaron en nosotros y cómo influyen en nuestro comportamiento. Para corregir este rumbo debemos seguir al corazón. A través de su lenguaje, el corazón nos permite reeducarnos, nos libera de manera incondicional al amor. El corazón es nuestro puente a la dimensión vibracional de la realidad, que es experimentada como consciencia (sección sinópsis, s.p.).

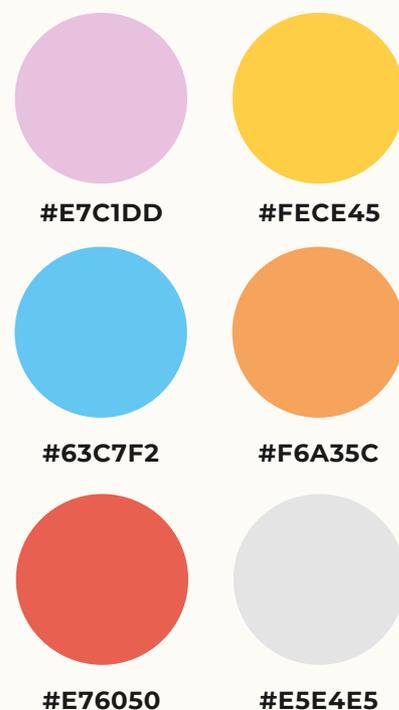
Ahora bien, al comprender que la alquimia va de la mano con conceptos de las emociones, la transformación, así como escuchar al corazón, se puede crear un vínculo completo de lo que significa todo el proyecto. El nombre de la propuesta, así como la identidad gráfica, el eslogan, los componentes del material, etc, tienen relación en todos sus aspectos. El tablero representa al corazón de las personas que viven dolor, mientras que en el transcurso de esta vivencia, se transforman de rocas a cristales preciosos, haciendo alusión a realizar alquimia de su duelo, es decir, a transformar el dolor.

3.7.4.3 Armonía del color

Cuando hablamos del color, este cumple un papel de suma importancia en las propuestas de diseño, debido a que pueden afectar la percepción de las personas hacia algún producto. Los humanos se distinguen por buscar relaciones entre objetos, lo mismo pasa con los colores, pueden generar emociones o hasta vínculos. Por esto mismo, **Alquimia** cuenta con una armonía de color la cual no solo busca coherencia, sino que genere un sentido.

- Rojo: En su vertiente no positiva, este color representa la ira, peligro, negatividad (Benítez, 2022).
- Naranja: En el lado negativo, este color está relacionado con el rechazo, así como en ocasiones puede generar sentimientos de destrucción o alerta (Benítez, 2022).
- Morado: El color morado se asocia a menudo la sabiduría y la serenidad, al igual que con un proceso de cambio, de transformación (MariaRobles, sf).
- Azul: Este color está relacionado con el distanciamiento, soledad o tristeza (Benítez, 2022).
- Amarillo: El amarillo representa lo cálido, lo valioso, la energía; se vincula con la claridad, conocimiento así como la percepción (Benítez, 2022).
- Gris claro: Significa paz, así como pureza; representa la neutralidad así como la tranquilidad (Benítez, 2022).

Figura 73. Paleta de colores



Fuente: Elaboración propia. (2023)

3.7.4.4 Acabados

Gran parte de los elementos tendrán un acabado parejo, con el fin de que todos los componentes se vean llamativos para los usuarios. El tablero y los peones se distinguen por tener una ilustración impresa en papel brillante para crear un ambiente místico durante las dinámicas, así como darle vida a estos elementos. Las cartas, los blocks, así como las fichas, son de un material grueso mate para que sean resistentes al igual que lo suficientemente legibles. El cristal se caracteriza por tener una apariencia resplandeciente, para representar una piedra preciosa, la cual logra lijando toda la superficie, hasta obtener una apariencia lisa para posteriormente darle color así como brillo con barniz. Por último, el corazón altar tendrá un acabado mate, con el fin de que el usuario pueda decorarlo ya sea con plumones u otros componentes como stickers, fotos, etc.

3.7.5 Manufactura

Para la creación de los productos a nivel de venta al mercado, se contempla una manufactura en masa para la producción de varias piezas. Cabe destacar que al inicio de los procesos, existirá una mayor inversión, sobre todo por ciertos elementos como los moldes o conseguir tanto proveedores como canales externos para realizar algunos componentes. Sin embargo, una vez delimitado lo anterior, producciones posteriores serán más fáciles. Este tipo de manufactura agilizará actividades al igual que reducirá el margen de error

exponencialmente, favoreciendo la rapidez de sacar la propuesta de diseño a la venta. Además, al no contar con una tienda física para su comercialización, contribuirá a dedicar más tiempo al área de maquila.

3.7.5.1 Materiales

El material gamificado al contar con múltiples elementos para diferentes funciones, cada uno está elaborado de los siguientes materiales de acuerdo a cada pieza:

- Empaque: Cartón corrugado de alto brillo de 3 mm
- Moldes de elementos de empaque: Silicón de resina.
- Tablero, fichas y personajes: Cartón de agua gris 3 mm
- Cartas de preguntas, retos y actividades: Opalina couche mate 300 grs
- Cristal central: Plástico ABS reciclado
- Dados: Madera de pino
- Block de hojas de trabajo y retos: Hojas recicladas 90 grs
 - Hojas de trabajo: Tamaño carta A4
 - Hojas de retos: Tamaño A6
- Instructivo: Papel couche brillante 100 grs
- Soporte para personajes: Plástico ABS reciclado

Mientras que en el objeto altar, de igual forma se realizará con ABS reciclado para aprovechar el material, disminuyendo el desperdicio del mismo.

3.7.5.2 Tecnología y herramientas para producción

Así mismo, para cada material se aplica un proceso diferente de transformación para llegar a nuestra propuesta final. Entre los procesos que se destacan por piezas son:

- **Impresión:** Para los elementos que son tablero, fichas y personajes se imprimirá en un cartón debido a que la forma del tablero limita las formas de producción de este; por otro lado se aplicará este mismo proceso a las cartas, instructivo, blocks de trabajo en sus respectivos materiales. Así mismo para el empaque la correspondiente impresión.
- **Suaje:** Para el tablero ya impreso, se le realizará un suaje con un molde especial hecho a medida con la forma y divisiones del tablero para poder cortar el cartón con precisión.
- **Inyección:** Para los soportes de los personajes así como el cristal central, se realizará un molde para la inyección de plástico y poder obtener las piezas ligeras en masa. De la misma manera, para el objeto altar se realiza un molde específico para hacer la base como la tapa.
- **Moldeado:** Para hacer las separaciones de los elementos en el empaque, se realizará un molde de silicón y resina, donde cada uno de los componentes se podrá almacenar de manera correcta u ordenada.

3.7.5.3 Empaque

El embalaje consta de una caja de cartón recubierto, el cual tiene una tapa con su base, para almacenar todos los elementos del material gamificado. Dentro del mismo, se creó un molde personalizado para colocar cada componente en un espacio, de modo que su guardado fuera sencillo al igual que funcional. Además de buscar un acomodo ideal para la propuesta, se buscó crear una buena estética del empaque, sin que se vier saturado pero que destacara la esencia de la solución de diseño.

El empaque de **Alquimia** se elabora con láminas de cartón para hacer las plantillas de ambas partes, con el material correspondiente. El mismo se corta de manera precisa con suaje o en láser. Con el proceso de vinilo, se colocan las ilustraciones por fuera de la caja y finalmente se dobla en la forma correspondiente.

Figura 74. Empaque.



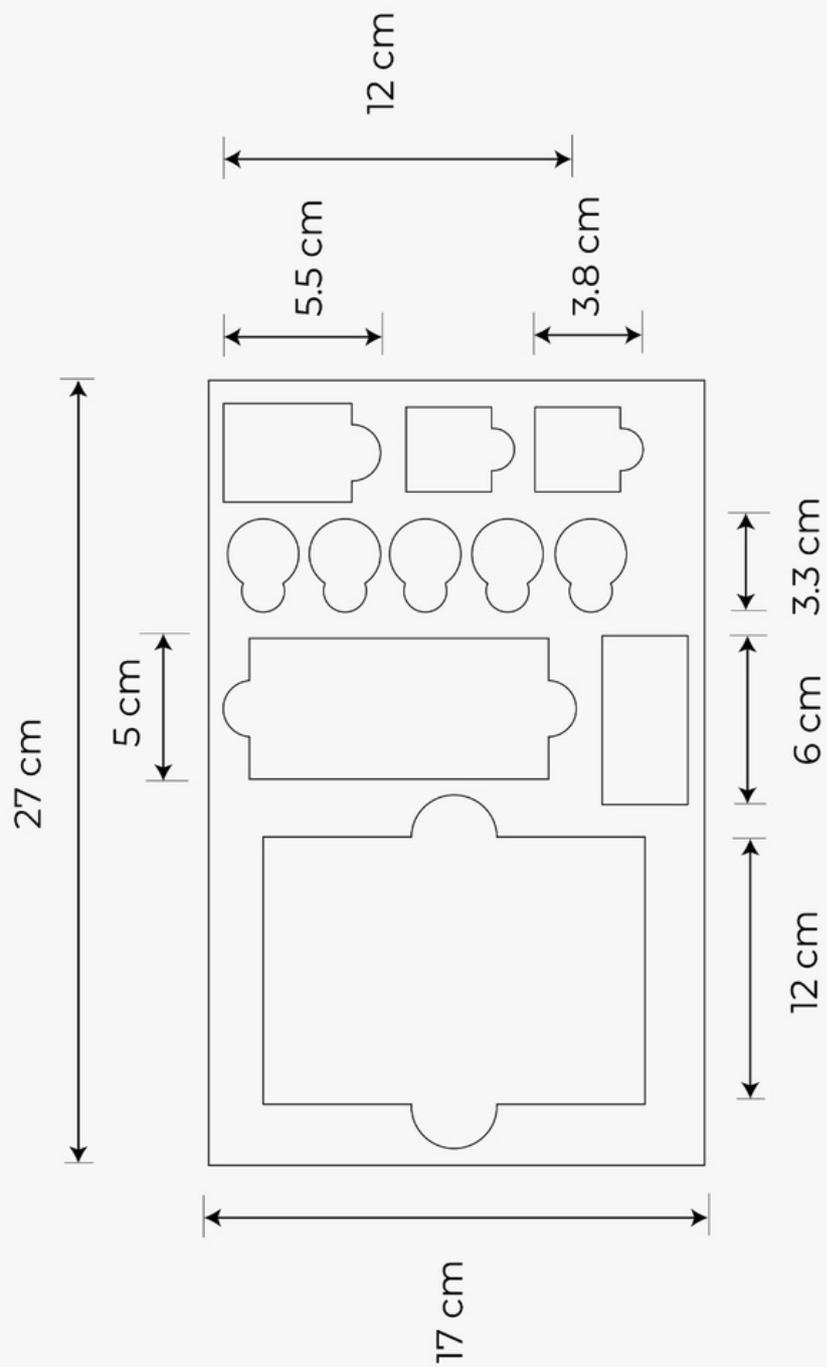
Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 75. Imagen ilustrativa de empaque



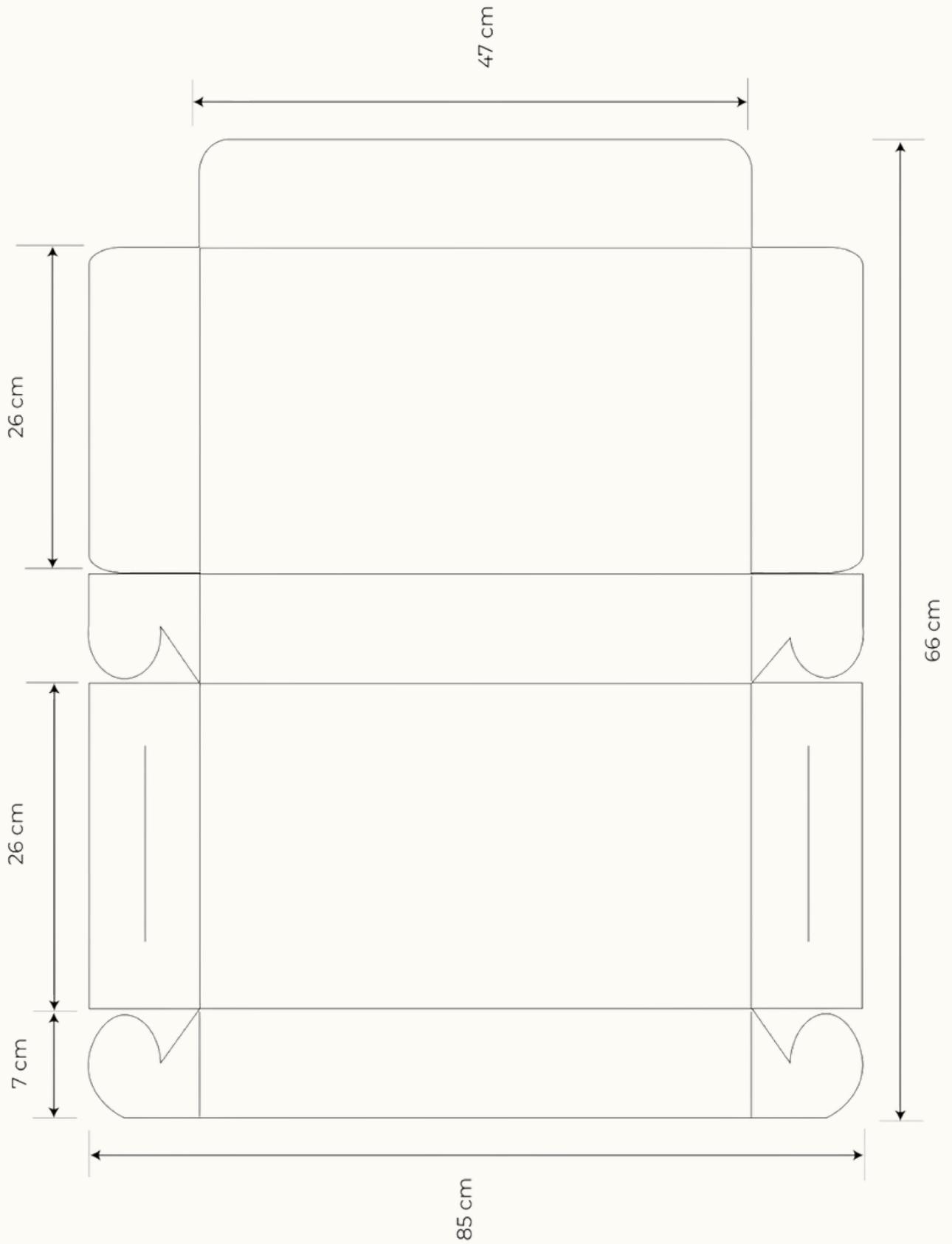
Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 76. Planos de molde interior de empaque.



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 77. Planos de empaque.



Fuente: Elaboración propia. (2023)

3.7.5.4 Ciclo de vida

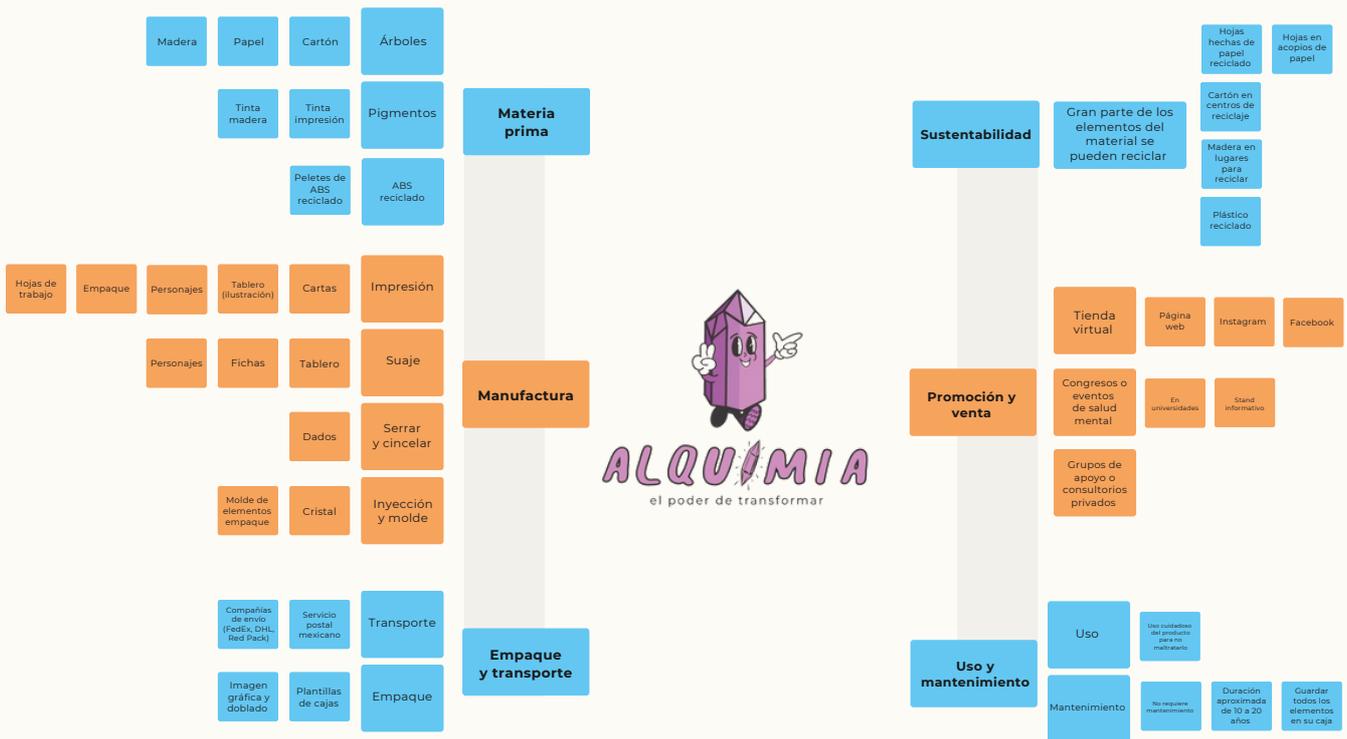
Sabemos que para que un producto esté bien diseñado, debe de pensarse en el ciclo de vida del mismo; esto va desde sus procesos de producción hasta su tiempo de vida útil. Una gran parte de los tableros de un juego están hechos con el fin de que sean duraderos, además de que están creados para mantenerse en cajas. De las mayores ventajas que tiene la creación de un material didáctico para profesionistas en psicología o apoyo emocional que usan en sus terapias, es que existe un gran cuidado en ellos, debido a que es algo que utilizarán con diversos pacientes a lo largo de su trabajo.

Además, al ser un producto dirigido principalmente para usuarios de la edad temprana, se asegura que la custodia del mismo estará asegurado. De la misma forma, los elementos de **Alquimia**, no sólo están diseñados para que sean duraderos así como de excelente calidad tanto visual como funcional, sino que varios de los componentes están diseñados con la finalidad de que se puedan reciclar o que su impacto en el medio ambiente sea menor a lo convencional. Los materiales implementados a gran medida son el cartón y el papel, así como plástico reciclado, dando iniciativa a aprovechar los materiales lo más que se pueda. A continuación se muestra un diagrama sobre el ciclo de vida del material gamificado.

En cuestión de sustentabilidad así como, se consideraron factores de la economía circular para realizar la propuesta:

1. **Materia prima:** obtener la materia prima puede provenir de materia ya creada, para entonces darle un segundo uso para la creación del producto. En este caso, consideramos el cartón, el papel y el ABS reciclado.
2. **Diseño:** gran parte de los elementos de la propuesta pueden realizarse de forma digital, por lo que se reduce el margen de error en su producción así como de la creación de prototipos para probarlo.
3. **Producción:** elementos son producidos por empresas locales, por lo que se descarta la vinculación con iniciativas extranjeras, disminuyendo así las opciones de obtener recursos por exportación. Así mismo, los procesos no son industrializados, por lo que se reduce la huella de carbono en los métodos de manufactura.
4. **Distribución:** contar con una tienda en línea reduce el uso de servicios en un local como lo es el agua, luz o energía en general. La distribución se manejaría a través de paquetería local por tierra.
5. **Reutilización y reparación:** los elementos de la propuesta están diseñados para que duren un tiempo aproximado de 10 a 15 años, sin embargo esto puede alargarse si se le invita al usuario a cuidar correctamente su producto. Los componentes al ser de materiales sencillos, se pueden reparar fácilmente.
6. **Recogida y reciclado:** a partir de centros de acopio de cartón, papel o plástico, se implementa la separación de residuos así como la recolección de los mismos para que posteriormente puedan reciclarse o convertirse en más materia prima.

Figura 78. Ciclo de vida del material gamificado



Fuente: Elaboración propia. (2023)

3.7.6 Ergonomía

La ergonomía es una disciplina que se enfoca en el estudio de la interacción entre los seres humanos, su entorno de trabajo o el diseño de tanto de productos como de sistemas, con el objetivo de mejorar la eficiencia, seguridad, comodidad y bienestar de las personas (Bestratén, et al, 2008. p.5). El producto consta de diversos elementos, sin embargo, los objetos con los que mayor interacción tendrán nuestros usuarios serán las cartas de preguntas/actividades/ dinámicas, los dados, los peones, fichas, al igual que el cristal de la dinámica final. Es por eso que, para estos componentes del producto se tomó en consideración adaptarse al tamaño promedio de los adolescentes, considerando factores como antropometría (tamaños, formas corporales, población, variaciones),

ambientales (luz, sonido), sensoriales (visión, sensación).

Las principales piezas cuentan con las siguiente medidas:

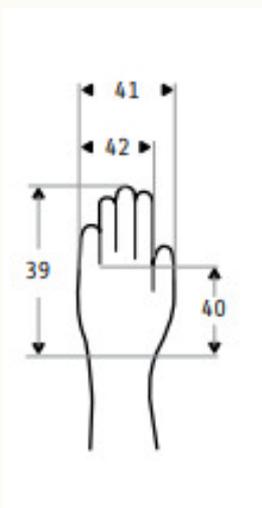
- Peones: 4.9 cm x 3 cm
- Dados: 2.5 cm x 2.5 cm x 2.5 cm
- Cartas: 10 cm x 7 cm
- Fichas duelo: 2 cm
- Fichas dinámica final: 4.5 cm
- Cristal: 11 cm x 6.9 cm

Por esta razón, nuestro producto no solo se ajusta de manera satisfactoria a las necesidades de nuestros usuarios, sino que también se adapta a las dimensiones corporales típicas de la población mexicana. Esto facilita su uso ergonómico para personas de cualquier grupo demográfico. Además, se recomienda utilizarlo en un entorno con iluminación favorable, donde todos los elementos visuales, como colores, texturas, iluminación, dimensiones,

destaquen y creen una experiencia inmersiva.

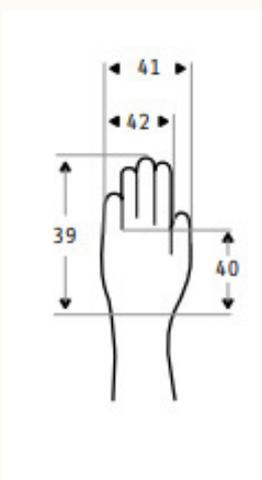
En el diseño de nuestras piezas, hemos tomado en cuenta las dimensiones antropométricas de las manos de adolescentes, tanto de género femenino como masculino, con edades comprendidas entre 15 y 17 años. Estas mediciones nos proporcionan un promedio de parámetros ergonómicos esenciales para la creación de diversas piezas de **Alquimia**.

Figura 79. Dimensión de mano femenina



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 80. Dimensión de mano masculina



Fuente: Elaboración propia. (2023)

Nota: Las figuras del documento Dimensiones antropométricas de población latinoamericana mexicana, creado por Ávila et al (2015), establecen un aproximado de las medidas de las manos de los adolescentes de 15 a 17 años, sin embargo, estas también pueden entrar en un rango de diferencia de 1 o 2 años.

3.7.7 Modelo de negocios

Para nuestro proyecto se logró establecer un modelo de negocios, el cual tendrá gran impacto para poder proporcionar un marco estratégico que ayude a evaluar la viabilidad y sostenibilidad del producto a desarrollar, es decir, **Alquimia**. Asimismo, esto nos sirve como una herramienta de comunicación que facilita también la planificación al igual que el crecimiento del proyecto, tomando en consideración aspectos esenciales como la propuesta de valor, canales de distribución así como sus tipos, socios clave, relación con el cliente, al igual que todo lo referente a costos/ finanzas.

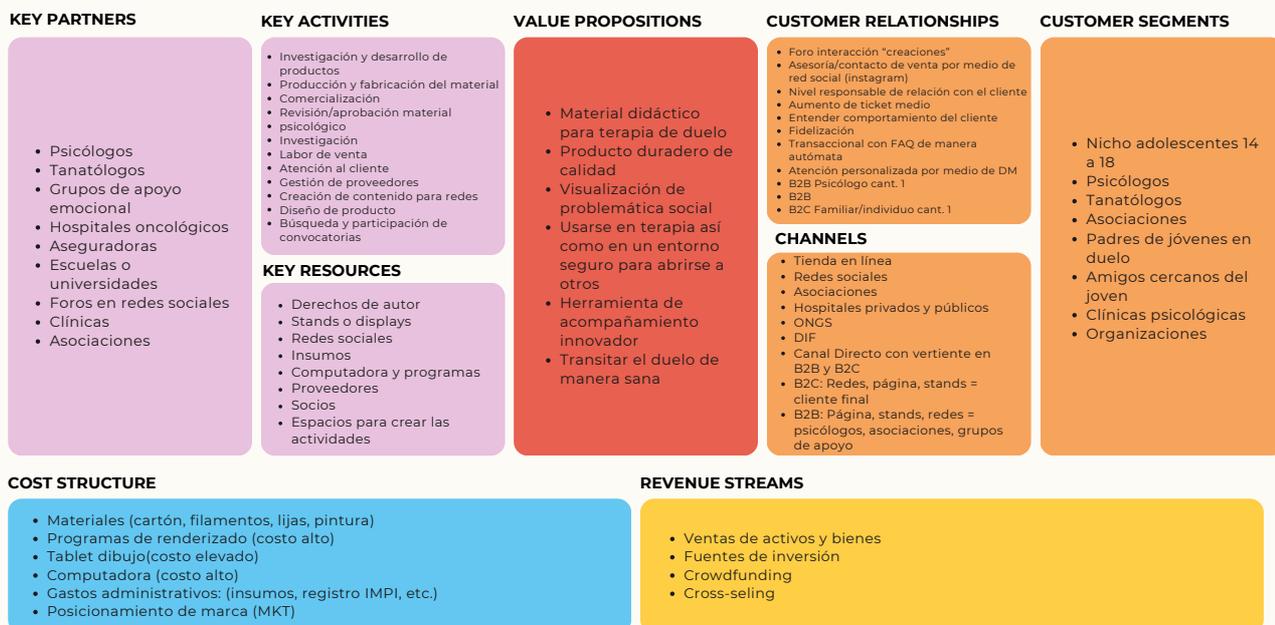
Nuestra propuesta de valor consta de que el material didáctico es innovador, sencillo y entretenido. Buscamos ofrecer una herramienta así como un acompañamiento para que los hijos adolescentes de 14 a 18 años de familiares oncológicos que estén atravesando por un duelo anticipado, tengan la oportunidad de contar con un producto que les ayude a poder transitar su duelo de una manera más sana.

Alquimia pertenece a un mercado de nicho donde si bien nuestros usuarios son adolescentes previamente ya descritos, nuestros clientes son psicólogos, tanatólogos, organizaciones/asociaciones y amigos o familiares de los jóvenes que busquen una herramienta que beneficie a dicho usuario a transitar esta experiencia tan compleja. Los medios de interacción con el cliente serán a través de atención personalizada por medio de redes sociales con el fin de crear una experiencia grata que conlleve a la fidelización, el aumento del ticket promedio, al igual que nos ayude a seguir comprendiendo las necesidades así como comportamientos del cliente para así poder seguir mejorando.

En cuanto a los canales de venta, contamos con una tienda en línea, presencia en redes sociales, específicamente Instagram y Facebook, así como la distribución a través de asociaciones. A su vez, se incorpora la participación en eventos como congresos o eventos en instituciones, escuelas, entre otros, relacionados con la salud mental o psicología. Esto nos proporciona una estrategia de ventas directas con enfoques tanto en empresas (B2B) como en consumidores individuales (B2C). En cuanto a actividades tanto como recursos clave, se destaca la investigación junto con el desarrollo del producto, la comercialización, la revisión, aprobación de todo el material por especialistas como psicólogos o tanatólogos, gestión de proveedores, producción, validaciones con usuarios.

Figura 81. Business Model Canvas

BUSINESS MODEL CANVAS



Fuente: Elaboración propia. (2023)

De igual manera, se considera la estructura de costos que contempla insumos, gastos administrativos, equipo de trabajo, publicidad, salarios, espacios de producción junto con la maquila de los elementos de **Alquimia** con terceros. En cuanto a fuente de ingresos, será por medio de la venta directa del producto, a través de los distintos canales con los que contamos. Para financiar este proyecto, hemos considerado fuentes de inversión como el crowdfunding a través de la plataforma Kickstarter para desarrollar un producto mínimo viable y la búsqueda de inversionistas.

3.7.8 Costos

Los costos variables son aquellos que varían en función de la producción así como en la actividad empresarial. Esto incluye la adquisición de materia prima, servicios subcontratados, mano de obra directa, costos de envío, comisiones por venta, publicidad, promoción, entre otros.

Por otro lado, los costos fijos son aquellos gastos que no cambian con el nivel de producción, como el uso de las instalaciones de ensamblaje, salarios, amortización, depreciación de maquinaria y equipos, intereses por préstamos de inversión o gastos administrativos.

Alquimia tiene un costo unitario de \$650.77 pesos mexicanos, que resulta de la compra de materia prima y servicios subcontratados. A este costo se le agrega una utilidad del 30%, que equivale a \$195 pesos. Además, se aplica un impuesto sobre la renta (ISR) del 30%, que suma \$58.57 pesos, al igual que impuesto al valor agregado (IVA) del 16%. Esto resulta en un costo total de \$1,049.30 pesos mexicanos.

En caso de venta por comisión, se debe agregar un porcentaje adicional que oscila entre el 5%-8% para asegurar una ganancia bruta íntegra sin afectar las utilidades.

Figura 82. Costos

GASTOS EMPRESA			
15,600*12+2 meses aguinaldo	Ingresos anuales+ gastos profesionales Tiempo vendible	9,000*12=108,000	28,000 +1,400 29,400
187,200+31,200 218,400	Horas posibles-Horas no v.- horas adm.	218,400+108,000=362,400 960	362,400= 340 960
	Días fest.-Horas vacacionales- Horas incapacidad	1560-150-450=960	
Costo*hr+%utilidad= precio por hora base	340+30%= 442 precio por hr base		
2 semanas Festivas 2 semanas vacaciones 1 semana incapacidad	15 semanas administrativas	Salario: \$340 340/8= \$42.5 42.5/60= \$0.70*min	
5 semanas tiempo no vendible	30hrs*15 sm= 450 hrs	\$1275 sm*4 \$5100 sueldo	

Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 83. Costos

DESGLOSE COSTOS		
Actividades	Tiempo	Costo
Investigación	2880	\$ 2,016.00
Ideación	5760	\$ 4,032.00
Bocetaje	480	\$ 336.00
Mejoras	840	\$ 588.00
Diseño	5760	\$ 4,032.00
Prototipado	6000	\$ 4,200.00
Detallado	1200	\$ 840.00
D. gráfico	2880	\$ 2,016.00
Empaque	1200	\$ 840.00
Prueba	2400	\$ 1,680.00
		\$ 20,580.00

Costo D	\$ 20,580.00
Imprevistos	\$ 1,029.00
Consumibles	\$ 1,029.00
	\$ 22,638.00
Costo Variable	\$650.77
Costo fijo	\$ 11,500.00
Costo total	\$ 500,590.00
Ganancia neta	\$ 195,230.00
ISR (30%)	\$ 58.57*pza
IVA (16%)	\$111,339*pieza
	\$ 1,049.30 c.t.

Fuente: Elaboración propia. (2023)

3.7.9 Blueprint de servicio

Alquimia considera 3 momentos en los Blueprints de servicio, desde la pre venta hasta la post venta. Gran parte de la divulgación del producto, será vía redes sociales, debido a que sabemos que los jóvenes pasan gran parte de su día en esta aplicación. De la misma manera, al estar en contacto con asociaciones o grupos de apoyo, rescatamos que instagram es de las plataformas más usadas para comunicarse con personas externas interesadas en recibir un apoyo emocional, por lo que tanto la venta como la creación de contenido de nuestra propuesta, será a través de la misma.

Como hemos mencionado antes, las instituciones con programas de apoyo a familiares de pacientes oncológicos

podrán encontrarnos vía instagram. Sin embargo, también planteamos posicionarnos en congresos de psicología o eventos que tengan que ver con incentivar el cuidado de la salud mental, asistir a universidades para dar a conocer nuestra propuesta, al igual que aliarnos con terapeutas para dar cursos o pláticas sobre lo que es **Alquimia**.

Por su parte, el objeto altar también será vendido por las redes sociales, ya que este es un producto secundario que los jóvenes podrán adquirir. Por su parte, se plantea que en caso de que los adolescentes no puedan o no deseen adquirir el objeto pero quieren realizar las actividades por su cuenta, se le dará seguimiento a través de instagram para crear una comunidad segura, al igual que se darán una variedad de tips para incluso armar tu propio corazón con materiales sencillos.

Figura 84. Service Blueprint Pre venta

SERVICE BLUEPRINT DE PRE VENTA

MOMENTOS	Visualización de publicidad en instagram	Visualización de cuenta de alquimia	Envío de mensaje
EMOCIONES	Interés Curiosidad	Curiosidad	Nervios Emoción
FRONT STAGE	Instagram	Instagram	Instagram
BACK STAGE	Diseño de publicidad estratégica para llamar la atención del usuario	Diseño de perfil y publicaciones que despierten la curiosidad del tema	Dar respuesta a los mensajes recibidos
PROCESO	Crear un plan de marketing para llegar a terapeutas y adolescentes	Creación de contenido digerible y oportuno	Creación de respuestas predeterminadas

Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 85. Service Blueprint Venta

SERVICE BLUEPRINT DE VENTA

MOMENTOS	Realización de compra	Confirmación de pago y envío	Confirmación y datos de entrega
EMOCIONES	Nervios Emoción	Curiosidad Duda	Emoción Ansiedad
FRONT STAGE	Instagram o Alquimia.mx	Instagram o Alquimia.mx	Instagram o Alquimia.mx
BACK STAGE	Explicación de proceso de compra	Confirmación de pago	Creación de guía, proceso de empaquetado y envío
PROCESO	Atención personalizada por mensaje	Registro de compra en sistema y creación de orden	Acercamiento con empresas de mensajería

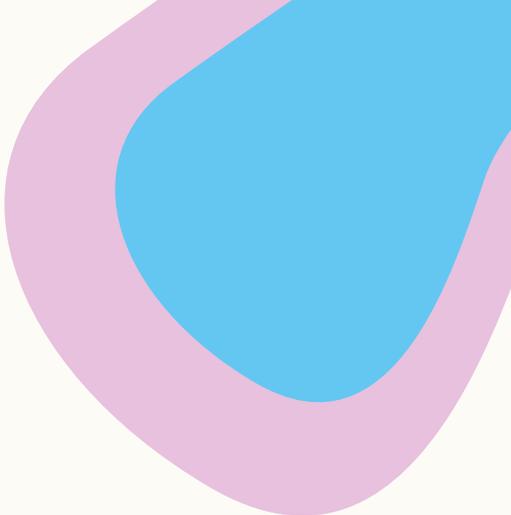
Fuente: Elaboración propia. (2023)

Figura 86. Service Blueprint Post venta

SERVICE BLUEPRINT DE POST-VENTA

MOMENTOS	Recepción de paquete	Abre el producto en una terapia	Lectura del instructivo y acercamiento a las piezas	Desarrollo de dinámica	Finalización de dinámica
EMOCIONES	Emoción Sorpresa	Curiosidad	Duda Interés	Nervios Sorpresa	Conmovido Liberado Empatía
FRONT STAGE	Repartidor	Material gamificado para terapia de duelo Alquimia	Material gamificado para terapia de duelo Alquimia	Material gamificado para terapia de duelo Alquimia	Material gamificado para terapia de duelo Alquimia
BACK STAGE	Entrega por servicio de paquetería	Experiencia de empaque del producto	Instructivo llamativo e informativo	Tablero y piezas llamativas para adolescentes	Dinámica amigable y digerible
PROCESO	Convenio con empresas de mensajería	Empaque llamativo y organizado	Diseño de instructivo e historia de personaje		

Fuente: Elaboración propia. (2023)



4

CAPÍTULO

CONCLUSIONES

4.1 Conclusiones generales

4.2 Observaciones

4.3 Recomendaciones

4.1 Conclusiones generales

Es trascendental comprender que la salud mental va de la mano con nuestro bienestar emocional, psicológico y social. Este concepto puede afectar la forma en que pensamos, sentimos, actuamos, tomamos decisiones o hasta cómo nos relacionamos con las demás personas. A pesar de que el duelo es una respuesta fisiológica normal del cuerpo ante la pérdida de una persona o incluso algún objeto, se requiere de algún tipo de ayuda o apoyo para que no se viva en soledad, al igual que se otorguen herramientas para sobrellevar esta situación. Estar en duelo implica una serie de síntomas dependiendo de la etapa, sin embargo, normalmente se destacan los bajones de ánimo, tristeza, desinterés, culpa, frustración, así como la **confusión** en torno a la vivencia.

Por su parte, como diseñadores industriales, es de suma importancia considerar las problemáticas a nivel sistémico, sobre todo aquellos que no son tan vistos por la sociedad, para asegurar una mejor calidad de vida o bien, disminuir los dolores que las personas cargan en torno a estos conflictos. Con el duelo, sabemos que no es un proceso sencillo, ya que implica la idea de la ruptura de un vínculo fuerte, o en el peor de los casos, la trascendencia de una persona. Actualmente, se sabe que el duelo es uno de los temas menos hablados por la incomodidad que genera, al igual que pensar en la idea de la muerte, pero estas creencias implican que los individuos se cierran a tocarlo, generando así una mala canalización e identificación de las emociones experimentadas en la vivencia.

Tomando en cuenta lo antes mencionado y la relevancia del tema, se planteó la pregunta de investigación: ¿Cómo podemos desde el diseño industrial crear una **experiencia de integración** para el duelo anticipado que viven los hijos adolescentes de 14 a 18 años (etapa media- tardía) de pacientes oncológicos en una fase 3 del cáncer? Partiendo de esta premisa, se comenzó el proceso de investigación a través de la observación, exploración, recolección de información, acercamientos etnográficos con jóvenes que lo experimentaban al igual que con especialistas, para conocer sus principales dolores. Gracias a esto, se planteó la elaboración de la propuesta **Alquimia**.

Como objetivo general, se planificó realizar a través del diseño industrial una **experiencia de integración** para el **duelo anticipado** que experimentan los **hijos adolescentes** de 14 a 18 años (etapa media- tardía) de **pacientes oncológicos** en una **fase 3 del cáncer**. Esto surge debido a que gracias a las fuentes primarias como lo fueron entrevistas, se rescató que algunos adolescentes no se sienten escuchados o acompañados por su entorno, que es importante integrar la posible pérdida en la vida y que las actividades artísticas son de gran ayuda para generar una catarsis.

Posteriormente, los objetivos específicos se resumen en investigar el concepto de duelo anticipado e identificar si es un término conocido en los jóvenes.

Continuando, se busca implementar formas más eficientes de realizar una experiencia de integración, donde mediante el diseño el usuario se sienta seguro o en confianza. De la misma manera, prototipar la propuesta para validar su funcionalidad así como sus efectos en los adolescentes. Como último punto, se evaluó con especialistas al igual que jóvenes conocidos, dentro de instituciones y asociaciones oncológicas el impacto de la solución de diseño.

Partiendo de esto, se elaboraron diversas ideas así como conceptos, bocetos, ilustraciones, renders, entre otros, de lo que se podría crear, hasta llegar a una propuesta mediante el diseño industrial. La misma se llevó a cabo de la mano con psicólogos, tanatólogos y pertenecientes a grupos de apoyo, para favorecer el proceso de duelo de los usuarios durante la enfermedad de alguno de sus padres. Es entonces que se comenzaron a delimitar los requerimientos, para realizar prototipos con el fin de validarlos con adolescentes, personas que experimentarían un duelo así como en espacios donde brindan apoyo emocional durante el proceso.

Finalmente, es cuando surge **Alquimia**, un sistema de diseño basado en la gamificación para la terapia de duelo, cuyo uso se implementa de forma grupal para aprender sobre las emociones que se viven durante esta situación así como a generar empatía tanto con los demás como con uno mismo en torno al dolor. A su vez, se fue pensando en objetos secundarios que complementan la propuesta, como el objeto altar, de modo que se abarquen múltiples factores que giran en torno al

duelo, como lo es la creación de memorias o recuerdos con una o varias personas que pueden fallecer.

El proyecto surge de querer crear una solución para uno de los temas más estigmatizados en la sociedad al igual que menos atendidos que existen hoy en día, desde el diseño emocional así como la compasión de otros y de uno mismo. Como diseñadores industriales, debemos enfocarnos en atender las necesidades de los consumidores, además de cumplir con sus deseos. Crear una propuesta para disminuir los efectos negativos del duelo ha sido poco estudiado, por lo que se espera que al poner en práctica lo que implementamos a lo largo de esta investigación, pueda ser escuchado para crear más iniciativas que ayuden a mejorar el proceso de duelo de quienes más lo necesitan.

4.1.1 Reflexión Formación Integral Universitaria

El proyecto ha contribuido fuertemente en la formación integral universitaria, debido a que favoreció a nuestro desarrollo sentimental, afectivo y de empatía. En este ámbito, pudimos reconocer distintos aspectos de nuestra personalidad así como del interés que tenemos sobre temas relacionados con lo emocional. De la misma manera, hubo un progreso gratificante en nuestras capacidades teóricas, prácticas e investigativas, de modo que facilitó todo el proceso de la propuesta además de que conocimos a personas que aportaron mucho a nuestro conocimiento.

Cabe destacar que incrementó nuestra atención hacia la apreciación de temas relacionados con la salud mental, la importancia de conectar con la parte espiritual o artística para resolver conflictos internos, aprender que lo que está aceptado culturalmente o por costumbre, no siempre es lo correcto o más bien, que es válido cuestionarlo. Desde una perspectiva ética o de valores, consideramos que **Alquimia** nos permitió pensar en la transformación de la realidad que vivimos, dándonos este papel relevante de solucionar conflictos, en este caso de salud mental, así como orientarnos a realizar acciones en torno a la construcción de una sociedad justa, solidaria y sana.

4.1.2 Reflexión Formación Profesional

En el transcurso de la investigación, se destacan diversos beneficios que obtuvimos en nuestra formación profesional. En primer lugar, se resalta la importancia de generar competencias para aumentar las capacidades de resolución de problemas, al igual que desarrollar habilidades de innovación, diseño, comprensión e implementación de nuevas herramientas para usarlas a futuro en próximos proyectos o en hasta en el ámbito laboral. En segunda, realizar el trabajo de investigación ayudó en la mejora del pensamiento crítico, la toma de decisiones así como la estimulación de la memoria.

En un ámbito profesional, estos aprendizajes son adecuados ya que crean oportunidades en un mercado laboral, debido a que reflejan los

conocimientos que obtenemos tanto en el trabajo mostrado como en toda la carrera. Además, nos invita a seguir indagando en adaptarnos a nuevas tecnologías, implementar nuevas técnicas, utilizar todos los instrumentos que se nos han proporcionado en la vida universitaria al igual que razonar de manera profunda los conflictos que se presenten.

4.1.3 Reflexión Formación Social

Desarrollar un proyecto que va en torno al duelo anticipado, tiene un gran impacto en la sociedad. Como primer punto, se destaca que coopera a desmentir lo que desde hace mucho tiempo se creía sobre el duelo que es algo que no hay que hablar, no se tendría que pensar en la muerte o que vivir la trascendencia o el dolor de una enfermedad debe de ser silenciosa. El bienestar social empieza con el autocuidado de cada individuo, por lo que crear para las necesidades básicas, como lo es la salud emocional, resulta trascendente para el desarrollo de una investigación.

De la misma forma, diseñar para personas o poblaciones vulnerables, aumenta esta consciencia de no dejar de lado a ningún ser humano y que todos los conflictos que se presentan, son válidos e importantes. También, se considera el desarrollo de creatividad con base en ámbitos tanto medioambientales como demográficos, para que las iniciativas que se implementen a futuro, ya sea en instituciones o en una empresa, puedan ir bajo estas políticas responsables con el planeta, las personas, así como todo lo que nos rodea.

4.2 Observaciones

Cabe mencionar que el duelo se ha estudiado por muchos años, donde al final, se concluye que es un proceso no lineal, así como cada persona lo puede vivir de manera diferente, ya que dependen de muchos factores como lo es su contexto económico, social o hasta cultural. Este mismo no se puede prevenir porque todos los seres humanos sienten, al igual que no tiene como tal una cura, sino que se va acoplado a la vida de cada uno, hasta llegar un punto en el que el dolor cesa o más bien, se aprende a vivir con él. Se ha mencionado que si no se le da un acompañamiento correcto o seguro a algún individuo que lo esté experimentando, puede volverse crónico o patológico, por lo que brindar instrumentos que ayuden a enfrentar e integrar esta vivencia, es fundamental.

4.3 Recomendaciones

Una de las primeras recomendaciones, destacamos utilizar el modelo inicial del material gamificado para abarcar otros tipos de duelo. Viéndolo desde un punto de vista prospectivo, esta estructura funciona como una guía para replantear algunas dinámicas, preguntas o actividades de acuerdo al tipo de vivencia que se esté experimentando, sin embargo, todo lo demás puede permanecer intacto o sólo tener ligeras modificaciones acorde al tema. Como ejemplos, se mencionan: duelo por ruptura amorosa, bullying, algún tipo de abuso, inmigración, violencia, entre otros temas de índole social que tengan que ver con ayudar al bienestar emocional en momentos críticos.

Como segunda instancia, se recomienda que al ser un tema de alta sensibilidad, se evite incomodar a los participantes, por lo que es importante observar las conductas de los mismos durante las partidas así como estar en momentos de introspección. A pesar de que el material didáctico se hizo de la mano con especialistas en el tema, donde todas las tarjetas de dinámicas fueron revisadas para no invadir el espacio del individuo, el mismo cuenta con un apartado de reglas emocionales en el instructivo, las cuales establecen que en caso de no querer responder o realizar alguna actividad, la persona está en todo su derecho de rechazarlo.

Referencias

Ambrose, G., & Harris, P. (2010). *Metodología del Diseño*. Barcelona, Parramón.

American Cancer Society (s.f.) *¿Qué es el cáncer?*. <https://www.cancer.org/es/cancer/entendimiento-del-cancer/que-es-el-cancer.html>

American Cancer Society (s.f.) *Signos y síntomas del cáncer*. <https://www.cancer.org/content/dam/CRC/PDF/Public/931.96.pdf>.

American Society of Clinical Oncology. (2019). *Parenting while living with cancer*. ASCO <https://www.cancer.net/coping-with-cancer/talking-with-family-and-friends/parenting-while-living-with-cancer>

Aponte-Daza, V., Ponce, F., Pinto, B., & García, F. (2022) *Duelo anticipado y afrontamiento al estrés en cuidadores informales de personas de la tercera edad*. *Liberabit* 28(2), 1-14. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2022.v28n2.621>

Arboleda, R. (s.f). *El juego: ceremonia de iniciación en la cultura*. *Educación física*, 18 (1), 9-14. <https://dialnet.unirioja.es>

Arévalo, B., & Véliz, R. (2010). *Terapia de juego no directiva para la resolución del proceso de duelo por muerte en niños de 7 a 14 años de edad*. <http://www.repositorio.usac.edu.gt/12687/1/13%20T%281789%29.pdf>

Arias, W., Castro, R., Dominguez, S. Masías, M., Canales, F., Castilla, S., & Castilla, S. (2013). *Construcción de un inventario de integración familiar*. *Av.psicol.* 21(2). <http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2013/2/Walter-Arias.pdf>

Asociación Estadounidense de Arteterapia. (s.f.). *¿Qué es la arteterapia?*. <https://arttherapy.org/what-is-art-therapy/>

Asociación Psicoanalítica Mexicana. (2018). *¿Qué es el psicoanálisis?* <https://asociacionpsicoanaliticamexicana.org/que-es-el-psicoanalisis/>.

Ávila, R. González, E. Prad, L. (2015). *Dimensiones antropométricas de la población latinoamericana* (pp. 75,79)

https://www.researchgate.net/publication/31722433_Dimensiones_antropometricas_de_la_poblacion_latinoamericana_Mexico_Cuba_Colombia_Chile_R_Avila_Chaurand_LR_Prado_Leon_EL_Gonzalez_Munoz?enrichId=rgreq-59d02ae24bc559ef5167119287c69c6d-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzMxNzlyNDMzO0FTOjlyNTgyMDUxMDU2MDI1NkAxNDMwODUxMjEzNTM1&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf

Benítez, A. (2022). *El sorprendente significado del color azul en psicología*. La Vanguardia.

<https://www.lavanguardia.com/vivo/psicologia/20220407/8183158/que-significa-color-azul-psicologia-nbs.html>

Benítez, A. (2022). *¿Qué significa el color rojo en Psicología?*. La Vanguardia.

<https://www.lavanguardia.com/vivo/psicologia/20220524/8288672/que-significa-color-rojo-psicologia-nbs.html>

Benítez, A. (2022). *¿Qué significa y qué emociones transmite el color naranja en la Psicología?*. La Vanguardia.

<https://www.lavanguardia.com/vivo/psicologia/20220414/8198725/que-significa-color-naranja-psicologia-nbs.html>

Benítez, A. (2022). *¿Qué significa y qué representa el amarillo en la Psicología?*. La Vanguardia

<https://www.lavanguardia.com/vivo/psicologia/20220424/8218835/que-significa-representa-color-amarillo-psicologia-nbs.html>

Bestratén, M. Hernández, A. Luna, P. Nogareda, C. Nogareda, S. Oncins, M. (2008). Ergonomía.

<https://www.insst.es/documents/94886/710902/Ergonom%C3%ADa+-+A%C3%B1o+2008.pdf/18f89681-e667-4d15-b7a5-82892b15e1fa>

Bucay, J. (2001). *El camino de las lágrimas*. Editorial Océano de México, S.A. de C.V: México.

Brown, M. (2010). Sinópsis. *La Alquimia del Corazón*. Edición Obelisco. Sudáfrica

Cancer Research UK. (2015). *Why are cancer rates increasing?*
<https://news.cancerresearchuk.org/2015/02/04/why-are-cancer-rates-increasing/>

Canoa, J. (s.f.). *Lectura de signos en tres sombreros de copa de M. Mihura*. https://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/n-1-ao-1992/html/dcd8d7d6-2dc6-11e2-b417-000475f5bda5_17.html#:~:text=Para%20Peirce%2C%20%20%20C2%ABUn%20signo%20tiene,determinaci%C3%B3n%20que%20constituye%20el%20interpretante%20BB

Castillo, S., Chávez, D., Huertas-Angulo, F., León-Alayo, M., & Valverde, C. (2023). Proceso de duelo en pacientes adultos diagnosticados con cáncer. *Revista Ene de Enfermería*, 17 (1). <https://scielo.isciii.es/pdf/ene/v17n1/1988-348X-ene-17-01-1454.pdf>.

Cifuentes, R. (2021). *Psicoterapia Gestalt y agresividad en adolescentes: una revisión sistemática*. <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2021/05/42/Cifuentes-Rocio.pdf>

CNDH (s.f.) *Día Mundial Contra el Cáncer*. <https://www.cndh.org.mx/noticia/dia-mundial-contra-el-cancer>.

Comisión Nacional de los Derechos Humanos. (2022). *Día Mundial contra el Cáncer*. CNDH <https://www.cndh.org.mx/noticia/dia-mundial-contra-el-cancer-1>

Covarrubias, T. (2006). *Arte terapia como herramienta de intervención para el proceso de desarrollo personal*. https://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2006/covarrubias_t/sources/covarrubias_t.pdf

Design Council. (2015). *The Double Diamond*. <https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/the-double-diamond/>

Enric Corbera Institute. (2023). *Alquimia: el arte de transmutar el sufrimiento en sabiduría*. <https://www.enriccorberainstitute.com/blog/que-es-la-alquimia/>

ESIC. (2016). *Gamificación, la experiencia del juego*. <https://www.esic.edu/saladeprensa/prensa/noticia/gamificacion-la-experiencia-del-juego-con-sergio-jimenez#:~:text=Gamificaci%C3%B3n%20surge%20como%20tendencia%20a,%20la%20salud%20la%20educaci%C3%B3n>.

Fajardo, G. (2022). *Teoría del nudge: un empujón hacia la racionalidad en las decisiones*. <https://diarioelgobierno.pe/economia/teoria-del-nudge-un-empujon-hacia-la-racionalidad-en-las-decisiones/>

Forero, A. (2013). El diseño de experiencias. *Revista de Arquitectura*, 15, 78-83. <https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/37/88>

Forero, N. (2007). *Metodología, método y propuestas metodológicas en Trabajo Social* <https://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/revistas/co/rev-co-tendencias-0012-08.pdf>

Fundasil (2020) *Manual de Capacitación para acompañamiento y abordaje de duelo*. UNICEF. <https://www.unicef.org/elsalvador/media/3191/file/Manual%20sobre%20Duelo.pdf>

Freud, S. (1946). *Tristeza y Melancolía*. [Trauer und Melancholie]. (pp.2-10) Editorial Imago Publishing Co. http://irwish.de/PDF/Psychologie/Freud/Freud-Trauer_und_Melancholie.pdf

García, A. Zubirán, M. Zubirán, P. (2022). *Los instrumentos de la investigación científica. Hacia una plataforma teórica que clarifique y gratifique*. <https://revistas.uncp.edu.pe/index.php/horizontedelaciencia/article/view/1078>

García-Bullé, S. (2020). *La arteterapia da la oportunidad de resolver problemas psicológicos y educativos a través de la creatividad*. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/arteterapia-educacion/#:~:text=Estas%20dos%20definiciones%20marcan%20un,herramienta%20educativa%20al%20mismo%20tiempo.>

García-Viniegras, C., Grau, J., & Infante, O. (2013). Duelo y proceso salud-enfermedad en la Atención Primaria de Salud como escenario para su atención. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 30 (1), 121-131. <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v30n1/mgi12114.pdf>

Gareca, F. (s.f.) *Percepción y teoría del color*. Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de arquitectura y artes. <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/5623/L23.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Garzón, D. (2012). *Diseño emocional para adolescentes* <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/13884/GarzonRodriguezDianaCatalina2012.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Gobierno de Canarias. (s.f). *Gamificación*. <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/pedagogic/gamificacion/>

Gobierno de México. (2022). *Presentan el panorama de las enfermedades crónicas en México*. <https://www.insp.mx/avisos/presentan-panorama-de-las-enfermedades-cronicas-en-mexico>

Gómez, E. (2008). Adolescencia y familia: revisión de la relación y la comunicación como factores de riesgo o protección. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 10 (2), 105-122. <https://www.redalyc.org/pdf/802/80212387006.pdf>

Gómez, J. (2020). *Gamificación en contextos educativos: análisis de aplicación en un programa de contaduría pública a distancia*. *Universidad & Empresa*, 22 (38), 8-39. <https://www.redalyc.org/journal/1872/187263780002/html/>

Gordillo, M., Guillen, G.m Gordillo, G., Dolores, M., Ruíz, M. (2014). Procesos oncológicos, comunicación flexible en la familia. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1 (1), 79.85. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349851780008.pdf>

Gordo, V. (2016). *Teoría de la mente y empatía, relación y aceptación entre iguales y con la percepción sociométrica*. https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/12946/TFG_Gordo_Dom%C3%ADnguez_Victoria%20Eugenia.pdf?sequence=1#:~:text=La%20Teor%C3%ADa%20de%20la%20Mente,este%20%C3%BAltimo%20con%20la%20Empat%C3%ADa

Guic, E. (s.f.) .El trabajo de duelo. ARS Médica, *Revista de ciencias médicas*. Pontificia Universidad Católica de Chile <https://doi.org/10.11565/arsmed.v34i2.215>

Guillem, V., Romero, R. & Oliete, E. (s.f.) *Manifestaciones del duelo*. <https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/sociosyprofs/documentacion/manuales/duelo/duelo08.pdf>

Guillén, E; Gordillo, M; Gordillo, M; Ruiz, I; Gordillo, T. Crecer con la pérdida: el duelo en la infancia y adolescencia. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, vol. 2, núm. 1, 2013, pp. 493-498. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349852173033.pdf>

Healthdirect. (2022). *Grief before death - understanding anticipatory grief*. <https://www.healthdirect.gov.au/understanding-anticipatory-grief>

Huilcapi-Masacon, M., Jácome-Lara, G., & Castro, G. (2017). Motivación: las teorías y su relación en el ámbito empresarial. *Dominio de las ciencias*, 3 (2), 311-333. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5889721>

Imborrable. (2021). *La Teoría de la Gestalt y sus leyes aplicadas al Diseño Gráfico*. <https://imborrable.com/blog/teoria-de-la-gestalt/>

INEGI. (2021). *Estadísticas a propósito del día del padre (20 de junio)*. [Comunicado de prensa] https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_PAPAS21.pdf

INEGI. (2022). *Estadísticas a propósito del día de la madre*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2023/EAP_10Mayo23.pdf

INEGI. (2022, 10 de octubre). *Estadísticas a propósito del día internacional de la niña*. [Comunicado de prensa]. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2022/EAP_DiaNina22.pdf

INEGI. (2023a). *Esperanza de Vida*. <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/esperanza.aspx?tema=P#:~:text=En%20M%C3%A9xico%2C%20la%20esperanza%20de,poco%20m%C3%A1s%20de%2075%20a%C3%B1os>.

INEGI. (2023b, 26 de julio). *Estadísticas de defunciones registradas (EDR) 2022* [Comunicado de prensa]. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/EDR/EDR2022.pdf>

INEGI. (2023c, 2 de febrero). *Estadísticas a propósito del día mundial contra el cáncer*. [Comunicado de prensa]. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2023/EAP_Cancer.pdf

Instituto HES. (2023). *Las 5 etapas del duelo según Kübler-Ross y cómo afrontar una pérdida*. <https://www.institutohes.com/las-5-etapas-del-duelo/>

Instituto Nacional del Cáncer. (2021). *¿Qué es el cáncer?*. NIH <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/que-es>

Jordán, M., Pachón, L., Blanco, M., & Achiong, M. (2011). *Elementos a tener en cuenta para realizar un diseño de intervención educativa*. *Revista Médica Electrónica*, 33(4). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242011000400017&lng=es&tlng=es.

Juan, K., Lacomba-Trejo, L., & Pérez-Marín, M. (2021). Duelo anticipado en familiares de personas con enfermedad de Alzheimer: análisis del discurso. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 39 (2), 1-17. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.8436>

Kübler-Ross, E. (1969). *On death and dying*. Nueva York, N.Y.: Macmillan.

Linares, Y. (2023). *Canalizar las emociones*. <https://gaceta.cch.unam.mx/es/urge-canalizar-las-emociones>

Loitegui, A. (2008). *Duelo anticipado: Sobre el desarrollo del concepto y la importancia de su estudio y abordaje*. Universidad de Belgrano. http://190.221.29.250/bitstream/handle/123456789/4783/250_loitegui.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Londoño, L., & Rojas, M. (2021). *Determinación de criterios generales para el diseño de juegos serios: modelo metodológico integrador*. *Información tecnológica*, 32(1), 123-132. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642021000100123>

López, A. (s.f.). *Teorías de motivación laboral*. <https://www.gestiopolis.com/teorias-de-motivacion-laboral/>

Malacara, Y., Reyes, D., García, K. (2019) *Terapia cognitivo conductual aplicada a un caso de duelo* <http://www.investigacionyposgrado.uadec.mx/site/wp-content/uploads/2021/04/2019-Terapia-cognitivo-conductual-aplicada-a-un-caso-de-duelo.pdf>

MariaRobles. (s.f.). *Duelo Perinatal*.
<https://mariarobles.es/duelo-perinatal/>

Martín, A. (s.f.). *Manual práctico de psicoterapia Gestalt*.
<https://tuvntana.files.wordpress.com/2017/06/manual-practico-de-psicoterapia-gestaltica.pdf>

Martínez, P. (2013). *Duelo anticipado*. Asociación Mexicana de Tanatología.
<https://www.tanatologia-amtac.com/descargas/tesinas/144%20Duelo.pdf>

MatchTrial (2020). *La humanidad contra el Cáncer: orígenes e historia de la enfermedad*. <https://matchtrial.health/la-humanidad-contra-el-cancer-origenes-e-historia-de-la-enfermedad/#:~:text=La%20evidencia%20m%C3%A1s%20antigua%20de,vivi%C3%B3%20hace%20aproximadamente%203.000%20a%C3%B1os>

Meece, J. (2000) Desarrollo del niño y del adolescente. *Compendio para educadores*, SEP, México, D.F. pág. 101-127.
<https://www.guao.org/sites/default/files/portafolio%20docente/Teor%C3%ADa%20del%20desarrollo%20de%20Piaget.pdf>

Mesquita, E., Magalhaes, R., De Almeida, A., Carvalho, A., & Mota, C. (2007) *Comportamiento de la familia frente al diagnóstico del cáncer de mama*. *Enfermería Global*.
<https://revistas.um.es/eglobal/article/view/237/228>

Metafora de arteterapia (2023). *Cuál es la historia de la arteterapia*.
<https://metafora-arteterapia.org/historia-de-la-arteterapia/>

Meza, E., García, S., Torres, A., Castillo, L., Sauri, S., & Martínez, B. (2008). El proceso del duelo. Un mecanismo humano para el manejo de las pérdidas emocionales. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas* 2008, 13(1), 28-31 .
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=30270>

Moneta, M. (2014). Apego y pérdida: redescubriendo a John Bowlby. *Revista chilena de pediatría*, 85(3), 265-268.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062014000300001>

Monroy, A. & Sáez, G. (2012). *Las teorías sobre la motivación y su aplicación a la actividad física y el deporte*. Educación física y deportes. <http://www.efdeportes.com/efd164/las-teorias-sobre-la-motivacion-y-el-deporte.htm>

Montenegro, D. & Candelario, S. (2020). *Integración de la familia a la formación integral del estudiante en educación básica primaria. Universidad de la Costa*.
<https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/6304/INTEGRACI%C3%93N%20DE%20LA%20FAMILIA%20A%20LA%20FORMACI%C3%93N%20INTEGRAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mora, S. (2019). *Alquimia Emocional: El Arte de Transformar la Adversidad en Oro para tu Crecimiento*. Edición Kindle. México
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922002000100006&lng=es&tlng=es.

Moral de la Rubia, J. & Miaja, M. (2015). Contraste empírico del modelo de cinco fases de duelo de Kübler-Ross en mujeres con cáncer. *Pensamiento Psicológico*, 13, (1), 7-25
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-89612015000100001

Morles, V. (2002). Sobre la metodología como ciencia y el método científico: un espacio polémico. *Revista de Pedagogía*, 23(66), 121-146.

Munar, G. (2007). *La familia como factor Coadyuvante en el tratamiento psicológico con cáncer*.
<https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/2084/131393.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Muñoz, B. (2022). *Diseño de una escala: Impacto psicolosocial en hijos adolescentes de pacientes con Cáncer*.
<https://riuat.uat.edu.mx/bitstream/123456789/2327/1/2327.pdf>

Naranjo, Y., Concepción, J. & Rodriguez, M. (2017). La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. *Gaceta médica Espirituana*, 19, (3).
<https://www.medigraphic.com/pdfs/espirtuana/gme-2017/gme173i.pdf>

Nursery School Logos (2020). *El juego simbólico:¿Qué es y cuáles son sus beneficios?*. <https://logosnurseryschool.es/nursery/el-juego-simbolico-que-es-y-cuales-son-sus-beneficios/>

OMS (2022) *Cáncer*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>.

OMS. (2022). *Por qué la salud mental deber ser una prioridad al adoptar medidas relacionadas con el cambio climático*
<https://www.who.int/es/news/item/03-06-2022-why-mental-health-is-a-priority-for-action-on-climate-change#:~:text=La%20OMS%20define%20la%20salud,aportar%20algo%20a%20su%20comunidad%C2%BB>.

OMS (2023) *Salud del adolescente*. https://www.who.int/es/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1

OMS (2021) *Salud mental del adolescente*.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health#:~:text=La%20adolescencia%20es%20un%20per%C3%ADodo,importantes%20para%20el%20bienestar%20mental>.

ONU Mujeres. (2023). *ODS 3:Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todas y todos en todas las edades*.
<https://www.unwomen.org/es/news/in-focus/women-and-the-sdgs/sdg-3-good-health-well-being#:~:text=Para%202030%2C%20reducir%20en%20un,salud%20mental%20y%20el%20bienestar>.

Organización Mundial de la Salud. (2022). *Cáncer*. OMS.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>

Organización Mundial de la Salud. (2023). *Cáncer*. OMS.
https://www.who.int/es/health-topics/cancer#tab=tab_1

Organización Panamericana de la Salud. (2023). *Día Mundial contra el Cáncer 2023: Por unos cuidados más justos*.
<https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-contra-cancer-2023-por-unos-cuidados-mas-justos>

Ortiz, P. (2021). *¿Para qué sirve el duelo?*. *Estar bien*.
<https://estarbien.iberomx.com/mi-persona/mente/tristeza/que-es-el-duelo/>

Pardo, C. (2017). *Nudge Theory: ¿un empujón para el cambio?*.
<https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/13605>

Parra, C. (2017). *Semiótica del Diseño de Experiencias: Condiciones de Significancia y Significación con enfoque agentivo*. <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/2908/Semiotica%20del%20Dise%C3%B1o%20de%20Experiencias.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=El%20dise%C3%B1o%20de%20experiencias%20fue,cliente%20a%20trav%C3%A9s%20del%20dise%C3%B1o>

Pastor, R. (2020). *Guía de mecánicas de los juegos de mesa*. <https://asociacionludo.com/storage/guides/Gu%C3%ADa%20de%20mec%C3%A1nicas%20de%20los%20juegos%20de%20mesa.pdf>

Plata, L. (s.f.) *Antecedentes históricos de la etapa del duelo*. https://www.academia.edu/23350218/Antecedentes_historicos_de_la_etapa_del_duelo

Pelegrí, M. & Romeu, M. (2011). El duelo, más allá del dolor. *Desde el Jardín de Freud*, (11), 133–148. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/jardin/article/view/27228>

Pérez, D. & Atehortua, M. (2016). La comprensión del duelo desde la psicoterapia humana. *Psyconex*, 8 (12), 1-9. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/Psyconex/article/view/326982/20784208>

Pictet (2022). *Teoría del empujón: como la psicología influye en nuestras inversiones*. <https://am.pictet/es/blog/articulos/finanzas-y-mercados/teoria-empujon-psicologia-inversiones>

Polo, J., Díaz, D. Terapia cognitiva - conductual (TCC) como tratamiento para la depresión: una revisión del estado del arte *Duazary*, vol. 8, núm. 2, julio-diciembre, 2011, pp. 251-257 <https://www.redalyc.org/pdf/5121/512156315016.pdf>

Prado, L., González, M., Paz, N. & Romero, K. (s.f.). *La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención*. <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v36n6/rme040614.pdf>

Puente, J. & Velasco, G (2019) *¿Qué es el cáncer y cómo se desarrolla?*. SEOM. <https://seom.org/informacion-sobre-el-cancer/que-es-el-cancer-y-como-se-desarrolla>.

RDU (2006). *¿Qué es la Tanatología?*. *Revista Digital Universitaria*, 10 (8). <https://www.revista.unam.mx/vol.7/num8/art62/art62.htm>

Real Academia Española (2022). *Duelo*.
<https://dle.rae.es/duelo>

Real Academia Española. (2022). *Técnico,técnica*.
<https://dle.rae.es/t%C3%A9cnico>

Ritual Design Lab. (2017). *What are rituals?*
<https://www.ritualdesignlab.org/about-ritual-design/>

Rizo, M. (2011). Reseña de "Teoría de la comunicación humana" de Paul Watzlawick. *Razón y Palabra*, 75, 1-14.
<https://www.redalyc.org/pdf/1995/199518706028.pdf>

Rodgers, P., & Milton, A. (2011). *Diseño de Producto*. Barcelona, Promopress.

Rodriguez, A. (2014). El diseño como un instrumento pedagógico para incrementar la creatividad. *Ciencia y sociedad*, 39 (2), 311-351.
<https://www.redalyc.org/pdf/870/87031376005.pdf>

Rodriguez, A. (2015) ¿Cómo explican los niños y adolescentes el cáncer avanzado o terminal de sus padres?. *PSICOONCOLOGÍA*.12 (1), 171-182.
<https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/48911-83938-2-PB.pdf>

Romer, R & Lauretti, P (2006). *Integración educativa de las personas con discapacidad en Latinoamérica*.
http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1316-49102006000200019&script=sci_arttext

Salguero, F. (2001). *Teoría General de los signos y del significado*.
<https://personal.us.es/salguero/Publicaciones/TeoSign.pdf>

Santander Universidades. (2021). *Investigación cualitativa y cuantitativa: características, ventajas y limitaciones*.
<https://www.becas-santander.com/es/blog/cualitativa-y-cuantitativa.html>

Siegel, R.L., Miller, K.D., Fuchs, H.E. & Jemal, A. (2022). Cancer statistics, 2022. *CA Cancer J Clin*, 72(1), 7-33.
<https://doi.org/10.3322/caac.21708>

Temis, J. (2022). *En México, salud mental no ha sido prioridad: Shoshana Berenzon*. [Comunicado de prensa].
<https://www.uv.mx/prensa/general/en-mexico-salud-mental-no-ha-sido-prioridad-shoshaa-berenzon/>

Tirado, F. , & Peralta, J. (2021). Desarrollo de diseños educativos dinámicos. Una alternativa socioconstructivista. *Perfiles educativos*, 43(172), 60-77. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.172.59490>

UI Health (s.f.) *Cirugía para cáncer de cabeza y cuello*. UIC. <https://hospital.uillinois.edu/es/primary-and-specialty-care/otorrinolarigologia/cirugia-para-cancer-de-cabeza-y-cuello/etapas-y-tratamiento>.

UNICEF (2020). *¿Qué es la adolescencia?*. UNICEF Uruguay. <https://www.unicef.org/uruguay/crianza/adolescencia/que-es-la-adolescencia>

Universidad de Granada. (2009). *Psicoanálisis*. https://www.ugr.es/~aula_psi/Psicoanalisis.htm

Universidad Latinoamericana. (2017). *Investigación exploratoria: Fundamentos básicos* https://practicaprofesionales.ula.edu.mx/documentos/ULAONLINE/Maestria/MAN/HR558/Publicaci%C3%B3n/Semana_3/Estudiante/HRM558_S3_E_Inv_explo.pdf

Universidad Nacional de la Plata (s.f.) *Psicología del color*. <https://perio.unlp.edu.ar/catedras/ecal/wp-content/uploads/sites/125/2020/04/Psicologia-del-color.pdf>

Universitat Oberta de Catalunya (s.f.). *Diseño centrado en las personas*. <http://design-toolkit.uoc.edu/es/disenio-centrado-en-las-personas/>

Vedia, V. (2016). *Duelo patológico*. https://www.psicociencias.org/pdf_noticias/Duelo_patologico.pdf

Vega, O., & Gonzalez, D. (s.f.). *Teoría del déficit de autocuidado: interpretación desde los elementos conceptuales*. <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/919/867>

Velásquez, L. (2007). *Viktor Emil Frankl: el médico y el pensador de una vida con sentido*. *Iatreia*, 20 (3). http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932007000300009#:~:text=Viktor%20Frankl%20habl%C3%B3%20por,nombrado%20presidente%20y%20Frankl%20vicepresidente

Vidal, M. (2006) In memoriam Cicely Saunders, fundadora de los Cuidados Paliativos. *Rev. Soc. Esp. del Dolor*, 13 (3) <https://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v13n3/editorial.pdf>

Vilajoana, J. (2017). *Duelo anticipado en familiares cuidadores de enfermos de Alzheimer y otras demencias*. Universitat de Barcelona.

https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/461798/JVC_TESIS.pdf

Vinyets, J. (s.f.) *Diseño centrado en el usuario, de la usabilidad a la etnografía*.

https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/9584/11/Caso1_Dise%C3%B1o%20centrado%20en%20el%20usuario.pdf

WorldData. (s.f.) *Life expectancy*.

<https://www.worlddata.info/life-expectancy.php>

ALQUIMIA
el poder de transformar