

Pontificia Universidad
JAVERIANA
Colombia

Proyecto de Grado

Tata

Sistema de juego que resalta el rol del adulto mayor a través de compartir y almacenar
memorias con su familia

Autores

Sarah María Clavijo Escandón

Claudia Liliana Suárez Yara

Director de proyecto

Ricardo Barragán González

Profesores

Omar Ramírez Pérez

Gloria Stella Barrera Jurado

Leonardo Enrique Castaño Herrera

Pontificia Universidad Javeriana
Facultad de Arquitectura y Diseño
Carrera de Diseño Industrial

Bogotá

2020

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo con cariño y amor a nuestras familias; especialmente a Ana y Alcira Clavijo, a Inés y Pedro Suárez, gracias a ustedes por su apoyo incondicional y por las memorias que hemos creado juntos.

Agradecimientos

Agradecemos a todas las personas que han sido y que en algún momento fueron parte del proceso y desarrollo de este proyecto, contamos con su apoyo incluso antes de dar los primeros pasos que dieron vida a *Tata*. Por el apoyo que nos brindaron sin interés queremos agradecer a la doctora Paula Ruiz quien nos facilitó el trato con los adultos mayores, entre ellos Víctor Julio Rojas y Ángel Maldonado, quienes nos atendieron tanto en la institución como dentro de sus casas durante las primeras etapas.

Así mismo agradecemos a la Pontificia Universidad Javeriana y a la facultad de Arquitectura y Diseño, dónde más allá de lo académico aprendimos y crecimos como personas.

Al aporte de conocimiento e ideas por parte de nuestra familia y amigos, de su atención en el bien de *Tata*, realmente los consejos y mejoras ofrecidos por ellos han sido clave para establecer las bases de esta actividad con propósitos de unión y memoria colectiva. En particular los miembros más cercanos de nuestra familia, que estuvieron presentes durante su diseño y probaron con nosotros que los recuerdos y el tiempo juntos siempre son recibidos como regalos con un valor incalculable.

De la misma forma dar las gracias a los docentes que nos guiaron durante este camino de aprendizaje, que estuvieron presentes y aportaron su experiencia académica y personal de años, en cada uno de los pasos durante la construcción de este proyecto desde los aspectos humanos, técnicos, de desarrollo, usabilidad y gestión. Sin duda, de no haber sido por ellos los resultados no hubiesen sido los mismos. A Omar, Leonardo, Gloria y Martha Bernal, muchas gracias por ser parte de esto.

Finalmente, a nuestro director de proyecto el diseñador Ricardo Barragán, quien desde el inicio de esta etapa nos brindó su apoyo absoluto como docente, colega y una excelente persona. Siempre nos animó a buscar una mejor solución y llegar a un resultado digno de cada uno de nosotros, viendo el potencial por descubrir dentro de cada uno de nuestros proyectos, orientándonos de la manera adecuada hasta el final.

Contenido

Introducción.....	9
1. Problemática.....	10
2. Justificación.....	13
3. Métodos	15
3.1. Métodos de Investigación.....	15
3.2. Métodos de Diseño.....	16
4. Marco de referencia	18
4.1. Aspectos conceptuales.....	19
4.2. Aspectos técnico - productivos.....	20
4.3. Aspectos humanos	20
4.4. Gestión del proyecto	20
5. Proyecto Tata.....	21
5.1. Beneficiarios.....	21
6. Objetivos	23
6.1. Objetivo general	23
6.2. Objetivos específicos	23
7. Alcances, límites y plazos del proyecto	24
7.1. Alcances.....	24
7.2. Límites.....	24
7.3. Plazos del proyecto.....	24
7.3.1. Corto plazo.....	24
7.3.2. Mediano plazo	25
7.3.3. Largo plazo	25
8. Marca.....	26
9. Concepto de diseño	27
10. Alternativas.....	29
10.1. Desarrollo de alternativas.....	20
11. Propuesta final Tata.....	36
11.1. Alternativa seleccionada y modelo de evaluación empleado.....	3

12. Desarrollo de producto.....	39
12.1. Factores de diseño	39
12.2. Factores técnicos-productivos	40
13. Comprobaciones.....	46
14. Modelo de negocio.....	49
15. Conclusiones.....	52
Fuentes de información.....	53

Índice de tablas

Tabla 1. Tata componentes, factores de diseño.....	39
Tabla 2. Perfil de participante	46

Índice de figuras

Figura 1. Trabajo de campo, juegos familiares	16
Figura 2. Juegos tradicionales, parques	18
Figura 3. Beneficiarios, descubriendo sus intereses	22
Figura 4. Logotipo <i>Tata</i>	27
Figura 5. Alternativas tótem	32
Figura 6. Alternativas tarjetas	33
Figura 7. Alternativas álbum de recuerdos	34
Figura 8. Alternativas empaque	35
Figura 9. Alternativas <i>Tata</i> virtual, planteamiento	36
Figura 10. Tótem ancestral.....	37
Figura 11. Set de memorias.....	37
Figura 12. Set de retos.....	38
Figura 13. Álbum de recuerdos.....	38
Figura 14. <i>Tata</i> empaque.....	39
Figura 15. <i>Tata</i> sistema.....	39
Figura 16. Ficha técnica general, sistema <i>tata</i>	43
Figura 17. Ficha técnica tótem.....	44
Figura 18. Ficha técnica cartas.....	45
Figura 19. Ficha técnica álbum.....	46
Figura 20. Ficha técnica empaque.....	47
Figura 21. Resultados protocolo de comprobación.....	49
Figura 22. Sesión de juego y comprobaciones.....	50
Figura 23. Costos de producción.....	54
Figura 24. Presupuesto de ventas	54

Resumen

Actualmente, los adultos mayores pertenecientes a la tercera edad no son conscientes de la importancia de su rol dentro de sus familias, generando baja autoestima en ellos.

Con este proyecto se pretende llegar a una solución que incentive el compartir, la unión y el reconocimiento entre el adulto mayor y sus familiares o seres queridos por medio del relato de historias. Así mismo destacando el rol del adulto mayor, en un papel de proactividad, sabiduría y liderazgo. Este proyecto también pretende potencializar la habilidad de la memoria y el relato de vivencias en la cual el adulto mayor siempre se ha destacado debido a su gran experiencia en la vida. Tata, palabra empleada para homenajear a los que nos vieron crecer y nos enriquecieron con sus enseñanzas de vida. A continuación, se dará a conocer como fue desarrollado el proyecto Tata, *un regalo del corazón*.

Palabras clave: Adultos mayores, historias, experiencias, memoria, familia, hogar, rol, unión, liderazgo, potencializar, fortalecer.

Abstract

Now a days, older adults belonging to the elderly are not aware of the importance of their role within their families, generating low self-esteem in them.

This project aims to reach a solution that encourages sharing, union and recognition between the elderly and their family or loved ones through the telling of stories. Likewise highlighting the role of the elderly, in a role of proactivity, wisdom and leadership. This project also aims to potentiate the ability of memory and the story telling of experiences in which the older adult has always excelled due to his great experience in life. Tata, a word used to honor those who saw us grow and enriched us with their life teachings. Then, the Tata project, *a gift from the heart*, will be announced.

Key words: Older adults, stories, experiences, memory, family, home, role, union, leadership, empower, strengthen.

Introducción

Tata se lleva a cabo como parte del trabajo de grado de la carrera de Diseño Industrial, desarrollado durante el calendario académico del primer semestre del año 2020. El proyecto surge a partir del hallazgo del rol que emplea el adulto mayor dentro del hogar. Desde una rigurosa investigación dada por trabajos de campo y vivencias propias familiares, se encontró que los adultos pertenecientes a la tercera edad mayores de 65 años no son conscientes de su rol e importancia dentro del núcleo familiar.

1. Problemática

Con base en trabajo de campo, entrevistas con diferentes familias y adultos mayores de la ciudad de Bogotá y experiencias propias, encontramos que hay adultos mayores pertenecientes de la tercera edad, que viven en familia, no tienen conocimiento sobre cuál es su papel dentro del núcleo familiar o creen que su papel no es fundamental. Como consecuencia, estos adultos y abuelos de muchas de las personas sienten inseguridad y baja autoestima. Esta situación tiene múltiples orígenes entre los cuales aparece el amplio número de limitaciones físicas que les relega de un considerable número de las actividades productivas y de las actividades propias del mantenimiento del hogar y de sí mismos.

Esta relación de autoestima - edad es un tema de estudio abordado en la Escala De Rosenberg en Población De Adultos Mayores (2016), en este se expresa la autoestima desde dos perspectivas, según Brown (2007):

Se conceptualiza desde dos aproximaciones teóricas, 1) como un sentimiento de afecto por sí mismo que se desarrolla mediante procesos viscerales o irracionales (aproximación afectiva), 2) como un juicio que la gente hace respecto a sí mismo, cuya evaluación recae en las propias habilidades y atributos (aproximación cognitiva).

Visto de este modo, el desarrollo y manejo de la autoestima, de su fortalecimiento y valor puede comprender tanto estímulos físicos como emocionales, sin embargo, no se ha determinado que el envejecimiento sea una causante de la baja autoestima. Robins, Trzesniewski, Tracy, Gosling y Potter (2002) con la intención de conocer las posibles diferencias en el nivel de autoestima en el transcurso del desarrollo humano, evaluaron un total de 32,664 participantes con edades de 9 a 90 años. En su estudio (...) entre los 60 y 80 años identificaron un declive significativo que generalmente ocurre a los 70 años. No obstante, las razones por las cuales se presenta este declive en la autoestima dependen de la percepción de cada individuo sobre el ambiente que le rodea y sobre sí mismo.

Revalorizar lo que han significado para sus familias, recordar historias, reelaborar las vivencias, se constituye en vehículo para fortalecer los vínculos familiares y consecuentemente esas personas mayores que incluso se pueden constituir en el eje de esa construcción de la identidad familiar. De acuerdo a estudios realizados en Cuba (López

Fernández, 1997; Arvelo, 1997; Fernández Martínez, 1998) sobre la calidad de vida en la tercera edad, han demostrado la importancia de la familia y los aspectos positivos emocionales respecto a la satisfacción, el logro de aspiraciones y percepción de utilidad. (García, C., González, M., Fernández, J., & Ruiz, V. 2005). Este reconocimiento sobre sí mismo puede hallarse en actividades diarias que no requieren un alto nivel de exigencia, pero es interés de las personas en su entorno quienes determinan la efectividad dentro de estas.

Una situación que bien puede reflejar esta situación bien puede ser el creciente número de ancianos que se dejan o “abandonan” en los ancianatos privados o públicos. En Colombia existen 1.216 ancianatos registrados al 2020, y en ellos, según el periódico El espectador se cuidan 36.000 adultos mayores. Según la investigación realizada por la Universidad de la Sabana (2017) es significativo el número de ancianos que incluso no reciben visita alguna por parte de sus parientes. En la misma se manifiesta que son 400 los casos de abandono por parte de familiares reportados en el país, siendo un asunto que influye negativamente en su calidad de vida, sumado a esto se tiene en cuenta para la investigación del estado de salud físico y emocional.

Es interesante analizar el por qué este fenómeno se presenta más en las áreas metropolitanas. Pudiere ser ello producto de la acelerada y ocupada vida en que se sumergen las personas y familias que en los grandes núcleos urbanos. De la misma manera los cambios en la estructura tradicional de la familia contribuyen a la vulnerabilidad durante la etapa del envejecimiento; el contraste de creencias y cultura generacional adquirida del entorno urbano, como el valor de la juventud, ignoran la importancia de las necesidades físicas, sociales, económicas y psicológicas en la vejez. (Carrillo S, Gómez M, Torrijos O. 2016). Como diseñadoras lanzamos una hipótesis adicional y es que la modernidad occidental entronizada en la productividad y, perdido el valor del adulto mayor como generador de ingresos o como miembro capaz de adelantar un número significativos de tareas del hogar, no ha creado mecanismos suficientes para reconstruir el valor de las personas per se y menos el de su historia.

Por supuesto, no es fenómeno que afecta a todas las familias, ni a todos los ancianos. Pero si llama la atención que sea menor en las zonas rurales en donde el valor de los saberes y las historias de los mayores tiene tanto valor como el del trabajo físico de los jóvenes y los adultos.

El papel de los ancianos ha sido muy bien definido en la historia antigua, especialmente dentro de las culturas más notables, la longevidad de una persona dentro de una comunidad siempre fue un motivo de orgullo, ya que siempre se ha visto en las canas de un anciano, el resabio de sus experiencias pasadas y sus sufrimientos, lo que lo hace acreedor de una especial y meritoria experiencia que por ende es portadora de todo nuestro respeto (...). Para concluir con esta idea introductoria diré: la vejez representaba la sabiduría, el archivo histórico de la comunidad y como tal se valoraba en demasía”. (Cordero Roberto. 2006).

La pregunta frente a esta situación es: ¿Se pueden crear experiencias y productos que induzcan a revalorar al adulto mayor en el seno de las familias ubicada en los grandes centros urbanos?

2. Justificación

En Colombia la población de la tercera edad representa el 11% de los colombianos según el DANE, siendo cerca de 5.970.956 personas mayores de 60 años y en aumento, se espera que para el 2021 por cada dos adolescentes haya un adulto mayor según el Estudio Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento (sabe, 2018). De manera que la atención dirigida hacia este sector se ha incrementado, no solo por parte de las entidades públicas sino también por parte de la industria. Ambas se enfocan en el bienestar y la calidad de vida de estas personas, en su integración como miembros activos de la sociedad, empezando desde su núcleo familiar y actividades recreativas en entornos seguros que apoyan al adulto mayor en esta etapa de su vida.

La pérdida de ocupación laboral, en el hogar y familiar genera que los adultos mayores se sientan inadaptados de la sociedad o creen que por su edad las capacidades no son las mismas y esto hace que se auto posicionen en un lugar inferior al de las demás personas. De hecho, una de las razones que conllevan al abandono y distanciamiento de sus familiares es la imagen de que “son considerados como una carga económica por pérdida de vida laboral útil, los cambios físicos y comportamentales como control de esfínteres, agresividad, demencia senil, conllevan fácilmente a que sean aislados de su familia y por ende de la sociedad.” (OMS. 2005). Siendo este el panorama con el que muchas veces se relacionan los integrantes de la familia, es claro que reforzar los lazos de afecto e interés por los adultos mayores incrementa el valor sobre la familia y su propia historia, generando conciencia de las relaciones que nos unen.

“Estudios realizados en Cuba y Brasil, demuestran que la ancianidad es una etapa vulnerable de la vida, relacionada con el incremento de la inadaptabilidad en el núcleo familiar de los ancianos, manifestando sentimientos de soledad y tristeza. La posición y responsabilidades del anciano en la familia y la macro sociedad han tenido variaciones de una formación económico social a otra; en la comunidad primitiva, los ancianos eran venerados, conformaban la fuente de transmisión de cultura y conocimientos.” (Palacios Ortiz, Nelly. (2007). *Rol social del adulto mayor en las familias del municipio de centro Tabasco*).

Intervenir en esta etapa de la vida significa tener la posibilidad de generar emociones positivas que se transmiten dentro de las generaciones de cada familia, beneficiando en primer lugar a los adultos mayores, que como ya se ha anunciado previamente, no siempre reciben la atención necesaria por parte de sus familiares.

En Colombia cerca del 41% de la población perteneciente a la tercera edad declara padecer depresión, según la investigación realizada por la universidad de la Sabana, 2017. Entre los factores que más influyen se encuentran en la percepción sobre sí mismo en la tercera edad son “salud y funcionamiento físico, cuestiones materiales, red social y metas y valores personales”, así lo presenta el proyecto Age, 1994 (como se citó en García et al., 2005). De estos factores el entendimiento y la relación con los otros es un tema clave para el óptimo envejecimiento, en el que estas personas se sientan a gusto e identifiquen su rol y la importancia de ellos sobre la vida de otros. Como parte de estas se encuentran las actividades diarias que incluyen componentes lúdicos, como los juegos de mesa o actividades recreativas. Por experiencia propia sabemos el significado de pasar tiempo con nuestros familiares y el beneficio que trae para ambas partes: el reconocimiento del otro y el fortalecimiento de los lazos que nos unen.

Los aspectos y las relaciones humanas son parte fundamental del diseño, así como los adultos mayores son parte fundamental de la vida familiar y de la sociedad; son centros de memorias, testigos de los años, transmiten cultura y valores en cada familia, y sobre todo dejan su historia marcada en quienes los rodean.

3. Métodos

3.1. Métodos de investigación

Durante la etapa de exploración e investigación principalmente se realizaron entrevistas semiestructuradas a 7 adultos mayores pacientes del hospital San Ignacio de la ciudad de Bogotá y a 3 adultos mayores que conviven en nuestro vecindario. Gracias a estos 10 contactos pudimos tener un mayor acercamiento de su situación y posteriormente se realizó trabajo de campo en los hogares de estos adultos mayores junto con sus familias.

A través de estas entrevistas, cuyo objetivo es definir las actividades cotidianas de los adultos mayores dentro del hogar y su contexto familiar, descubrimos las actividades en las cuales los adultos mayores participan energéticamente, además de los aspectos que les motiva a realizarlas con mayor agrado. Sin embargo, el punto en común y que despertó mayor interés, resultó ser la percepción de sí mismos dentro del hogar, ya que las preguntas: *¿cuál es su rol dentro del hogar?*, *¿qué consideras importante de este rol y en qué contribuye tu rol a las personas con las que convives?* arrojaron respuestas, en la mayoría de los casos, de nivel monetario y en las cuales los adultos mayores no se sentían importantes en su entorno. Por otro lado, las actividades que más disfrutaban involucraban la compañía y su participación activa dentro de esta, entre ellas la de cocinar para sus familiares, compartir y jugar con las más pequeños o sus mascotas y disfrutar de charlas agradables con su familia, mantenerse al tanto de los suyos.

En los hogares se hizo una observación rigurosa de su comportamiento e interrelación con sus familias, el espacio físico donde conviven y que actividades realizaban en conjunto. En esta etapa nos enfocamos en las actividades relacionadas con el compartir, de dar, recibir y participar en un entorno familiar, donde se fortalecen los lazos mediante elementos lúdicos (juegos de mesa como parques, juegos de cartas, pictionary, etc.) que facilitan la integración entre los miembros del hogar. Mediante esta herramienta de recolección de información, evidenciamos que la participación dentro de estos juegos motiva al adulto mayor y aviva sus expresiones de manera que se desenvuelve mejor, dando paso a conversaciones más profundas y de carácter emotivo.

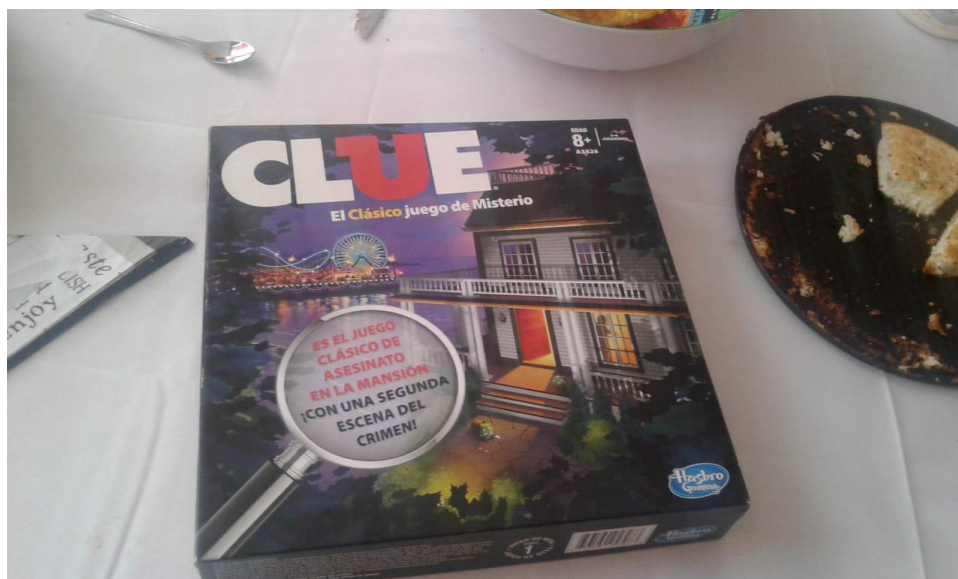


Figura 1. Trabajo de campo, juegos familiares. Elaboración propia.

Finalmente, para expandir el campo de entendimiento se realizó una encuesta virtual: *Familia y adultos mayores*, con tema de estudio acerca de la relación de varios miembros de la familia respecto a los espacios y momentos que comparten con los adultos mayores; el rol que para ellos desempeñan y el valor que despierta en cada uno de ellos. Los resultados indican que el tiempo compartido suele ser establecido en periodos de tiempo regular y las actividades más frecuentes incluyen tiempo y actividades para compartir, en su mayoría hablar y cocinar. Lo que más se aprecia de estos momentos es estar con ellos, escuchar las historias de los adultos mayores, de su familia y de tiempos pasados. Esta información es, a parte de su compañía, lo que más se valora de ellos.

3.2. Métodos de Diseño

Se implementó el *design thinking* como guía del proceso creativo durante el desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta sus 5 etapas: empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar.

En las cuales se realizaron los trabajos de campo y las investigaciones correspondientes al adulto mayor, su rol dentro de su núcleo familiar y sus emociones. Posteriormente se definió el problema y el contexto y de esta manera se encontraron puntos claves para una conceptualización, materialización y comprobación del diseño del proyecto con los respectivos usuarios que son los adultos mayores de 60 años y sus familias.

Mediante el coodiseño, empleado desde las etapas de *empatizar* y *definir*, acordamos el carácter de tata como diseño: un sistema lúdico en el cual el adulto mayor se convierte en el centro de atención con el propósito de evidenciar la importancia de su rol dentro del hogar. De tal modo surgió la idea de que su vida, sus experiencias y memorias sean la fuente de inspiración para lograr dicho propósito.

Así mismo, para complementar y aterrizar el camino desde las ideas hasta la evaluación, se empleó el método *SCAMPER* (sustituir, combinar, adaptar, modificar, poner en otros usos, eliminar y reordenar), esta herramienta fue de utilidad para acoplar los modelos mentales de juegos y actividades lúdicas que están más arraigadas a los usuarios, con las que están familiarizadas. Este punto es de importancia ya que es fundamental que el adulto mayor no tenga mayores inconvenientes mientras se está realizando la actividad, posibilitando su participación activa y autonomía, entiéndase como “la capacidad de todo agente racional para identificar preferencias y tomar decisiones conforme a las mismas” Álvarez, Silvina (2015), durante el tiempo que tome realizar la actividad.

Otro aspecto para tener en cuenta es la validación de los prototipos con el público objetivo, esta etapa estuvo constantemente a prueba con los miembros de la familia, donde tanto los elementos, como la dinámica natural fueron un gran aporte durante el proceso de diseño.

4. Marco de referencia

Hoy en día, en el mercado existen muchos juegos de mesa familiares, dirigidos a todo tipo de personas, para todo tipo de dinámicas y fabricados de diversos materiales.

Por ende, realizamos un benchmarking que abarca diferentes aspectos de los juegos de mesa ya existentes hoy en día para tener conocimiento de sus componentes y dinámicas para llevar a cabo un diseño mejor y que se diferencie dentro del mercado existente.



Figura 2. Juegos tradicionales, parqués. Elaboración propia.

En Colombia juegos como el parqués, de origen colombiano inspirado en el juego indio llamado parchís, las cartas y sus derivaciones, como “21”, “tute” o “tríos”, domino o monopoly, se han convertido en actividades tradicionales para compartir y pasar el rato, así lo publica Canal Trece (2020). Además, para jugar solo son necesarios pocos elementos, como tableros o cartas que son componentes de fácil manipulación y almacenamiento, lo que lo convierte en un elemento dinámico e ideal para cualquier ocasión. Son estos juegos y dinámicas las analizadas a continuación, sin embargo cabe mencionar las estrategias e iniciativas que fomentan la integración del adulto mayor dentro de la sociedad como miembro activo.

Un ejemplo es la iniciativa “*El nieto* en la que se cuida y se acompaña a la población adulta mayor para que tenga actividades de esparcimiento, como por ejemplo realizar lecturas, ir a cine y citas médicas, o realizar juegos de mesa, entre otras.” (Universitarios “adoptan” a adultos mayores, 2018). Desarrollada como una idea de emprendimiento por estudiantes de la Universidad Nacional, sede Manizales, semanalmente comparten tiempo con los adultos mayores inscritos en el programa, brindando seguridad y compañía cuando sus familias no puedan estar con ellos.

Ciertamente existen más iniciativas y programas de inclusión, de carácter deportivo, lúdico o social, todos ellos fuera del hogar y enfocados en los adultos mayores como individuos. Con todo, la compañía puede traer múltiples beneficios como:

Mejorar la sensación de bienestar, favorecer el estado de ánimo de las personas, y a que se sientan queridos e importantes. Favorece la salud física y psicológica: realizar diferentes actividades los mantiene física y mentalmente activos, ayudándolos a prevenir y/o reducir riesgos de enfermedades y a tener una mayor participación social. (Arraigada, 2017).

En cuanto a los juegos estos se pueden clasificar de la siguiente manera, como se presenta en *Diseño para juegos de mesa. Enfoque para diseñadores industriales* (2017):

Los juegos competitivos: requieren que se desarrollen estrategias que se oponen a las acciones de los demás jugadores. Juegos cooperativos: la situación que plantea el juego requiere que dos o más jugadores tengan intereses u objetivos que no son totalmente opuestos ni complementarios. Juegos colaborativos: son aquellos donde todos los jugadores trabajan en equipo contra el tablero. La idea de estos juegos es que, si un jugador pierde, todos pierden, y por tanto requieren una estrategia coordinada para ganar (Zagal et al., 2006).

Por lo que se refiere a la dinámica del juego se presentan características que indican su naturaleza lúdica, cada juego tiene un objetivo claro dentro del mismo, motiva a los participantes, despertando su interés y este se mantiene por determinado periodo de tiempo en el que se desarrollan las partidas o jugadas. Debe ser fluido, inesperado y la posibilidad de evolucionar y cambiar puede estar presente en cada partida.

4.1. Aspectos conceptuales

Los juegos familiares existentes se basan en la transmisión de competitividad entre los participantes, de esta manera el juego genera diversión, inmersión y adrenalina. Por otro lado, se encuentran los juegos familiares que además de transmitir diversión, transmiten conocimientos meramente académicos, o culturales a nivel global.

4.2. Aspectos técnico-productivos

En esta sección mencionaremos los materiales de fabricación tanto de los componentes como del empaque de los juegos de mesa en el mercado.

-Empaques: Cartón prensado, madera (cedro, MDF, pino)

-Componentes: Polipropileno de alta densidad, madera (cedro, pino, MDF), cartón industrial, basik, vinilo.

4.3. Aspectos humanos

Actualmente las familias incluyendo a sus mayores, se reúnen los fines de semana, especialmente los domingos o días feriados y mediante el desarrollo de la reunión acuden al juego de mesa. Los juegos de mesa más jugados por las familias son: Monopoly, parchís, jenga, uno, escalera y domino.

Estos juegos son clásicos y reconocidos por los adultos mayores, los cuales aprovechan estos juegos como un tiempo de interacción con sus familias.

4.4. Gestión del proyecto

Se realizó un cronograma de trabajo para cumplir con todas las actividades y objetivos del proyecto en cada una de sus etapas. También se tuvo en cuenta unos alcances y unos límites para tener conocimiento hacia dónde y hasta dónde llegaría el proyecto a implementarse. Por otro lado, se usaron herramientas como DOFA, matriz para la gestión de riesgos y gestión de calidad y cronograma de actividades.

5. Proyecto Tata

Tata es un juego de mesa familiar que posiciona al adulto mayor en un rol activo y de liderazgo dentro de su núcleo familiar, promoviendo su unión. La dinámica del juego gira en torno a la memoria y al relato de historias o vivencias. Tata hace referencia al conocimiento y voz presente en las personas ricas en experiencias de vida y edad. Es reconocimiento y respeto a nuestros mayores. Nuestro propósito es ayudar a crear mejores momentos de vida para aquellos que nos han visto crecer.

5.1. Beneficiarios

Como público objetivo apuntamos en primera instancia a los adultos mayores, entre los 60 a los 75 años, que gusten del compartir familiar, que convivan con sus familiares regular u ocasionalmente, que se preocupen por ellos y quieran darles lo mejor. Son personas que disfrutan de contar sus historias a su familia y sobre todo a sus nietos o miembros más jóvenes.

Durante la etapa actual nos centraremos en los adultos mayores que convivan con sus familiares en la ciudad de Bogotá. Se pretende que la familia haga uso de Tata durante sus reuniones familiares, días especiales o momentos de compartir.

Mediante el juego posicionamos al adulto en un rol activo y de liderazgo dentro de su núcleo familiar, promoviendo su unión. *Tata*, como sistema responde a las necesidades e intenciones de las áreas de lo que el beneficiario *dice y hace*, *lo que piensa y siente*, influyendo positivamente en los aspectos que se crean negativos.



Figura 3. Beneficiarios. Descubriendo sus intereses. Elaboración propia.

El consumo en Colombia por parte de este grupo poblacional equivale al 12,3 % de la producción del país. Entre los productos y servicios consumidos se encuentran los servicios financieros, de salud, transporte, alimentos, comunicaciones, turismo y entretenimiento. (Tiempo, 2019). Centrándonos en el entretenimiento, esta es una industria que se está abriendo paso y ha empezado a enfocar y dirigir alternativas a esta población. De estas uno de los argumentos es *porque te lo mereces*, que bien es cierto, descubre y da paso a la integración de producciones innovadores que acompañen al adulto mayor, y que además fortalezcan la unión familiar como lo hace *Tata*.

En la publicación “*Juegos de mesa y personas mayores (2003)*”, los beneficios del ocio señalan que la práctica de actividades recreativas: “Optimiza los niveles de bienestar subjetivo. Disminuye los sentimientos de soledad. Mejora el estado de ánimo y la motivación interna. Aumenta la autoeficacia social percibida. Amplía los niveles de satisfacción vital. Mejora las habilidades comunicativas”.

En pocas palabras los sistemas de carácter lúdico y de entretenimiento, no solo individual sino grupal, ofrecen una oportunidad de reunirse y celebrar con los miembros de la familia en la que sin mucho esfuerzo se rinde homenaje y se comparte con los más veteranos, otorgándoles regalos invaluable que afectan en su calidad de vida positivamente.

A futuro *Tata* busca expandirse y llegar a los hogares de los adultos mayores a nivel nacional en Colombia.

6. Objetivos

6.1. Objetivo General

Diseñar un sistema lúdico de la mano de una actividad de juego en la cual el adulto mayor se posiciona con un rol activo y de liderazgo, mediante el diseño generar emociones que afecten positivamente la percepción e importancia del adulto mayor dentro del hogar.

6.2. Objetivos Específicos

- Designar, dentro de la actividad lúdica, al adulto mayor como la inspiración y fuente principal de la temática correspondientes a cada ronda de juego.
- Integrar e incentivar el conocimiento de las historias propias de cada familia a través de relatos por parte de sus integrantes, conectando las generaciones a través de la historia.
- Fomentar las habilidades de comunicación y trato social en el adulto mayor mediante el relato de historias y memorias. Creando espacios en los que se desenvuelva cómodamente.
- Promover la unión e integración familiar, hacer de este sistema un punto de partida para comprender la importancia de cada miembro sobre nuestro entorno.

7. Alcances, límites y plazos del proyecto

7.1. Alcances

De acuerdo a la primera etapa de validación del sistema de Tata, durante el diseño y planteamiento, con el objetivo de mejorar y pulir los detalles relacionados con los elementos se realizarán simulaciones con prototipos de alta calidad, con tamaño, color, características y material aproximados a los reales, definidos por el diseño final, sin embargo, a medida que se presenten mejoras estas renovarán la imagen de Tata.

Dentro del límite de tiempo establecido académicamente, se validará toda la metodología y experiencia del juego. En este punto se evaluará el dinamismo, la fluidez y duración en cada ronda, para finalmente evaluar el estado anímico de los participantes, en lo posible después de cada partida de juego se estará en contacto con los participantes para percibir su relación después de pasado un tiempo.

En cuanto a los costos que tendrá el proyecto se plantea establecer el costo de venta para el sistema de Tata, determinar la competencia directa y establecer el modelo de negocio a futuro con los componentes necesarios para salir al mercado.

Es posible establecer un mercado potencial en alianza con sectores familiarizados para los adultos mayores.

7.2. Límites

El proyecto se plantea dentro de las 18 semanas de periodo académico como límite de tiempo en la ciudad de Bogotá.

Por otro lado, el acceso hacia el público objetivo es limitado, por lo que se obtiene poca información de primera mano ante la cual se puedan modificar detalles, ya que la diversidad de opinión es escasa. En el caso de las temáticas y las preguntas incluidas en tata, estas si se pudieron validar de manera virtual, sin embargo, la experiencia total durante el juego no arroja los mismos resultados

Las pruebas realizadas sobre los materiales no indican el gasto propio de la actividad, lo que limita el índice de sobre el ciclo de vida de los elementos del sistema.

7.3. Plazos del proyecto

7.3.1. Corto plazo

Diseñar los elementos del sistema de tata, llevándolos a prototipos de alta calidad que permitan su manipulación durante diversas rondas de juego. Así mismo comprobar el impacto del sistema en la comunicación de los participantes y principalmente su efecto en el adulto mayor una vez acabada las rondas.

7.3.2 Mediano plazo

Expandir la marca y el nivel del sistema, implementarlo en centros comunitarios en los que se reúnen los adultos mayores. Formar alianzas con estos centros y empezar a dar a conocer el producto desde los clientes hasta sus familias. Paralelamente desarrollar el demo de la web de Tata.

7.3.3. Largo plazo

Posicionar a Tata como un juego innovador en conmemoración de los adultos mayores, siendo una marca reconocida por los clientes objetivos. Contar con alianzas en el sector de juegos que faciliten el ingreso del producto al mercado. Por otra parte, el desarrollo web permitirá la expansión de Tata y la integración de más sistemas con propósitos similares.

8. Marca

Tata hace referencia al conocimiento y voz presente en las personas ricas en experiencias de vida y edad. Es reconocimiento y respeto a nuestros mayores, que en muchas ocasiones no creen ejercer un rol importante dentro del núcleo familiar.

Como marca, tata reconoce el rol del adulto mayor dentro del hogar, valorando y compartiendo sus experiencias de vida y estrechando las interrelaciones familiares, lo que redundará en un nuevo significado de la existencia para el adulto mayor.

El concepto que se implementó en el logotipo de *Tata* es parte de nuestra propuesta de valor, es la sonrisa de Tata, es la sonrisa del adulto mayor que esperamos por medio de este sistema lúdico siga sonriendo con mayor alegría cada día de su vida.

Siendo que el logotipo da la cara por la marca, decidimos que esta debería estar feliz y representando a quien está dirigido. Para su representación escogimos los icónicos lentes redondos, una cejas gruesas y amigables debajo de un par de arrugas de experiencia.

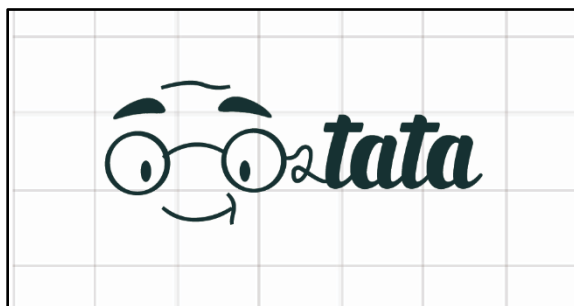


Figura 4. Logotipo Tata. Elaboración propia.

Nota: C: 84, M: 0, Y: 100, K: 77, R: 9, G: 59, B: 42. Tipografía Black Ryder demo

9. Concepto de diseño

Los recuerdos, las experiencias de vida y los relatos de estas mismas que transmiten sabiduría y emotividad son la inspiración de Tata.

Tata es una cápsula de recuerdos emotivos y familiares donde siempre quedaran plasmadas las memorias de los integrantes. En el cual el adulto mayor por experiencia es el mejor dador de estas historias de vida. Tata fue diseñado a partir de unas determinantes y requerimientos que tuvieron en cuenta muchos factores: humanos, comunicativos, culturales y técnicos productivos.

Con el proyecto LUDIMAN trabajado en “*Juego de mesa y personas mayores. La importancia de nuevos diseños. (2003)*”, Se exponen tres pautas a tener en cuenta para el diseño de juegos para adultos mayores, estos son: 1. *Menos es más*, desde el principio (las instrucciones) el adulto no debe sentirse agobiado, deben ser propuestas lúdicas que no requieran mayor esfuerzo de comprensión, causando frustración. La motivación debe mantenerse desde el principio. 2. *No hay un único modelo de juego para mayores*, se debe entender que en la vejez se mantiene la diversidad. 3. *Comenzar con ligeras modificaciones en productos existentes*, conectar al adulto mayor con una dinámica de juego ya conocida le permitira conectarse y entender más rápido la nueva propuesta. Teniendo en cuenta estas pautas y las capacidades físicas y cognitivas de los usuarios realizamos las determinantes y requerimientos aquí presentes.

Determinantes:

- El juego está dirigido a familias cuyos integrantes tengan de 8 a 75 años (grupos poblacionales de niños, jóvenes, adultos y adultos mayores).
- El adulto mayor es el centro de la actividad lúdica.
- El juego se usa durante las reuniones familiares.
- Los usuarios relacionan el juego con elementos clásicos pertenecientes a los juegos con los que se relacionan.
- Las familias tienen sus propias reglas de juego.
- Las memorias y experiencias del adulto mayor atraen a los familiares.

Requerimientos:

- Las instrucciones del juego deben ser claras y con poco texto.
- El juego debe incluir un manejo de colores y formas que creen contraste para una mayor visualización e identificación de su contenido. La estética del juego debe ser coherente e integral entre todos sus componentes.
- El diseño del juego debe contener elementos que vinculen las emociones de la persona con la memoria, que estén ligadas con un aprendizaje de estas historias.
- El juego debe otorgar liderazgo o un rol más importante al adulto mayor.
- El juego debe integrar a más de dos personas
- El juego debe incluir en su diseño elementos ya conocidos por los usuarios y aún más los mayores. Como el uso de cartas, pirinolas, dados, entre otros.
- El juego debe permitir variaciones de las guías iniciales, sin perder el objetivo principal.
- El juego debe incluir dentro de su dinámica el relato de historias como principal recurso. Dándole más ventaja al adulto mayor para transmitir aprendizajes por medio de sus historias.

10. Alternativas

En esta sección mostraremos la propuesta de la metodología para el diseño de la dinámica de juego y los componentes del sistema Tata.

También haremos evidente el proceso de ideación de alternativas de cada uno de los elementos del sistema que conforma Tata.

Parte fundamental del proyecto es brindar a los adultos mayores la posibilidad de mantenerse activos a través de sus historias. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el “envejecimiento activo” es “el proceso por el que se optimizan las oportunidades de bienestar físico, social y mental durante toda la vida, con el objetivo de ampliar la esperanza de vida saludable, la productividad y la calidad de vida en la vejez”. Como ya se ha mencionado los juegos de mesa y actividades de carácter lúdico influyen positivamente en el bienestar del adulto mayor.

Al mismo tiempo como aparece en *Diseño de juegos de mesa (2017)*, citando a Nicole Lazzaro (2004), las razones para jugar juegos de mesa son aplicadas a nuestro proyecto son:

Diversión ‘fácil’: los jugadores disfrutan de la intriga y la curiosidad, involucrándose totalmente en el juego a tal grado que cuando éste absorbe su completa atención o los conduce a una aventura excitante.

Estados alterados: los jugadores atesoran el placer interno que genera el juego, en función de sus propiedades viscerales, cognitivas, conductivas y sociales.

El factor ‘gente’: los jugadores usan los juegos por su valor generando experiencias sociales.

Estas características las hemos introducido en el desarrollo y planteamiento de la actividad de Tata entorno al juego, ya que el azar forma parte de esta actividad y mediante la creación y el relato de historias se fortalecen los lazos sociales y afectivos.

Para lograr esto, *Tata* está conformado por cuatro componentes: las tarjetas de memorias (preguntas y retos), el tótem ancestral, el álbum de recuerdos y el banco de memorias donde se almacenan todos los recuerdos creados al estar con *Tata*. Dentro del juego el objetivo es ganar el Tótem ancestral, un elemento que añade el factor de competencia, como se explicará a continuación.

Paso a paso del juego:

- Sacar los elementos del empaque, leer y entender el instructivo
- El integrante de mayor edad mezcla y reparte 4 tarjetas de memorias a cada integrante
- Cada integrante debe pensar en una historia ya sea real o inventada, teniendo en cuenta el tema que tienen las 4 memorias.
- El integrante mayor inicia relatando la historia con el tótem ancestral en las manos.
- Recién finalizado el relato de la historia, los demás integrantes deben adivinar si esa historia es verdadera o falsa.
- El que haya relatado dice si es verdadera o falsa la historia que compartió.
- Los participantes que hayan adivinado dan una de sus 4 memorias al integrante mayor. Los que no hayan acertado recibirán una memoria más.
- El integrante mayor dará el tótem a otro integrante, concediéndole la palabra para que relate la siguiente historia.
- El integrante que no tenga ninguna carta grita ¡TATA!, este deberá girar el tótem el cual arrojará el número de dos retos que trae el juego.
- El integrante mayor buscará los dos retos con el número y decidirá cuál de esos dos retos el integrante hará.
- El integrante tendrá 3 minutos para realizar el reto y será evaluado por el adulto mayor y los demás integrantes. Finalmente, el integrante mayor dará el veredicto final si la persona gana el tótem o si continúa jugando. En este último caso se le dará al integrante 4 memorias como al inicio del juego.

10.1 Desarrollo de alternativas

Como un proyecto dirigido a espacios sociales y de carácter familiar es importante conocer la opinión de dichos integrantes, por este motivo y por medio de la encuesta virtual *Actividad Tata*, indagamos los sistemas actuales en los cuales se conservan los recuerdos familiares, como respuestas son sistemas análogos e impresos los que conservan y han registrado la historia familiar (álbumes, cartas, fotos, videos, etc.). Los temas que despiertan interés sobre su familia entre ellos la historia de su familia en sus tiempos, como eran de pequeños y que ha aprendido de la vida, las historias que aún no conocen y finalmente los

medios en los que registraría estas historias, los cuales, como todo, se desplazan al mundo digital.

Es así como los componentes de *Tata* fueron tomando forma y valor. A continuación, se hará evidente el proceso de ideación de cada uno de los elementos que conforman *Tata*.

- **Tótem Ancestral:** componente que representa al adulto mayor dentro del juego, es el elemento que da la palabra. (personalizable por medio de pintura acrílica si se desea).

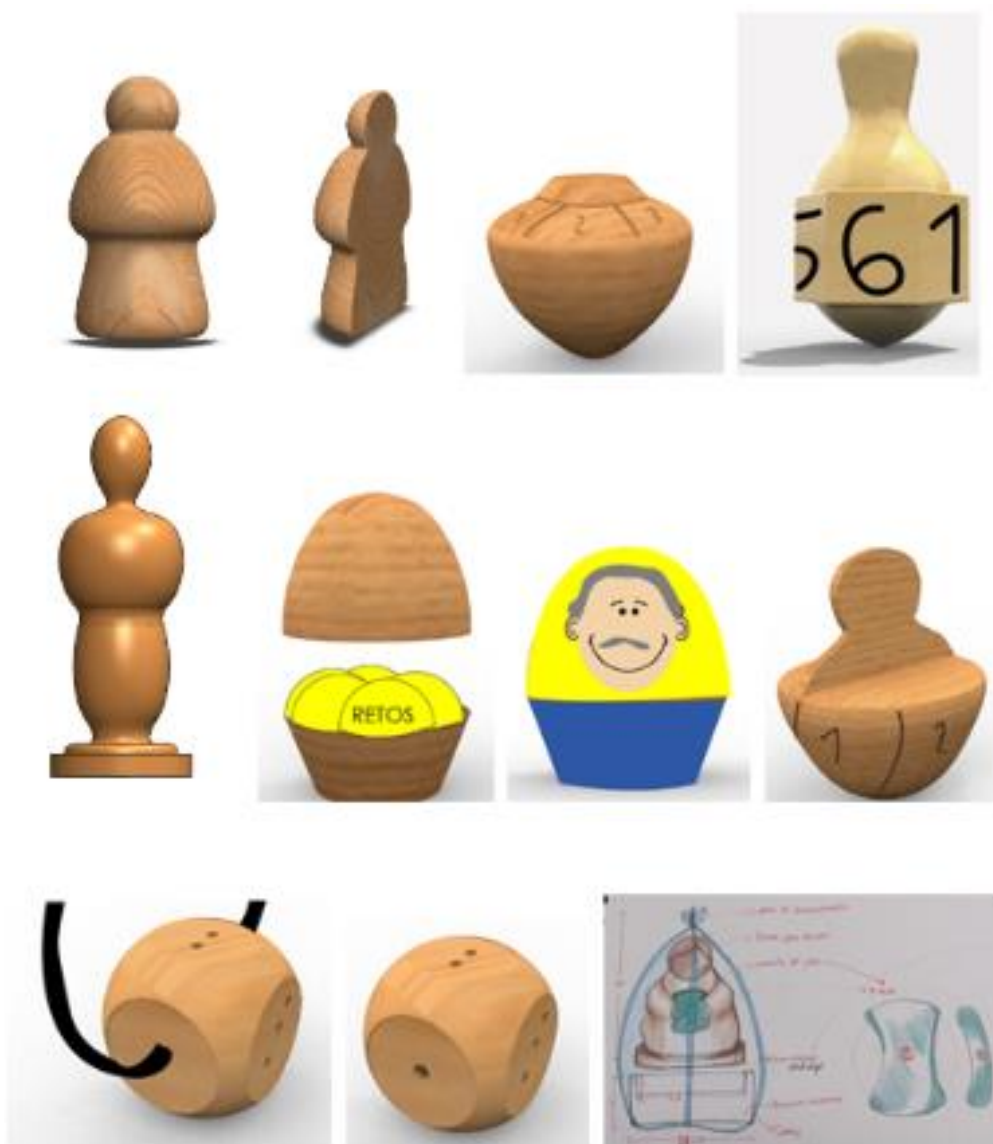


Figura 5. Alternativas tótem. Elaboración propia.

Nota: la presenta alternativa y las siguientes hacen parte del proceso de diseño, después de evaluarlas se llegó a la decisión final que corresponde a la propuesta final de Tata.

- **Memorias temáticas:** (40) asociadas a temas de la familia, su historia, el adulto mayor y gustos personales de cada persona. Retos (10) asociados a actividades de canto, dibujo, adivinanzas, mímica y preguntas culturales basados en el adulto mayor y la familia.



Figura 6. Alternativas tarjetas.

- **Álbum de recuerdos:** Contiene el instructivo del juego y varios espacios para colocar fotografías y recuerdos escritos de la familia durante el juego.



Figura 7. Alternativas álbum de recuerdos.

- Empaque y distribución de los elementos.

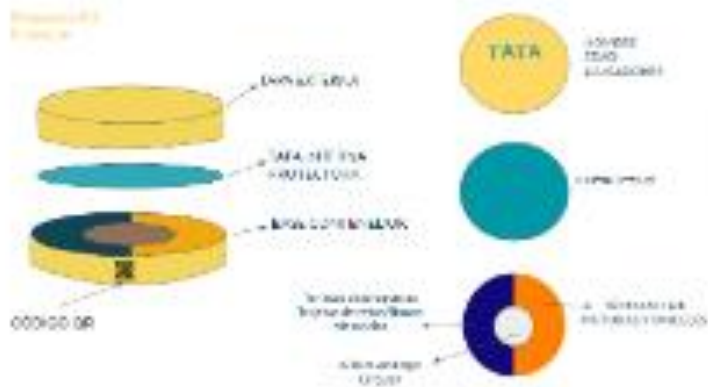
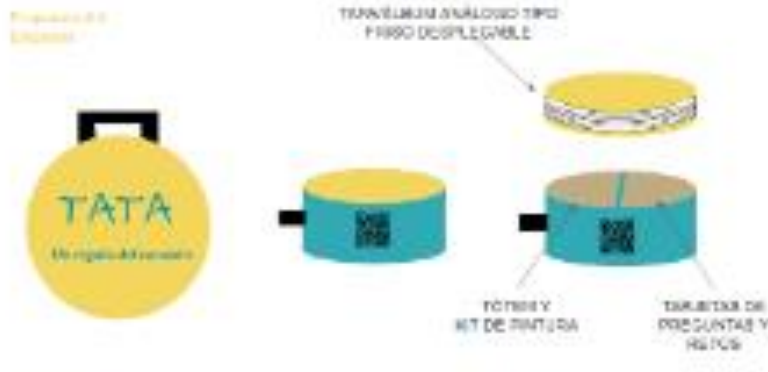
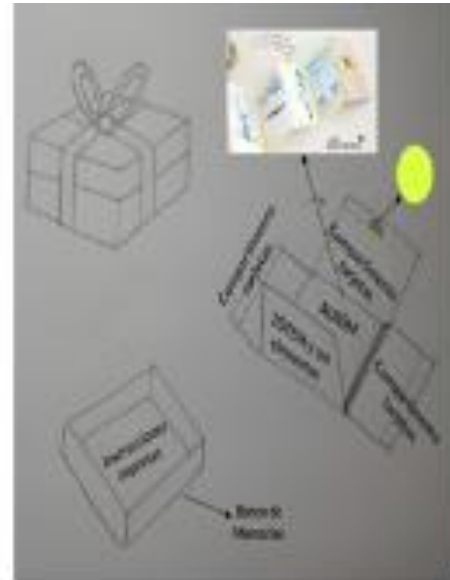
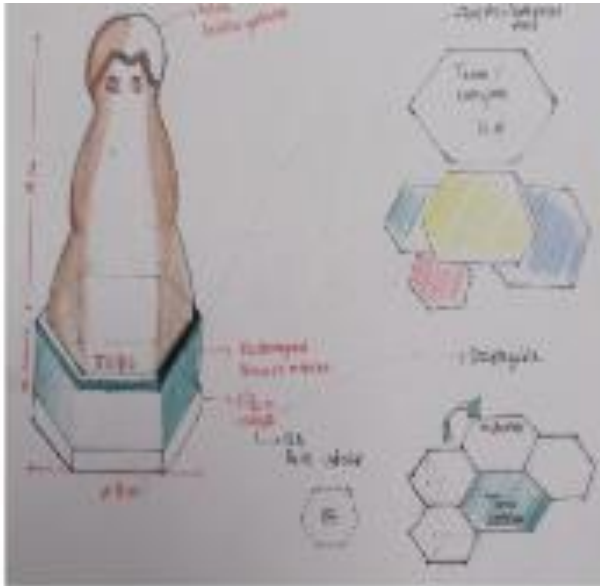


Figura 8. Alternativas empaque.

- **Tata virtual:** Página web del juego la cual contendrá el árbol genealógico de fotografías que la familia quiera subir a la nube. También la página contendrá una ruleta para buscar más retos a realizar en el juego. Se ingresa por medio de un código QR que vendrá dentro del álbum de recuerdos del juego. Durante el periodo académico se planteó el mapa de navegación y se realizó la primera simulación.

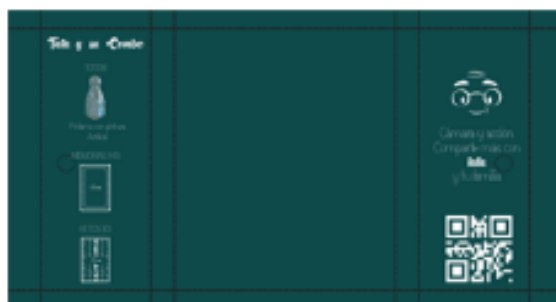


Figura 9. Alternativa tata virtual, planteamiento.

11. Propuesta final Tata

11.1. Alternativa seleccionada y modelo de evaluación empleado

A continuación, las propuestas finales de cada elemento. Todas las propuestas fueron evaluadas con los usuarios por medio de pruebas de usabilidad y de encuestas para así llegar a seleccionar la propuesta adecuada. Se evaluaron aspectos formal- estéticos, funcionales y conceptuales.

- Tótem ancestral:



Figura 10. Tótem ancestral. Elaboración propia.

- Tarjetas de Memorias (40):



Figura 11. Set de memorias. Elaboración propia.

- Tarjetas de Retos (10):



Figura 12. Set de retos. Elaboración propia

- Álbum de recuerdos:



Figura 13. Álbum de recuerdos. Elaboración propia.

- Empaque



Figura 14. Tata empaque. Elaboración propia.



Figura 15. Tata sistema lúdico. Prototipo. Elaboración propia.

12. Desarrollo de producto




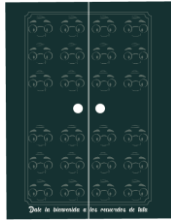

El sistema de Tata se compone de 4 elementos principales: Tótem, cartas de preguntas y respuestas, álbum y empaque.

El conjunto total está diseñado para ser un regalo hacia el adulto mayor, empleando elementos de juego familiarizados con años anteriores, recuerdos y experiencias. Sin embargo cada elemento cumple una función dentro de este sistema; las cartas contienen preguntas varias con temáticas que pretenden dar a conocer momentos especiales a lo largo de la vida de los participantes (cultura general de la familia, mejores recuerdo, amigos y familia, elementos favoritos, etc.) al igual incluye una parte compuesta por retos, estos serán elegidos al girar el tótem que indicara el número del reto antes de ganar la partida, el cual será escogido por el adulto mayor, quien tendrá en su poder la decisión final. Dentro del álbum se registran las historias y los momentos que se vivieron durante la partida. A continuación, se presenta una tabla con factores de diseño que explican cada uno de los componentes del juego.

12.1. Factores de diseño

Tabla 1

Tata componentes, factores de diseño.

Componente	Conceptual	Formal	Funcional	Usabilidad
Tótem Ancestral	Representación del adulto mayor. Este se puede pintar con acrílico para aludir al integrante mayor de la familia.		Trompo que arroja el reto a realizar, por medio de los números que tiene grabados.	Se gira desde la parte superior o la cabeza del tótem. 
Memorias y Retos	Las memorias y los retos representan el detonante para el inicio del relato de historias de temas de vida que son variados y al azar.		Memorias: Temas para el relato de historias. Retos: Actividades para ganar el tótem. (cantar, dibujar, adivinar, actuar) Las memorias y retos tratan temas familiares, del adulto mayor y gustos o hobbies de cada participante.	Las memorias las recibe cada participante al azar, estas se leen y se relata una historia de acuerdo al tema de la memoria. Los retos son elegidos por el tótem y el adulto mayor. Estos se leen y se cumplen con un máximo de 3 minutos.
Álbum de recuerdos	Representación de la recolección de las memorias o recuerdos de la familia que son desarrollados a lo largo del juego y guardados en el álbum.		Guarda los recuerdos de la familia por medio de fotografías y escritos. El álbum también contiene el instructivo del juego y el QR del tata virtual.	

<p>Tata Virtual (planteamiento a futuro)</p>	<p>Representación de la recolección de los recuerdos de la familia desarrollados a lo largo del juego o fuera de este, que son guardados en un árbol genealógico digital.</p>		<p>Guarda las fotografías familiares dentro de su árbol genealógico. La nube también guarda los nombres de cada integrante de la familia por medio de un usuario y avatar.</p>	
<p>Empaque</p>	<p>Almacenamiento del combo completo de Tata.</p>		<p>Almacena, protege, comunica y transporta a Tata el juego.</p>	

12.2. Técnico-productivo

A continuación, se presenta la ficha técnica general y por cada elemento del juego con sus respectivos materiales, proveedores y procesos de producción.

Ficha técnica de producto	
Item 01	
Sistema de juego Tata	
Denominación técnica de bien o servicio	
Sistema de juego tata	
Denominación técnica del bien o servicio	
Juegos y juguetes	
Grupo/clase/familia a la que pertenece	
Clase 28: Juegos y juguetes; aparatos de videojuegos; artículos de gimnasia y deporte; adornos para árboles de Navidad.	
Unidad de medida	
Kit	
Descripción general	
Parámetro	Descripción
Tipo	Juego de cartas
Material	Tote de zamak. Cartas en propalcote brillante. Álbum en propalcote argollado metálico. Empaque en tela.
Cantidad	1 tótem, 50 cartas, 1 álbum, 1 empaque
Modelo	Tótem en zamak por fundición Cartas en cmyk, propalcote 300g plastificado brillante Álbum tapa dura de 2mm. Forrado en papel impreso de 90g. Encuadernación en argollado metálico. Empaque en tela drill azul petróleo.
Color	Variado
Logo	Logo tata
Dimensión	22 cm*14xm*3cm

Figura 16. Ficha técnica general, sistema Tata. Elaboración propia

Nombre	Tótem	
	Descripción: Pieza hueca fundida en zamak por roto moldeo, espesor de 1mm, componente central hexagonal de 20 mm de alto, con alto relieve de 0,6 mm correspondiente a los números del 1 al 5 y el logo de la marca Tata.	
	Vida útil esperada: + 10 años	
	Dimensión: 55mm*25mm	
	Costo: (sobre lote de mil) 9.200 c/u	
Material Zamak. 3,39 g	Cantidad kit 1	Proveedor Sumiparts s.a.s (7482213) Suministros industriales

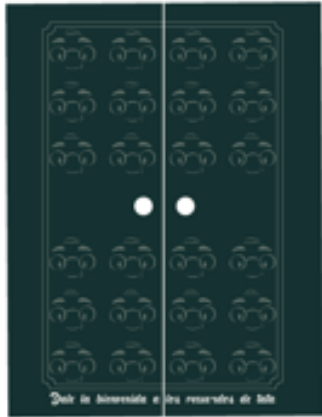
Requerimientos	Determinantes
Debe contar con relieve que resalte y facilite la numeración para los retos.	Las condiciones visuales de los integrantes de mayor se ha disminuida con la edad.
El agarre para giro del tótem deberá corresponder al agarre de pinza	Ancho del pulgar percentil 95: 31mm
La altura máxima del álbum y las cartas no be ser superada por más de 1 cm por el tótem	Medida del ancho del álbum con argollado: 15mm Ancho máx. cartas: 10mm

Figura 17. Ficha técnica Tótem. Elaboración propia

Nombre	Cartas	
		Descripción: Set de cartas en modelo de impresión cmyk, 4x1, con puntas redondeadas de 5mm. Tipografía espacio de de 14 pt Tipografía Black ryder 16 pt
		Vida útil esperada: +3 años
		Dimensión: 85mm*55mm
		Costo: (sobre lote de cincuenta mil) 68 c/u
Material Propalcote brillante plastificado 300g	Cantidad kit 50	Proveedor Xpress (6020808) Estudio gráfico y digital

Requerimientos	Determinantes
La tipografía debe ser clara, presentar contraste entre la letra y el fondo. El puntaje debe ser bien percibido por los adultos mayores.	Bajo grado de agudeza visual de las personas de mayor edad o con discapacidad visual.
El material de las cartas debe tener acabado brillantes, realza el color y asume una menor cantidad de moléculas en su superficie.	Durante la actividad de juego se manipulan constantemente los elementos del sistema. La exposición deteriora el color.
El lenguaje del juego es corto y permite la libre interpretación de las respuestas.	El juego está diseñado para jugar rondas en las que se presenta el dialogo de medio a largo alcance.

Figura 18. Ficha técnica cartas. Elaboración propia

Nombre	álbum	
	Descripción: Álbum tapa dura, apertura tipo puerta cerrada a través de material hilado que pasa alrededor de los broches. Guardas impresas con los demás elementos del sistema de tata Taco de 16 hojas, primeras dos impresas.	
	Vida útil esperada: +3 años	
	Dimensión: 170mm*130mm*8mm	
	Costo: (sobre lote de mil) 8.000 c/u	
Material Taco propalcote brillante 300g impreso Cubierta dura impresa Broches estilo americano plastificado blanco Pita clara	Cantidad kit 1	Proveedor Xpress (6020808) Estudio gráfico y digital

Requerimientos	Determinantes
Debe incluir elementos que brinden al adulto mayor una experiencia diferente y conmemorativa de la actividad y su familia.	Diseño dirigido a los adultos mayores.
El lomo del álbum tiene tolerancia de 3mm	Las imágenes de fotografías, materiales extra dentro del álbum generan mayor volumen en el lomo.
El lenguaje visual debe familiarizar a sus usuarios con el concepto y propósito de la marca.	Reconocimiento y fidelización con la marca.

Figura 19. Ficha técnica álbum. Elaboración propia

Nombre	Cartas	
	Descripción: Empaque de tela reforzado con estructura de cartón en las solapas exteriores. Con bolsillos internos resortados. Con cierre con broche a presión metálico.	
	Vida útil esperada: +3 años	
	Dimensión: 220mm*140mm*30mm	
	Costo: (sobre lote de mil). 8.200 c/u	
Material Drill elástico, Azul petróleo (1258,5 cm ²). Broche americano metálico	Cantidad kit 1	Proveedor Seletti s.a.s (5404746)

Requerimientos	Determinantes
Debe ser una sola pieza que contenga todos los elementos visibles, sin estar aglomerados en un solo espacio.	Elementos del sistema Tata Tótem: 55mm*25mm*25mm Álbum: 170mm*130mm*8mm Cartas: 85mm*55mm*10mm
Los elementos deben estar sujetos de forma segura dentro del empaque.	Movimiento durante los trayectos de distribución y almacenamiento.
El material exterior transmite afectuosidad y despierta interés en su contenido, sin embargo mantiene una estética simple y unisex.	Los adultos mayores, a quien se les pregunta, prefieren colores sólidos y de aspecto cálido.
Posibilidad de fácil limpieza y mayor durabilidad en el empaque exterior	Los elementos estarán expuestos a temperatura ambiente.
Debe estar presente el logo de la marca en la cara exterior	Cumplimiento de funciones de comunicación de la marca

Figura 20. Ficha técnica empaque. Elaboración propia

13. Comprobaciones

A continuación, se presenta una tabla con las características y número de usuarios con los que se realizó la prueba de comprobación de Tata. Le siguen una serie de imágenes de la prueba de usabilidad. En esta prueba se evaluó la percepción del usuario hacia el producto, el grado de esfuerzo tanto físico como cognitivo al usar los componentes del juego, el grado de claridad de las instrucciones del juego y el grado de inmersión del usuario durante el desarrollo de la actividad.

Tabla 2
Perfil de participante

Características de criterio de inclusión	Rango	Distribución de frecuencias	Disposición total de participantes (segmentación)
Género	Mujeres	75%	3
	Hombres	25%	1
Edad	23-58 años	90%	3
	62 años	10%	1
Total de participantes			4

Prueba de usabilidad

Se realiza con el fin de comprobar en términos de usabilidad y entendimiento los elementos del juego tata, para así tener conocimiento de lo que se puede mejorar.

Para contextualizar, esta prueba se llevó a cabo en el hogar de los participantes, durante un fin de semana, pasado el almuerzo por lo que se encontraban de buen humor y bastante tranquilos. Previamente los mismos integrantes habían participado de una actividad de simulación con las bases de la dinámica actual de Tata. Por lo que tenían conocimiento previo del funcionamiento del juego.

Para esta sesión de juego y comprobación solo se realizó observación mientras la familia disfrutaba del juego. En esta sesión se jugaron tres rondas, hasta que gano la primera persona, después de terminar comenzó la plática familiar en las que comentaban algunas de las historias que hicieron parte de la experiencia con Tata. Al finalizar se compartieron los resultados de la observación y se hicieron comentarios respecto a la dinámica.

# Intentos	1	2	+3
Significado	Efectivo	Poco efectivo	Nada efectivo

Criterio/Nº intentos	1	2	3+
Esfuerzo físico que el usuario tiene que hacer para abrir el empaque			
Esfuerzo cognitivo que el usuario tiene que hacer para entender las instrucciones del juego			
Esfuerzo cognitivo que el usuario tiene que hacer para ver y entender el contenido de las tarjetas de preguntas			
Esfuerzo cognitivo que el usuario tiene que hacer para ver y entender el contenido de las tarjetas de retos			
Esfuerzo físico que el usuario tiene que hacer para rodar el tótem			
Esfuerzo cognitivo que el usuario tiene que hacer para entender cuál número arrojó el tótem			
Esfuerzo cognitivo y físico que el usuario tiene que hacer para abrir y organizar las fotos en el álbum análogo			
Identificar si al usuario le resulta interesante o divertido el juego			

Figura 22. Resultado de comprobaciones. Elaboración propia.

Como se muestra en la figura anterior *Tata* responde efectivamente a los factores evaluados de entendimiento de la dinámica, es comprensible para el usuario y no requiere prácticamente esfuerzo de su parte. De hecho permite la inclusión y participación de todos los miembros que están atentos a las historias de sus familiares, se facilita la comunicación durante y después de la actividad. Por lo general las rondas donde se cuentan las historias, en el caso de estudio de 4 personas, suelen tener una duración de 10 a 15 minutos. De los casos vistos, para obtener el tótem al menos se comparten 30 minutos, con pocas interrupciones provenientes de teléfonos móviles.

Por parte de los familiares su opinión es positiva, es un juego que cuando se juega abre los caminos de la comunicación en la familia, además las historias siempre aportan un encanto a las reuniones y crean espacios cómodos y agradables.










Finalmente, los familiares nos cuentan que los adultos mayores hablan un poco más sobre sí mismos y se les ve más alegres, sobre todo cuando es tiempo de contar una buena historia.



Figura 21. Sesión de juego y comprobaciones. Elaboración propia.

14. Modelo de negocio

En este modelo de negocio se menciona y describe el valor diferenciador de Tata, los recursos humanos, ingresos y egresos teniendo en cuenta fabricación, distribución y comercialización del producto. De esta manera se tiene conocimiento de que es lo que se necesita para fabricar y mantener a Tata y así mismo establecer un costo aproximado de operación de una iniciativa emprendedora que de pie a la oferta comercial del sistema.

<p>Personas Clave </p> <p>- Guarderías/Hogares 1. Hogar Día mi casa 2. Corporación Sendero de luz</p> <p>Instituciones Públicas 1. Programa de recreación para adultos mayores IDRDR</p>	<p>Actividades Clave </p> <p>-Desarrollo de la nube -Manufactura de: Empaque Tarjetas Tótem Instructivo Álbum</p> <p>Recursos </p> <p>-Ingeniero de sistemas -Diseñador gráfico -Diseñador Industrial</p> <p>-Sumiparts: totem -Xpress estudio gráfico y digital:tarjetas y album analogo -Seletti: Empaque</p>	<p>Propuesta de Valor </p> <p>Juego que posiciona al adulto mayor en un rol activo y de liderazgo dentro de su núcleo familiar, promoviendo la unión de las familias.</p>	<p>Relaciones con el cliente </p> <p>- Relacion digital por medio de la nube tata:creación de usuario, avatar y carga de fotos familiares al árbol genealógico -Relación análoga por medio del mismo juego: álbum análogo, tótem y actividad de juego</p> <p>Canales </p> <p>1.Distribución: -Guarderías para mayores -Tiendas de juegos:Pepe ganga, Azahar juegos y éxito.</p> <p>2.Comunicación: -WEB tata -Redes sociales: Facebook(páginas de tiendas de juegos, páginas de guarderías) Instagram(influencers, páginas de tiendas de juegos, páginas de guarderías).</p>	<p>Segmento </p> <p>Adultos mayores entre los 60-75 años Familia del adulto mayor mayores a 8 años</p> <p>Adultos mayores que viven con sus familias y aprecian de su compañía. Estos adultos gozan de contar historias de su pasado a sus nietos o a las personas más jóvenes. Sin embargo estos adultos no son concientes de cual es su rol y su importancia dentro del núcleo familiar.</p>
<p>Estructura de costos </p> <p>- Pago de proveedores -Pago fabricantes - Pago distribuidores -Pago canales de comunicación</p>		<p>Entradas </p> <p>- Pago en efectivo o tarjeta (tiendas y guarderías) - Diseño y producción de repuestos Álbum Análogo (tiendas y guarderías) -Diseño y producción de Juego tata(tiendas y guarderías)</p>		

14.1. Estructura de costos

La siguiente estructura de costos se presenta para el producto Tata kit, que incluye tótem, cartas, álbum y empaque. Se plantea a partir de los costos de producción empleado por terceros (proveedores). Más información en anexos.

Tata. Costos de producción Kit regular								Utilidad kit	40%
Item	Unidad técnica	Cantidad unitaria	Cantidad por kit	Cantidad	Costo	Proveedor	Contacto		
Totem	unidad	9,200	1	9,200	1,000	9,200,000	Sumiparts	7482213	
Tarjetas	unidad	68	50	3,400	50,000	3,400,000	Xpress	6020808	
Álbum	unidad	8,000	1	8,000	1,000	8,000,000	Xpress	6020808	
Empaque	unidad	8,200	1	8,200	1,000	8,200,000	Seletti S.A.S	5404746	
Total costo				28,800		28,800,000			
Precio						48,000			
PVC						57,120			
						58,000			

Figura 23. Costos de producción. Elaboración propia.

Costos de producción

El modelo de producción empieza con las empresas proveedoras. Se realiza la cotización a partir de la solicitud para 1000 kits (1000 tótems, 1000 empaques, 1000 álbumes y 50000 cartas) en un plazo máximo de 3 semanas para contar con todos los elementos del kit. Se trabaja una utilidad del 40% kit sobre cada, aplicándole igualmente el 19% del IVA sobre el precio final que se redondea para terminar en \$58.000.

Se plantea brevemente el precio de los repuestos de tótem y álbum, sin embargo no se desarrollan hasta el corte actual.

		2%	0%	0%	15%	0%	0%	-10%	10%	0%	0%	20%	
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Kit tata	120	122.4	122.4	122.4	141	141	141	127	139	139	139	167	1621
Ingreso operacional	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Kit tata	6,960,000	7,099,200	7,099,200	7,099,200	8,164,080	8,164,080	8,164,080	7,347,672	8,082,439	8,082,439	8,082,439	9,698,927	94,043,757

Figura 24. Presupuesto de ventas. Elaboración propia.

Presupuesto de ventas y producción

El presupuesto de ventas se desarrolla teniendo en cuenta el número estimado para cubrir el primer mes de gastos, sin contar impuestos ni inconvenientes legales. Se plantea el alza y baja en el número de las ventas acorde al movimiento del consumo. En los meses de mayo, septiembre y diciembre se presenta el alza de mayor importancia, de acuerdo a las festividades que se presentan durante estos meses (día de la madre, amor y amistad y navidad y fin de año).

Para los temas de producción se propone realizar 2 lotes de 1000, 1 semestralmente, para mantener los costos establecidos de producción.

Nómina

Como parte de la nómina, hasta el momento, se plantean solo dos puestos fijos en el año, correspondientes a las diseñadoras y fundadoras del proyecto Tata. Contando con todas las prestaciones de servicios sociales, bajo contrato indefinido y trabajando desde casa en primera instancia.

Las asesorías se tomaron parte de los gastos.

Gastos iniciales

Se tuvieron en cuenta los equipos básicos para el desarrollo de las actividades de diseño, 2d y 3d. Adquiriendo de esta forma equipos de cómputo e impresión.

Igualmente se contempla el registro de la marca en la Súper Intendencia de Industria y comercio (S.I.C) (1.160.000) y el registro mercantil en la cámara de comercio (604.000) durante los meses previos al lanzamiento.

Gastos de mercadeo

Para promocionar la marca y llegar a un mayor número de personas utilizaremos las redes sociales para promocionar la experiencia y objetivo de tata mediante una campaña en Instagram y Facebook, principalmente en los meses previos a aquellos que representan un alza en el presupuesto de ventas.

Se plantea aprovechar el mes de mayo para realizar una campaña de lanzamiento para vivir la experiencia con tata y fidelizar a nuestros clientes.

Costo fijo y gasto fijo

Los gastos que se vinculan a los servicios públicos son los servicios de red de internet, luz y agua en una zona residencial estrato 3.

Se considera adquirir la membresía de un año con los programas de adobe.

Las asesorías, en este caso para el desarrollo web, se plantean bajo la modalidad de Freelancer como inversión inicial.

Para la parte de comercialización se considera un punto clave entrar en el mercado teniendo puntos en grandes cadenas de consumo. A partir de tercer mes se tiene la posibilidad de entrar en este territorio, bajo una comisión dentro del 8% al 23% sobre el producto, cumpliendo los requisitos de dicho establecimiento.

Teniendo en cuenta la modalidad de trabajo y el movimiento de los lotes de producción al año se estima el alquiler de automóviles para dichas ocasiones.

Gastos financieros

Para manejo de los ingresos y egresos se abre una cuenta corriente con manejo debito en Bancolombia.

Flujo de caja

Al final del año, sin impuestos, queda un saldo a favor de 16.029.514, con una venta de 1621 unidades de kits.

Para el punto de equilibrio es necesario llegar a las 5133 ventas.

15. Conclusiones

En conclusión, para materializar un proyecto se necesita realizar una investigación muy rigurosa de una problemática para encontrar puntos clave que nos ayudarán a diseñar en detalle. Posteriormente conocer al usuario o a quién va dirigido el proyecto, conocer sus necesidades, sus gustos, su día a día es importante puesto que el producto es para esa persona y no para nosotros como diseñadores. Para llevar a cabo este proceso, concluimos como diseñadoras que el *design thinking* es una herramienta eficaz y eficiente, la cual es la base de todo proyecto de diseño para la innovación y materialización.

Por otro lado, concluimos que es importante la gestión de un proyecto, ya que sin esta no se tendrían objetivos, alcances y límites, cronogramas de trabajo para poder organizar y visualizar hacia dónde y hasta donde va a llegar a realizarse un proyecto.

Finalmente, llegamos a una última conclusión y es que no todas las problemáticas que se pueden llegar a encontrar para resolverlas desde el diseño industrial, son meramente por falta de una utilidad o funcionalidad material, sino que pueden llegarse a encontrar problemas o necesidades meramente humanas o emocionales que el diseño industrial puede llegar a intervenir. Por medio de productos, servicios o sistemas producto servicio que generen experiencias positivas y ayuden al usuario a suplir su necesidad de una forma distinta.

Fuentes de información

- Álvarez, Silvina (2015). La autonomía personal y la autonomía relacional. *Análisis Filosófico*, XXXV(1),13-26. ISSN: 0326-1301. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3400/340042261002>
- Agencia de noticias UN. 2018. Universitarios “Adoptan” A Adultos Mayores. [online] Disponible en: <<https://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/universitarios-adoptan-a-adultos-mayores.html>>
- Arriagada, V., 2017. 5 Beneficios Del Cuidado Y Acompañamiento En El Adulto Mayor | Liv Up. [online] Liv-up.cl. Disponible en: <<http://www.liv-up.cl/5-beneficios-cuidado-acompanamiento-adulto-mayor/>>
- Campus. Periódico Universidad de la Sabana. (2017). *Repensar la sociedad para los adultos mayores*, p. 4. Disponible en: https://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Archivos_de_usuario/Documentos/Documentos_campus/Historico/Campus_1416_web.pdf
- Canal Trece. 2020. Los Juegos De Mesa De Los Colombianos. [online] Disponible en: <<https://canaltrece.com.co/noticias/juegos-de-mesa-colombia-populares-clasicos-espanol/>>
- Carrillo Sirley, Gómez Mary Luz, Torrijos Olga. (2016). *¿Cuáles son las causas de abandono familiar de los adultos mayores que se encuentran reclusos en el centro San Pedro Claver en la ciudad de Bogotá, D.C.?* (pp. 9, 29). Bogotá. Disponible en: https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/4462/Causas_abandono_adultos_mayores.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Dane.gov.co. (2020). *Censo Nacional De Población Y Vivienda 2018*. [online] Disponible en: <<https://www.dane.gov.co/files/censo2018/infografias/info-CNPC-2018total-nal-colombia.pdf>>
- El espectador. (2020). *Adultos mayores en ancianatos: el olvido que se agudiza en cuarentena*. Disponible en: <https://www.elespectador.com/noticias/investigacion/adultos-mayores-en-ancianatos-el-olvido-que-se-agudiza-en-cuarentena-articulo-914037/>

- García, C., González, M., Fernández, J., & Ruiz, V. (2005). *Calidad de vida y salud en la tercera edad. Una actualización del tema*. Disponible en: <https://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol8num3/art1no2dic05.pdf>
- García Méndez, M., & de León Ricardi, C. A. (2016). *Escala De Rosenberg en Población De Adultos Mayores*. *Ciencias Psicológicas*, 10(2), 119–127. <https://doi-org.ezproxy.javeriana.edu.co/10.22235/cp.v10i2.1245>
- Hasso Plattner (Ed.) (2018). *Guía del proceso creativo*. Institute of Design at Stanford: Editorial D.
- Juegos de mesa y personas mayores. La importancia de nuevos diseños. (2003). [Ebook]. Disponible en: <https://sid.usal.es/idocs/F8/FDO9397/juego-de-mesa-y-personas-mayores.pdf>.
- Ministerio de salud y protección social. (2018). *Documento metodológico, Encuesta Nacional de salud, bienestar y envejecimiento. SABE Colombia*. Bogotá.
- Palacios Ortiz, Nelly. (2007). *Rol social del adulto mayor en las familias del municipio de centro Tabasco*.
- Placeres Hernández, José Fernando, de León Rosales, Lázaro, & Delgado Hernández, Inés. (2011). *La familia y el adulto mayor*. *Revista Médica Electrónica*, 33(4), 472-483. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242011000400010&lng=es&tlng=es.
- Project Management Institute, inc. (Ed 5.).(2013). *Guía del PMBOK*. Newtown square, Pennsylvania: Editorial Global Standard.
- Tiempo, C., 2019. Pensionados Y Adultos Mayores Consumen El 12,3 % De La Producción. [online] El Tiempo. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/sabe-usted-cual-es-el-consumo-en-la-economia-de-pensionados-y-adultos-mayores-en-colombia-398750#:~:text=Adultos%20mayores%20consumen%20%24%2012%2C3%20%25%20de%20la%20producci%C3%B3n.&text=Y%20eso%20que%20el%20pa%C3%ADs,3%20por%20ciento%20son%20hombres.>>

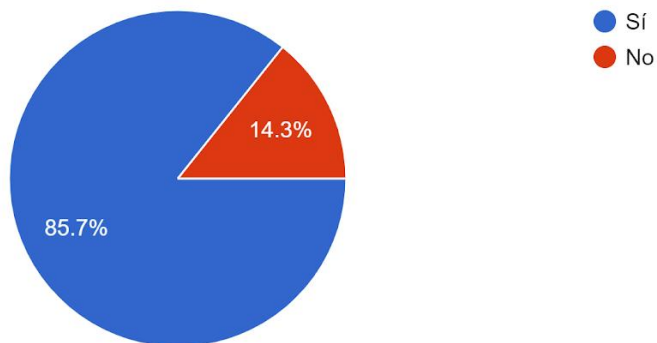
Uribe Victoria, Utrilla Cobos Alicia, Santamaría Ortega Arturo. (2017). *Diseño de juegos de mesa. Una introducción al tema con enfoque para diseñadores industriales*. Estado de México: Revista legado de arquitectura y diseño, núm.21.

Anexos

- Proyecto Tata: <https://www.youtube.com/watch?v=qggc9ri6iKw&t=13s>
- Encuesta virtual: *Familia y adultos mayores*

¿Usted tiene familiares mayores de 65 años?

14 respuestas



Cada cuánto se reúne con sus familiares para compartir tiempo con ellos

14 respuestas



¿Qué actividades realiza cuando se reúne con ellos?

14 respuestas

- Comidas, películas, tomar te y hablar, fumar
- Hablar y comer
- Cómer
- Cocinar, jardinería, manualidades, ir a mercados, caminatas,
- Hablar y cocinar
- hablar
- Vive conmigo, practicamente toda... mas que todo en las comidas
- Estar con la familia, hablar, salir a comer
- Comidas familiares o caseros

Durante estos encuentros, ¿qué suelen hacer las personas mayores?

14 respuestas

- Hablar
- Hablar
- Hablar y acompañar, participa de laa charlas
- Hablar, cocinar, caminar, limpiar
- Nada, hablan mucho
- No tengo familiares mayores
- Hablar de historias del pasado o creencias y no escuchan
- Hablar, cocinar
- Contar historias y preguntar sobre el estado actual familiar

¿Qué es lo que más valora de estos encuentros?

14 responses

El conocimiento
El poder acompañar a la abuela y hacer algo diferente
Reirme
El intercambio de información
.
...
No lo sé
El estar con ellos
Toda la familia se reúne, tienden a ser reuniones muy grandes

- Perfil físico y cognitivo de los participantes de la actividad

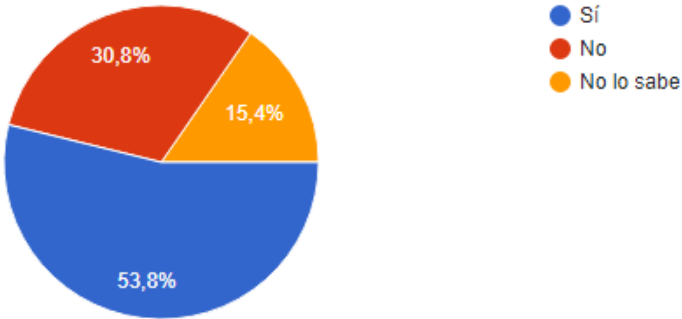
PERFIL FÍSICO				
ADULTO MAYOR	ADULTO	JOVEN	ADOLESCENTE	NIÑO
65-80 años	24-65 años	19-23 años	12-18 años	8-11 años
-Disminución de la visión -Disminución auditiva -Disminución de la memoria -Restricciones de dieta	-Memoria lucida -Clara visión, hay excepciones -Clara capacidad auditiva, hay excepciones	-Clara visión, sin embargo hay excepciones. -Clara capacidad auditiva -Motricidad alta	-Clara capacidad de visión -Clara capacidad auditiva -Memoria ligada a emociones -Puede comer de todo -Capricho	-Eficaz memoria visual -Excelente capacidad auditiva -Puede comer de todo, sin embargo le cuesta comer vegetales -Desarrollo de motricidad

PERFIL COGNITIVO				
ADULTO MAYOR	ADULTO	JOVEN	ADOLESCENTE	NIÑO
65-80 años	23-65 años	19-22 años	12-18 años	8-11 años
Memoria a corto plazo Memoria de trabajo Lentificación en el procesamiento de la información Evaluación espacial. Búsqueda de encuentros grupales.	Reconocimiento de sus logros Pensamiento reflexivo Juicio moral de acuerdo a la experiencia. Busca nuevas experiencias Cambios corporales Habilidad para organizar y procesar la información	Pensamiento crítico Agudeza de memoria a corto y largo plazo Trato con los demás Practicidad durante las actividades Incremento de conocimiento Responsabilidades y asumen problemas	Pubertad Desarrollo de pensamiento crítico Responden a impulsos emocionales Memoria ligada a las emociones Búsqueda de experiencias nuevas.	Hiperactividad Imitación de comportamiento Formación de memoria e identifica información y la relaciona con su significado Resuelve los problemas según su experiencia. Razona por intuición.

- Encuesta Actividad Tata

Actualmente, ¿su familia conserva o mantiene registros de su historia?

26 respuestas



En caso de que la respuesta anterior sea si, ¿cuales son los medios utilizados?

15 respuestas

Fotografía

Fotos, vídeos, cartas

Álbumes fotográficos

Albumes de fotos

Registros originales sacados de la registaduria del pueblo de decendencia

Álbumes fotográficos cuentan ?

Albumes fotograficos

Libro genealógico

Fotos y cartas

¿Qué le preguntaría a sus parientes acerca de la historia familiar, especialmente a los de mayor edad?

26 respuestas

Ancestros

Donde han vivido

En qué lugares pasó su vida

¿Como era la vida en el pasado ? ¿Qué elementos usaban ?

Cómo se conocieron y como fue su infancia

Experiencias de vida

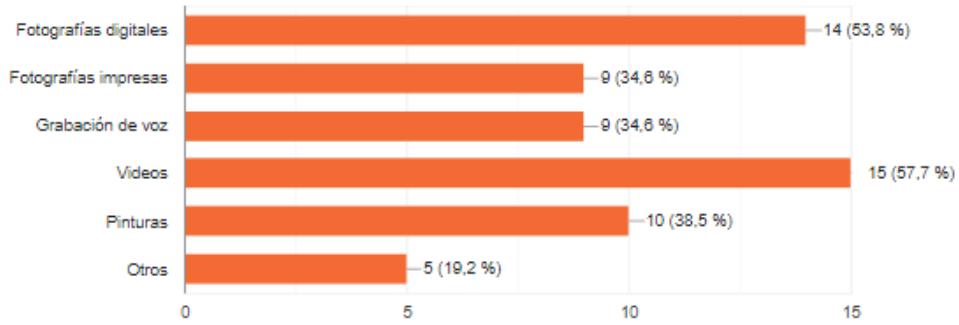
Origen

Sobre sus padres, los matrimonios que se han dado y la procedencia de nuestro apellido. Nuestro árbol genealógico

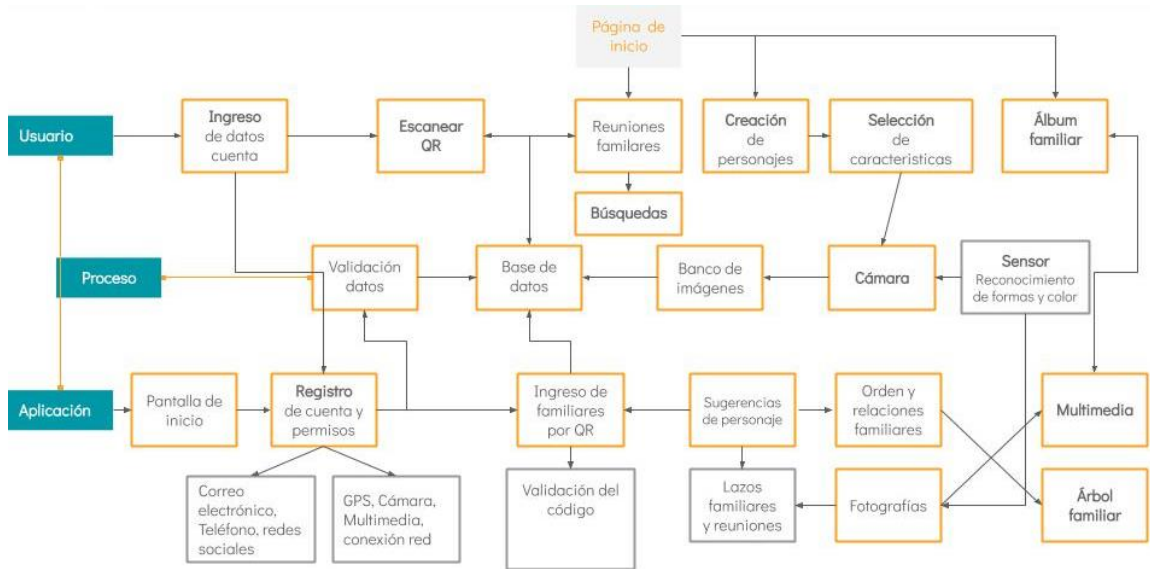
Como era la vida en sus tiempos

Si pudiera registrar estas historias, ¿con qué medios lo haría?

26 respuestas



- Mapa de navegación tata virtual.

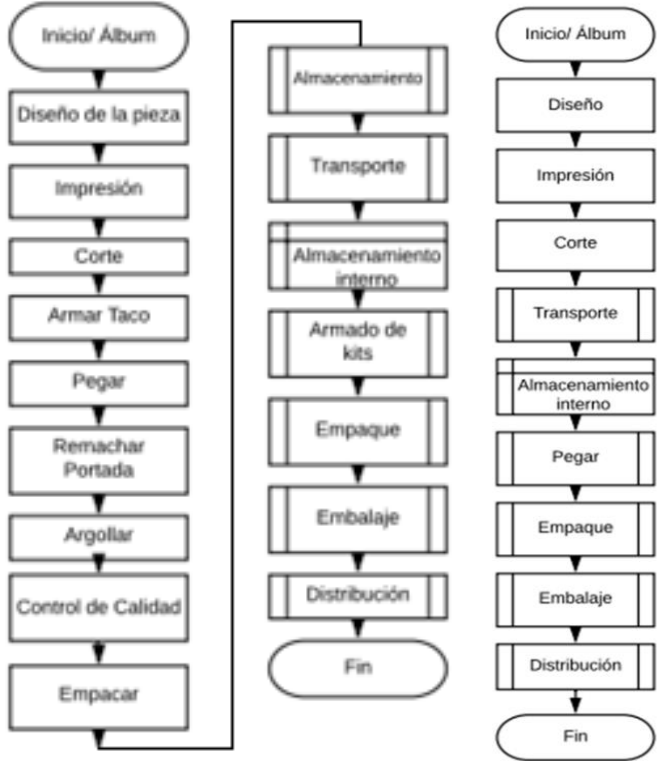
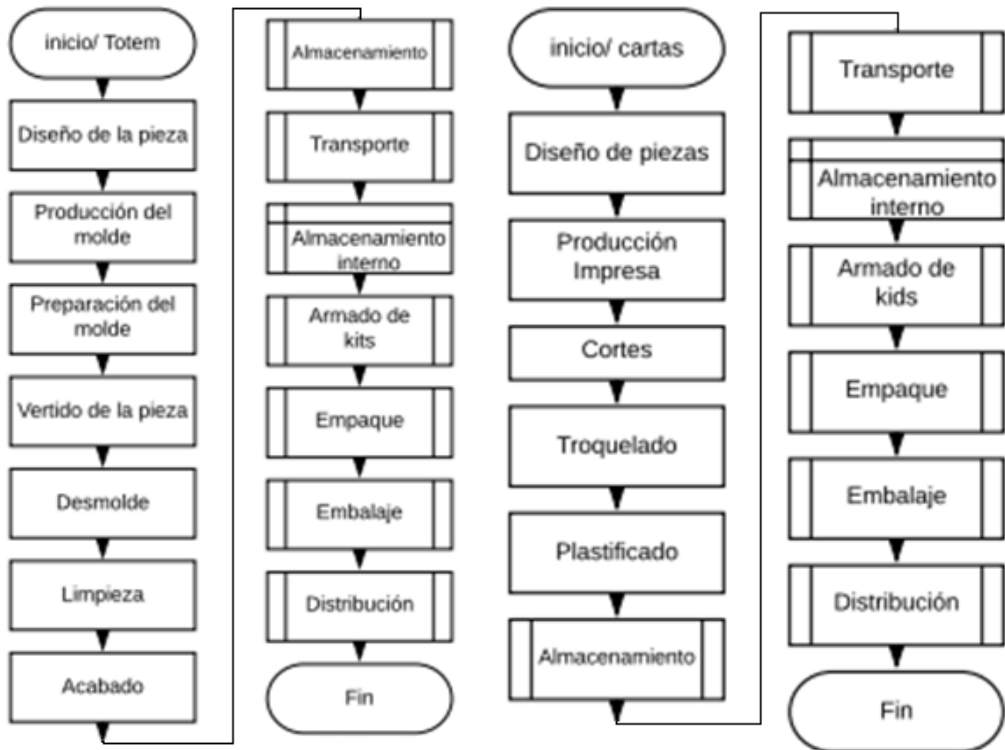


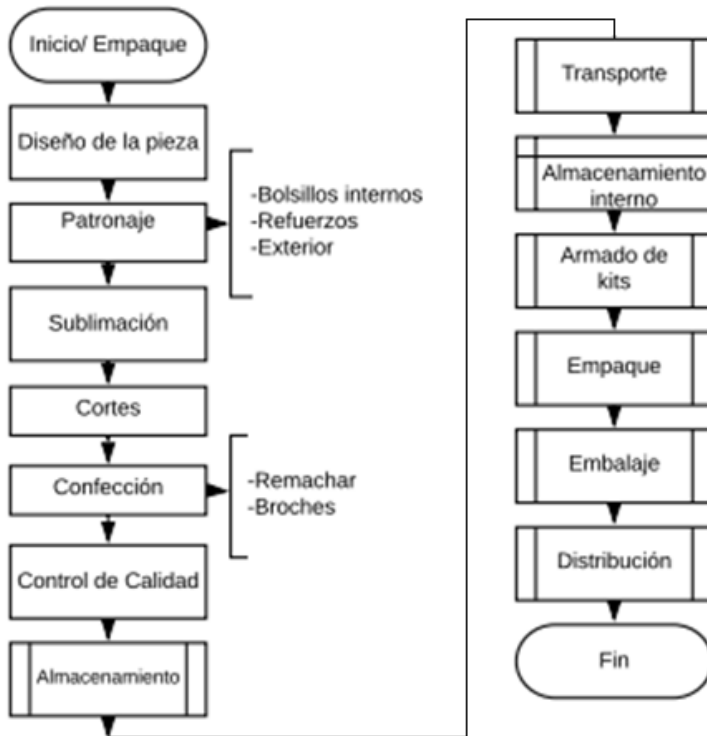
- Tata digital: <https://www.youtube.com/watch?v=UirWq8Qyx5w>
- Detalles técnicos: Ficha técnica etiqueta

Nombre	Etiqueta	
	Descripción:	Etiqueta adhesiva circular
	Vida útil esperada:	1 mes
	Dimensión:	50mm
	Costo: (sobre lote de mil)	151.147 c/u
Material Vinilo blanco brillante	Cantidad kit 1	Proveedor Xpress (6020808). Estudio gráfico y digital

Requerimientos	Determinantes
Debe cumplir con las normas legales del establecimiento de distribución respecto a la información del producto.	Debe estar claro y a la vista: Código de barras, contenido, peso neto, fabricante, restricción de edad.

- Detalles técnicos: Diagramas de producción





- Costos

Tata. Costos de producción Kit regular								Utilidad kit	40%	Tata. Costo repuestos/ediciones		Utilidad repuesto	35%
Item	Unidad técnica	Cantidad unitaria	Cantidad por kit	Cantidad	Costo	Proveedor	Contacto						
Totem	unidad	9,200	1	9,200	1,000	9,200,000	Sumiparts	7482213			Totem	9,200	
Tarjetas	unidad	68	50	3,400	50,000	3,400,000	Xpress	6020808			Precio	14,154	
Álbum	unidad	8,000	1	8,000	1,000	8,000,000	Xpress	6020808			P.V.C	16,843	
Empaque	unidad	8,200	1	8,200	1,000	8,200,000	Seletti S.A.S	5404746				17,000	
Total costo				28,800		28,800,000					Album	8,000	
Precio				48,000							precio	12,308	
PVC				57,120							P.V.C	14,646	
				58,000								15,000	

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Kit tata	120	122.4	122.4	122.4	141	141	141	127	139	139	139	167	1621
Ingreso operacional	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Kit tata	6,960,000	7,099,200	7,099,200	7,099,200	8,164,080	8,164,080	8,164,080	7,347,672	8,082,439	8,082,439	8,082,439	9,698,927	94,043,757

Producto: Tata kit	
SI	0
SFE	10
PPTO VTAS	1621
PPTO PROD AÑO	1631
PPTO PROD MES	816
LOTE	1000

Tata kit	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
SI	0	696	576	456	336	216	96	791	671	551	431	311
PPTO VENTAS	120	122	122	122	141	141	141	127	139	139	139	167
PPTO PROD	816							816				
SF	696	576	456	336	216	96	791	671	551	431	311	191
DIFERENCIA	686	566	446	326	206	86	781	661	541	421	301	181

Salario mínimo 2020	877,803	Costo fijo empleados tata													
Nº	Cargo	Sueldo acordado	Prestacional												
2	Diseñador	877,803	si												
Salario base	877,803														
Salud	74,613	8.50%	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Pensión	105,336	12%	Diseñador	1,244,173	1,244,173	1,244,173	1,244,173	1,244,173	1,244,173	1,244,173	1,244,173	1,244,173	1,244,173	1,244,173	
ARL	4,565	0.52%	Intereses	149,301											
Parafiscales	79,002	9%	Cesantías	1,244,173											
Auxilio transporte	102,854		Primas				438,902								
Total	1,244,173		Total	1,393,474	2,488,347	1,244,173	1,244,173	1,244,173	1,683,075	1,244,173	1,244,173	1,244,173	1,244,173	1,683,075	
			Nº 2	2,786,949	4,976,694	2,488,347	2,488,347	2,488,347	3,366,150	2,488,347	2,488,347	2,488,347	2,488,347	3,366,150	

Gastos iniciación	Valor	% participación
Equipo computo	3,000,000	42%
Equipos impresión	600,000	8%
Gastos legales	3,000,000	42%
Caja	500,000	7%
Total	7,100,000	100%

Gastos de mercadeo	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Publicidad												
Afiches	92,100						92,100					
Redes sociales	700,000	100,000	100,000	700,000	100,000	100,000	100,000	700,000	700,000	100,000	700,000	700,000
Comunicación												
Activación de marca					3,000,000							
Total	792,100	100,000	100,000	700,000	3,100,000	192,100	100,000	700,000	700,000	100,000	700,000	700,000

Costos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Servicios publicos productivos	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	
Mantenimiento de equipos	250,000												
Licencias	3,040,800												
Dominio web												68,000	
Hosting												120,000	
Comercialización				567,936	653,126	653,126	653,126	587,814	646,595	646,595	646,595	775,914	
Asesoría contador	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	
Asesoría ingeniero	3,000,000												
Papelería	50,000	0	0	50,000	50,000	0	0	50,000	50,000	0	50,000	50,000	
Utiles de oficina	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	
Transporte productivo	100,000					100,000							
Total	7,190,800	750,000	750,000	1,367,936	1,453,126	1,503,126	1,403,126	1,387,814	1,446,595	1,396,595	1,446,595	1,763,914	21,859,629

Gasto financiero	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Cuota de manejo	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
Transferencia / virtual	50,000	20,000	20,000	50,000	50,000	20,000	20,000	20,000	50,000	50,000	50,000	100,000
Certificaciones	21,000			21,000				21,000			21,000	21,000
Total	84,200	33,200	33,200	84,200	63,200	33,200	54,200	33,200	63,200	84,200	63,200	134,200

Flujo de caja													
Ingreso operacional	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Kit tata	6,960,000	7,099,200	7,099,200	7,099,200	8,164,080	8,164,080	8,164,080	7,347,672	8,082,439	8,082,439	8,082,439	9,698,927	
Total	6,960,000	7,099,200	7,099,200	7,099,200	8,164,080	8,164,080	8,164,080	7,347,672	8,082,439	8,082,439	8,082,439	9,698,927	94,043,757
Egreso operacional													
Tata kit	23,492,795	-	-	-	-	-	23,492,795	-	-	-	-	-	
Gastos iniciación	7,100,000												
Gastos de mercado	792,100	100,000	100,000	700,000	3,100,000	192,100	100,000	700,000	700,000	100,000	700,000	700,000	
Costo fijo y gasto fijo	7,190,800	750,000	750,000	1,367,936	1,453,126	1,503,126	1,403,126	1,387,814	1,446,595	1,396,595	1,446,595	1,763,914	
Gasto financiero	84,200	33,200	33,200	84,200	63,200	33,200	54,200	33,200	63,200	84,200	63,200	134,200	
Nomina	2,786,949	4,976,694	2,488,347	2,488,347	2,488,347	3,366,150	2,488,347	2,488,347	2,488,347	2,488,347	2,488,347	3,366,150	
Total	41,446,843	5,859,894	3,371,547	4,640,483	7,104,673	5,094,576	27,538,468	4,609,361	4,698,142	4,069,142	4,698,142	5,964,264	119,095,536
Ingreso no operacional													
Aportes socios	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Saldo del periodo	-34,486,843	1,239,306	3,727,653	2,458,717	1,059,407	3,069,504	-19,374,388	2,738,311	3,384,297	4,013,297	3,384,297	3,734,663	
Saldo del periodo anterior		3,734,663	3,734,663	3,734,663	3,734,663	3,734,663	3,734,663	3,734,663	3,734,663	3,734,663	3,734,663	3,734,663	
Saldo total	-34,486,843	4,973,969	7,462,316	6,193,380	4,794,070	6,804,167	-15,639,725	6,472,974	7,118,960	7,747,960	7,118,960	7,469,326	16,029,514

Punto de equilibrio		
Año 1	Año 2	Año 3
0	15%	25%
94,043,757	108,150,320	135,187,900
1621	1865	2331
Costo fijo y gasto fijo	119,095,536	
Utilidad	40%	
P.E ventas	297,738,839	
P.E cantidad	5133	