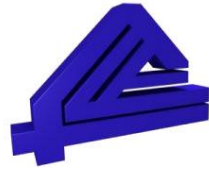




UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE  
NEGOCIOS

TESIS

**Análisis y planteamiento de nuevos modelos de negocio de video  
Over The Top (OTT) en Paraguay**

Autor: Leandro José León

Director de Tesis: Juan Carlos Ahrens

Posadas (AR), AGOSTO 2023

LEANDRO JOSÉ LEÓN

ANÁLISIS Y PLANTEAMIENTO DE NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO DE VIDEO  
OVER THE TOP (OTT) EN PARAGUAY

Tesis de maestría Presentada a la  
Universidad Nacional de Misiones – UNAM como requisito para la obtención del Título  
de Magister en Administración Estratégica de Negocios

Posadas (AR), AGOSTO 2023

ANÁLISIS Y PLANTEAMIENTO DE NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO DE  
VIDEO OVER THE TOP (OTT) EN PARAGUAY

LEANDRO JOSÉ LEÓN

Tesis de Maestría Defendida y Aprobada por el Tribunal Examinador constituido por los  
doctores que abajo firman

Fecha de Aprobación \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Composición del Tribunal Examinador:

Prof. Dr. ....Institución.....

Prof. Dr. ....Institución.....

Prof. Dr. ....Institución.....

Posadas (AR), AGOSTO 2023

## **DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD**

En este acto dejo constancia que el contenido escrito en esta Tesis fue producto de mi trabajo, siendo original e inédito dentro de mi leal saber y entender.

Cuando aparecen conceptos de otros están identificados explícitamente a quién pertenece a través de citas.

Asimismo se aclara que este material no fue presentado en ésta u otra institución.

Nombre y Apellido:

Firma:.....

Fecha: 14/08/2023

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN .....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
Fundamentación.....	2
Problema.....	6
Hipótesis .....	8
Objetivos.....	8
Objetivo general .....	8
Objetivos específicos .....	8
Metodología de la investigación y estructura de la tesis .....	9
Aportes.....	11
CAPÍTULO 1 MARCO TEÓRICO .....	12
Antecedentes.....	12
El modelo de negocio de la larga cola (long tail) .....	13
Nuevas plataformas: los Over The Top Televisión (OTT TV) .....	17
OTT TV y el efecto Internet: Cord-Nevers, Cord Shaving y Cord-Cutting ....	19
Tipos de plataformas audiovisuales OTT .....	21
Modelos de negocio de plataformas audiovisuales OTT.....	23
Evolución de los Contenidos Audiovisuales: los OTT TV .....	30
CAPÍTULO 2: MARCO CONCEPTUAL .....	32
Fundamentos de la dirección estratégica .....	32
Herramientas de la dirección Estratégica para el modelo de diseño .....	33
Metodología de Design Thinking: Fases y herramientas .....	41
Algoritmos de Machine Learning para la segmentación de mercados .....	59

CAPÍTULO 3: DISEÑO METODOLÓGICO .....	63
Aportaciones al modelo desde el campo de la dirección estratégica.....	65
Aportaciones al modelo desde el campo del Design Thinking .....	66
Aportaciones al modelo desde el campo del Machine learning .....	66
Propuesta .....	68
Estudio de caso .....	70
Justificación del caso seleccionado .....	70
FASE I Análisis del posicionamiento en el entorno competitivo.....	71
FASE II Análisis de datos para la segmentación de Audiencias .....	88
FASE III Etapa de exploración.....	113
FASE IV Etapa de ideación.....	127
FASE V Etapa de Prototipo/testeo .....	133
FASE VI Etapa de Implementación .....	137
CONCLUSIONES.....	IX
BIBLIOGRAFÍA .....	XIII
Formulario de autorización para la publicación de Tesis .....	XX
Maestría en administración estratégica de negocios .....	XX
Estrategias de innovación y desarrollo de nuevos productos o servicios .....	XX
ANEXOS .....	XXII
ANEXO I Financiamiento y Sostenibilidad del Proyecto .....	XXII
Descripción de la empresa y su actividad comercial .....	XXII
Estructura de Precio .....	XXIII
Presupuesto de Marketing .....	XXIV
Infraestructura y equipamiento.....	XXV
Activos Fijos.....	XXVI

Recursos Humanos .....	XXVIII
Plan Financiero .....	XXVIII
Estados financieros .....	36
Proyección de crecimiento.....	37
Análisis de Rentabilidad.....	39
ANEXO II Encuesta para el Estudio de Caso .....	42
ANEXO III Matriz de entornos genéricos.....	42
ANEXO IV Ficha de Personas y Mapa de empatía.....	44
ANEXO V Prototipo de implementación de plataforma.....	47
ANEXO VI Código Fuente PYTHON .....	49

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Teoría de Long tail o de la larga cola.....	14
Figura 2 Configuración de los mercados de Nicho. ....	15
Figura 3 Cadena de valor de la industria audiovisual.....	18
Figura 4 Porcentaje de aumento de usuarios que dejan la televisión tradicional por las OTT TV en U.S.....	20
Figura 5 Modelos de negocio de OTT audiovisuales .....	22
Figura 6 Esquema para analizar los modelos de negocios .....	23
Figura 7 Esquema de propuesta de valor de una plataforma OTT TV .....	24
Figura 8 Esquema de plataforma AVOD .....	28
Figura 9 América Latina: Penetración y Velocidad de Descarga de Banda Ancha Fija (2000-2019) .....	31
Figura 10 Modelo de las estrategias genéricas. ....	35
Figura 11 Matriz de Entornos genéricos BCG .....	37
Figura 12 Herramientas de la metodología de design thinking.....	41
Figura 13 Fases del proceso Design Thinking.....	42
Figura 14 Propuesta de valor para el mercado .....	44
Figura 15 Lienzo de modelos de negocio .....	47
Figura 16 Etapas de elaboración de una encuesta .....	52
Figura 17 Esquema general del proceso de descubrimiento de información en bases de datos .....	61
Figura 18 . Marco conceptual de Modelo de diseño propuesto.....	64
Figura 19 Fases, herramientas y aportaciones de le modelo de diseño final propuesto. ....	68
Figura 20 Modelos de negocio de las principales plataformas OTT TV en Paraguay .....	76
Figura 21 Matriz de entornos genéricos, mercado OTT TV en Paraguay.....	80
Figura 22 Oportunidad de mercado para TIC TV .....	82
Figura 23 Segmentos de demanda seleccionados para TIC TV .....	86
Figura 24 Distribución porcentual de las empresas por sección económica. Año 2020 .....	88
Figura 25 Histograma de la distribución del Ingreso promedio y la distribución por edad de los encuestados .....	93



Figura 26 Histograma de la distribución por intención de pago por una Oferta de OTT TV nueva de los encuestados .....	94
Figura 27 Porcentaje de mujeres y hombres encuestados .....	94
Figura 28 Según el género de los encuestados, quienes están dispuestos a pagar más por una nueva oferta OTT TV local .....	95
Figura 29 Quienes tienen mejor ingreso entre los encuestados según su genero ....	96
Figura 30 Fragmento de Código para la estandarizacion del Dataset. ....	96
Figura 31 Proyección 3D de los datos con 3 dimensiones principales .....	97
Figura 32 Fragmento de código de inicialización de algoritmo de clustering.....	98
Figura 33 Representación gráfica de dispersión de 3 dimensiones de los Clústeres	98
Figura 34 Histograma de distribución de Clústeres.....	99
Figura 35 Perfil de clúster basado en ingreso promedio e intención de pago. ....	100
Figura 36 Perfil del clúster basado en la edad y el ingreso promedio .....	100
Figura 37 Perfil del clúster basado en la edad y la intención de pago.....	101
Figura 38 Perfil del clúster basado en la edad de los integrantes .....	102
Figura 39 Perfil del clúster basado en ingreso promedio de los integrantes .....	102
Figura 40 Perfil del clúster basado en ingreso promedio de los integrantes .....	103
Figura 41 Perfil del clúster basado en la intención de compra .....	104
Figura 42 Perfil del clúster basado en la pregunta si tiene hijos. ....	105
Figura 43 Perfil del clúster basado en sus datos de cantidad de personas con las que vive. ....	105
Figura 44 Preferencia de los encuestados por las series .....	106
Figura 45 Preferencia de los encuestados por las películas.....	107
Figura 46 Preferencia de los encuestados por los deportes .....	107
Figura 47 Preferencia de los encuestados por la TV tradicional .....	108
Figura 48 Preferencia de los encuestados por tipo de dispositivo usado para la visualización de contenidos. ....	108
Figura 49 Grafico de nube de palabras, deseos de los encuestados. ....	109
Figura 50 Preferencia de los encuestados por tipos de contenido que les gustaría contar en una nueva plataforma.....	110
Figura 51 Perfiles de los integrantes de cada clúster.....	110
Figura 52 Clústeres más atractivos para orientar la nueva propuesta de valor de TIC TV.....	112

Figura 53 Segmento de Pymes de bienes y servicios, en proceso de expansión en el mercado. ....	113
Figura 54 Lienzo de modelo de negocio actual de TIC TV .....	116
Figura 55 Debilidades del modelo de negocio actual de TIC TV .....	118
Figura 56 Ficha descriptiva de Persona perteneciente al Clúster 2 .....	120
Figura 57 Ficha descriptiva de Persona perteneciente al Clúster 0 .....	120
Figura 58 Mapa de empatía del potencial cliente de TIC TV .....	121
Figura 59 Mapa de viaje del cliente actual de TIC TV .....	126
Figura 60 Lienzo del nuevo modelo de negocio propuesto, para TIC TV .....	136
Figura 61 Arquitectura Funcional del Sistema- Nivel 0 (AFS-0) Sistema global. ....	139
Figura 62 Arquitectura Funcional del Sistema- Nivel 1 (AFS-1) Sistema por subsistemas funcionales.....	140
Figura 63 Arquitectura Funcional del Sistema- Nivel 2 (AFS-2) Subsistemas por módulos funcionales .....	143
Figura 64 Arquitectura Funcional del Sistema- Nivel 2 (AFS-2) Subsistema de producción de contenidos propios por módulos funcionales.....	144
Figura 65 Estrategia comercial de TIC OTT Play .....	151
Figura 66 Categorías de anunciantes según el paquete de servicios de contraten. ....	155
Figura 67 Rango de precios promedio para los anunciantes .....	155
Figura 68 Preferencias en cuanto al proveedor de servicios de video-OTT.....	156
Figura 69 Proyecciones económicas del modelo de negocio de TIC OTT Play ...	159
Figura 70 Proyección de los Beneficios del modelo de negocio de TIC OTT Play .....	159
Figura 71 Prototipo de Portada de la plataforma TIC TV .....	47
Figura 72 Prototipo, menú de plataforma TIC OTT Play en la sección de Películas y series nacionales. ....	47
Figura 73 Prototipo, menú de plataforma TIC OTT Play en la sección de contenidos temáticos.....	48
Figura 74 Prototipo, Señal en vivo de TIC TV.....	48

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Principales aportaciones de la dirección estratégica a empresas con posiciones no dominantes en el mercado. ....	34
Tabla 2 Variables de segmentación de consumidor final. ....	40
Tabla 3 .Criterios para la selección de segmentos de interés. ....	41
Tabla 4 Preguntas guía para evaluar el modelo de negocio. ....	49
Tabla 5 Plan de trabajo, descripción de las fases y los participantes implicados en ellas.....	69
Tabla 6 Análisis del posicionamiento en el entorno competitivo.....	71
Tabla 7 Lanzamientos realizados por Netflix y por los operadores de TV Paga y la modalidad de acceso. ....	75
Tabla 8 Análisis FODA del mercado OTT TV en Paraguay.....	78
Tabla 9 Ventajas competitivas de las empresas que compiten en el mercado OTT TV en Paraguay.....	79
Tabla 10 Selección de variables potencialmente interesantes para segmentar el mercado. ....	84
Tabla 11 FASE II- Análisis de datos para la segmentación de audiencia .....	89
Tabla 12 Criterios de diseño de la encuesta .....	90
Tabla 13 Atributos del dataset de la audiencia potencial. ....	91
Tabla 14 Fase III de Exploración .....	114
Tabla 15 Ficha de diseño de entrevista contextual .....	122
Tabla 16: Fase II Ideación .....	127
Tabla 17: Ideas seleccionadas mediante la aplicación de una tormenta de ideas con la técnica SCAMPER. Acción: SUSTITUIR .....	128
Tabla 18: Ideas seleccionadas mediante la aplicación de una tormenta de ideas con la técnica SCAMPER. Acción: COMBINAR .....	129
Tabla 19: Ideas seleccionadas mediante la aplicación de una tormenta de ideas con la técnica SCAMPER. Acción: ADAPTAR.....	130
Tabla 20: Ideas seleccionadas mediante la aplicación de una tormenta de ideas con la técnica SCAMPER. Acción: MAGNIFICAR .....	130
Tabla 21: Ideas seleccionadas mediante la aplicación de una tormenta de ideas con la técnica SCAMPER. Acción: MODIFICAR .....	131

Tabla 22: Ideas seleccionadas mediante la aplicación de una tormenta de ideas con la técnica SCAMPER. Acción: ELIMINAR .....	131
Tabla 23: Ideas seleccionadas mediante la aplicación de una tormenta de ideas con la técnica SCAMPER. Acción: INVERTIR .....	132
Tabla 24 Fase IV de implementación .....	137
Tabla 25 Proyecciones de suscriptores OTT .....	158
Tabla 26 Proyección financiera de TIC OTT Play .....	160
Tabla 27 Proyecciones de rentabilidad a 5 años .....	160

## RESUMEN

El mercado de video (OTT) ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años, y Paraguay no es una excepción. Esta tesis analiza y propone nuevos modelos de negocio de video OTT adaptados al contexto paraguayo. Se examinan los modelos de negocio existentes de OTT en Paraguay, identificando sus fortalezas y debilidades, se extraen lecciones de casos internacionales y se propone un modelo de diseño innovador para la generación de estrategias y nuevos servicios adaptados a las características y necesidades específicas del mercado. Este modelo se pone a prueba mediante un caso de estudio real, proporcionando una visión práctica de su implementación. Los resultados obtenidos resaltan la importancia de ofrecer contenido de valor relevante para el público local, establecer precios competitivos, desarrollar estrategias efectivas de lanzamiento y explorar posibles alianzas estratégicas con actores clave en el ecosistema OTT. En conclusión, el desarrollo de nuevos modelos de negocio de video OTT en Paraguay puede generar importantes oportunidades de éxito. Se recomienda a las empresas interesadas en ingresar al mercado OTT utilizar las estrategias propuestas en esta investigación para satisfacer las demandas de los consumidores y contribuir al crecimiento de la industria local.

Palabras clave: mercado de video OTT, modelos de negocio, diseño innovador, contenido relevante, estrategias efectivas.

# INTRODUCCIÓN

## **Fundamentación**

En los últimos años, ha ocurrido un cambio significativo en el rol del espectador de contenidos audiovisuales. En lugar de ser una figura pasiva, ahora se ha convertido en un usuario activo con la capacidad de elegir el contenido que desea ver y reproducirlo en el momento que desee. Esta transformación ha generado importantes repercusiones en la industria audiovisual, especialmente en el sistema tradicional de distribución de contenidos audiovisuales.

Asimismo, ha dado lugar a la obsolescencia del modelo de negocio lineal, que comenzó con la exhibición en salas de cine, para luego pasar al DVD, la televisión de pago y la televisión en abierto. En su lugar, ha surgido la distribución de contenidos audiovisuales a través de las denominadas soluciones over-the-top (OTT), las cuales están presentes en la mayoría de las actividades diarias de comunicación y consumo de entretenimiento en la actualidad. Estas soluciones se refieren a los servicios y contenidos, principalmente de audio y vídeo, que se transmiten a través de infraestructuras de internet banda ancha sin que las operadoras y sus redes puedan controlar su distribución.

La era digital ha facilitado la distribución y exhibición directa de contenido audiovisual, eliminando en gran medida la necesidad de intermediarios. Esto ha llevado a una reducción de costos y al aumento de productores en el sector. Según (VACAS, (2010)) esta proliferación ha provocado que los medios tradicionales como el cine, la radio y la televisión tengan que replantear sus propuestas de valor en un formato de negocios que aún no está claramente definido.

Las nuevas tecnologías, en constante expansión, han otorgado al usuario el poder de decidir dónde y cuándo acceder a los contenidos. Esta posibilidad ahora lidera la comunicación actual y exige a las empresas enfrentarse a ciclos de vida de productos y servicios muy cortos, además de una demanda que cambia rápidamente.

El consumidor actual es complejo, sofisticado y exigente, con una amplia gama de productos y servicios disponibles a través de múltiples canales, tanto físicos como virtuales. Es por esta causa que las compañías de desarrollo se hallan inmersas en una etapa de considerable complejidad, donde existe una gran preocupación por adquirir un entendimiento profundo de los sentimientos y emociones de los usuarios.

Esto se debe a que una experiencia de uso que genere un recuerdo positivo conlleva un incremento en la satisfacción y en las posibilidades de fidelización del usuario hacia la marca. En la actualidad, los usuarios no se limitan únicamente a evaluar la funcionalidad de un producto, sino que también buscan aquellos productos que les susciten emociones gratificantes.

El auge de las soluciones over-the-top (OTT) coloca al diseño de experiencia de usuario en un papel fundamental, dado que los usuarios son los encargados de gestionar los contenidos y el éxito de su experiencia de uso dependerá de si el producto está diseñado con enfoque en el usuario desde su concepción. En numerosas ocasiones, los diseñadores no realizan una investigación exhaustiva de los potenciales usuarios y tienden a diseñar en función de sus propias preferencias o las de la organización, dejando al usuario en una posición pasiva dentro del proceso.

En el pasado, el usuario solía ser considerado simplemente como un receptor que debía ajustarse al diseño, independientemente de si era efectivo o no. Estaba subordinado a criterios técnicos o a procesos internos de las compañías. Esta perspectiva se conocía como visión inside out (de fuera a dentro), en la cual predominaba la jerarquía interna de la organización.

El mercado digital actual brinda una amplia variedad de productos al usuario, lo cual aumenta la competencia y genera una mayor exigencia por parte de este en la selección de productos y servicios. El usuario busca una experiencia positiva y esto resulta especialmente crítico para las soluciones over-the-top (OTT) si desean competir con las emociones que ofrece el cine. Por lo tanto, es necesario esforzarse en diseñar una experiencia que sea memorable para el usuario al visualizar contenido audiovisual en estas plataformas.

Como decía (Beyer, 1995), “tradicionalmente, los nuevos productos eran habitualmente diseñados por un ingeniero con una idea brillante, desarrollados, y posteriormente se buscaba un mercado para ellos. Las nuevas demandas del mercado sugieren que el nuevo producto no sería aceptado si no encaja con el resto de sistema y forma de trabajar del cliente”

En este período de cambios drásticos, surge un pensamiento innovador que sostiene que la supervivencia de las empresas radica en la capacidad de generar nuevos mercados, es decir, identificar y atender una demanda aún no explotada y que no existe actualmente. Este

enfoque implica dirigir la atención hacia las necesidades del mercado en lugar de enfocarse únicamente en la competencia.

Es decir, crear nuevo valor innovador en la empresa para desencadenar nueva demanda. Esta forma de alcanzar ventaja es denominada por algunos autores como innovación estratégica (Kim, 2005)( (Hamel, 1994 ) (Porter M. , 1996)

Estas transformaciones son producto de personas altamente creativas y logran abrir nuevos mercados mediante la introducción de productos o servicios innovadores, incluso con la capacidad de transformar o hacer desaparecer sectores completos. Surge una nueva perspectiva estratégica que se enfoca en el desarrollo de productos, servicios y negocios innovadores para generar una nueva demanda (conocida como innovación discontinua o radical). No obstante, llevar a cabo este enfoque implica complejidades que no han sido contempladas en los modelos de administración y gestión tradicionales, y, por ende, no existe una receta clara o definida sobre cómo abordar sistemáticamente este tipo de innovaciones. (Rodríguez, D. & Rodríguez, A. , 2013)

Ante las dificultades para establecer un proceso sistemático en la incierta tarea de la innovación disruptiva, surgió en la primera década del siglo XXI la disciplina conocida como Design Thinking. Esta metodología se enfoca en la creación de nuevos productos, servicios, marcas o modelos de negocio, y busca abordar problemas complejos con el objetivo de generar soluciones novedosas. Una de las áreas de aplicación más destacadas del Design Thinking es el diseño de nuevos servicios, dada la importancia que este sector tiene en la economía global del siglo XXI. (Chesbrough, H. & Spohrer, J, 2006)

En el ámbito de la estrategia empresarial, coexisten actualmente dos enfoques. Por un lado, se encuentra la visión determinista, que se basa en la competencia entre empresas en sectores con condiciones predeterminadas y reglas establecidas para competir entre sí. Por otro lado, está la visión reconstruccionista, que sostiene que las fuerzas que alteran la estructura del sector pueden surgir desde dentro del propio sistema. Según (Kim, 2005) “para la perspectiva reconstruccionista las empresas deben generar nueva demanda y crear nuevos espacios en el mercado. Lo relevante es crear nuevos niveles de demanda, y no tanto el posicionamiento frente a la competencia”



Dentro del enfoque reconstruccionista, las metodologías y herramientas del Design Thinking han surgido como el principal medio para desarrollar negocios innovadores. En el ámbito del marketing, el impacto de la transformación digital ha sido significativo y se han aprovechado las ventajas de las herramientas tecnológicas para establecer un acercamiento más directo con los clientes, dando lugar al e-marketing. Los autores (Fuentes V. S. L., Huacón, V., & Arisendy, A., 2015). sostienen que “Gracias al e-marketing, la comunicación empresa-cliente ahora es bidireccional, lo que permite una retroalimentación más activa y directa, y agiliza la toma de decisiones por parte de las organizaciones”.

Las empresas tienen la oportunidad de beneficiarse de esta situación y también pueden utilizar estas herramientas para mejorar su reputación, fortalecer su marca y anticiparse o responder a los comentarios de clientes, proveedores y otras partes interesadas. Según (Jones, 2010) y (Kannan, P. K. & Li, A., 2017) “Esto ha cambiado la forma en la que los empresarios obtienen y distribuyen información, e igualmente ha enriquecido la experiencia del servicio de las empresas y contribuido al proceso de creación de valor”

Asimismo, al utilizar las cuentas de usuario y fomentar una interacción constante, las plataformas OTT en todas sus formas tienen la capacidad de generar perfiles detallados sobre los intereses, preferencias, hábitos y demás características de los usuarios. (Guha, S., Cheng, B., & Francis, P., 2011) De esta manera, se simplifica la tarea de llevar a cabo una segmentación detallada, ya que resulta más sencillo rastrear a un usuario o grupo específico según sus intereses y comportamientos. (Newman, R., Chang, V., Walters, R. J., & Wills, G. B., 2016).

En el entorno digital actual, el análisis de big data se ha vuelto habitual y es fundamental para tomar decisiones acertadas. Por lo tanto, el mayor desafío del e-marketing radica en la capacidad de generar y utilizar de manera efectiva la información detallada recopilada de los clientes. El seguimiento y análisis eficiente del comportamiento del usuario se convierte en un requisito esencial para optimizar las campañas publicitarias y los presupuestos. (Leeflang, P. S. H., Verhoef, P. C., Dahlström, P., & Freundt, T., 2014)

Conseguir patrones a partir de esos datos es una labor compleja para el ser humano. Según (Melgar, 2020) “El Big Data y los algoritmos de Machine Learning (ML) toman gran importancia debido a que permiten obtener dichos patrones de forma automática”.

## **Problema**

La introducción de los servicios de video OTT y sus correspondientes modelos de negocio está generando un impacto en sectores tradicionales, como el de las operadoras de telecomunicaciones, y afectando particularmente a uno de los aspectos más preocupantes: los beneficios económicos.

Según los datos, ya en el 2019 la inversión de anunciantes en Paraguay sufrió una importante caída, debido al mal año en la economía del país. Sólo en TV abierta, la caída se estima que fue alrededor del 23% respecto al 2018.

En cuanto al 2020, en el mercado paraguayo se registró unos US\$ 66,6 millones en inversión publicitaria, monto que representa apenas el 53% del total del 2019, cuando se invirtió unos US\$ 123 millones, de acuerdo con el informe emitido por la Asociación Paraguaya de Agencias de Publicidad (SENATICS, 2017).

Como resultado del profundo cambio digital impulsado por Internet, se ha desencadenado un debate teórico de naturaleza cultural sobre si la televisión está en declive o si está ingresando a una nueva etapa (Carlón, 2016). Autores como Toby Miller (2009) y John Ellis (2004) argumentan que la televisión se encuentra en una fase nueva. (Orozco G. , 2012) Por otro lado, están los investigadores como Eliseo Verón (2009) y Mario Carlón (2009) que consideran que se presencia la muerte de la televisión masiva. (Orozco G. , 2012)

En el contexto de la transición tecnológica que se está experimentando, se observa un cambio estructural marcado por la coexistencia de dos ecosistemas que aprovechan simultáneamente los contenidos de video:

El modelo tradicional representado por la industria de la televisión de pago, como el cable, satélite y las compañías de telecomunicaciones.

El modelo en línea de servicios de streaming OTT (Suisse, 2015).

En Paraguay, los principales operadores son; Tigo, de Millicom, que, en busca de apostar a la innovación y la integración de los contenidos en un solo lugar, responde de esta manera ante las nuevas preferencias de las personas con la nueva propuesta de Tigo ONE TV con un sólo decodificador para la televisión lineal, plataformas de streaming y contenidos a la carta (VOD). Personal/Telecom que dio el primer paso hacia el OTT con el

lanzamiento de Flow. Claro también ofrece Claro Video para poder dar pelea y ser competitivo.

Tigo, Personal, Claro TV de América Móvil; junto con los operadores independientes en diversas localidades, agrupados en la Asociación de Cableoperadores del Interior de Paraguay (ACIP) suman un total estimado en 825.000 suscriptores a mayo de 2021.

Las empresas de telecomunicaciones en Paraguay se han reinventado y adaptado ante una explosiva demanda sobre las redes,

La empresa estatal, COPACO, que opera desde hace años con la modalidad IPTV apuesta también al cambio tecnológico. Destacando la importancia de estas plataformas y servicios que potenciaron su papel como medio de interacción se encuentra en búsqueda de nuevas soluciones OTT para sus clientes.

Según Gabriel Carballo en (Carballo, 2019) La situación es distinta para los demás operadores, la situación del mercado indica que por ahora no habrá negocio con los pequeños cableoperadores para esta tecnología. Sin embargo, en casi todos los mercados hay más bienes de nicho que productos de éxito (Anderson, 2007). El mercado de segmentos específicos se beneficia de los costos reducidos de Internet, lo que a su vez crea un amplio espacio en el que se encuentran todo tipo de títulos de películas, series y documentales, que serían económicamente inviables en el sistema económico tradicional. En este contexto han surgido plataformas locales como KILIVIDEO y SCREENPY que tienen disponibles, a precios accesibles, películas, series y documentales, nacionales para todos los gustos.

Los servicios OTT, particularmente los de vídeo, son una de las tendencias globales más fascinantes debido a su crecimiento y potencial. En el mercado paraguayo, a pesar de la presencia de algunas empresas que se dedican a esto, no hay un líder que haya revolucionado la forma en que se concibe la televisión, como ha sucedido, por ejemplo, con Netflix en Estados Unidos o Reino Unido. De este modo, a través de proyecciones y propuestas de modelos de negocio, ¿se podrían determinar los aspectos clave que deberían acompañar una propuesta de vídeo-OTT que quiera lanzarse en Paraguay? ¿Esta propuesta tiene el potencial de captar una parte significativa del mercado y generar beneficios a través de una estrategia innovadora y adecuada, ya sea enfocada en el contenido o en el precio.?

## **Hipótesis**

El consumo de contenidos audiovisuales es un hábito cultural que se adaptó de manera muy versátil a la irrupción de los nuevos formatos digitales. En Paraguay y la región el consumo de la televisión tradicional sigue siendo importante y predominante, sin embargo, además, se están consolidando nuevas plataformas de contenido, con modelos de negocio innovadores, que generan nuevas audiencias mucho más comprometidas y exigentes, que las audiencias de televisión tradicionales.

## **Objetivos**

### ***Objetivo general***

Proponer y diseñar una plataforma de vídeo OTT adaptada al mercado y a las preferencias de los consumidores paraguayos.

### ***Objetivos específicos***

- Analizar y caracterizar el mercado de video OTT a nivel global y local, teniendo en cuenta avances tecnológicos. capacidades a nivel de infraestructura, y consumo de plataformas por parte de los usuarios.
- Proponer un modelo de diseño que integre herramientas de Dirección estratégica, con Design Thinking y algoritmos de Machine learning (ML) para generar modelos de negocios y servicios innovadores.
- Analizar las opciones estratégicas que tiene una empresa paraguaya para lanzar una solución de video OTT al mercado, sobre la base de la situación dentro de su sector y su posición competitiva dentro del mismo.
- Aplicar el modelo de diseño propuesto con todas sus etapas en una empresa paraguaya real.
- Implementar un prototipo de solución que permita observar el nuevo modelo de negocio diseñado, incluyendo las características de diseño y funcionamiento de manera detallada

## **Metodología de la investigación y estructura de la tesis**

La metodología seleccionada en la investigación es el estudio de casos. La Tesis analiza el mercado de las OTT en Paraguay y propone, un método de diseño, para la generación de servicios innovadores en base a la situación del mercado, de modo que se pueda implementar una solución de vídeo OTT, que permita proyecciones interesantes.

Este modelo de diseño se aplica sobre una empresa paraguaya real, TIC TV, una productora de contenidos audiovisuales, y agencia digital de noticias, dedicada principalmente a la difusión de temas relacionados a la ciencia tecnología e innovación en Paraguay.

El estudio de casos es un enfoque de investigación cualitativa que posibilita examinar detalladamente un fenómeno de estudio en su contexto real, empleando múltiples fuentes de evidencia, tanto cuantitativas como cualitativas, de manera simultánea. (Villarreal & Landeta. , 2010)

Este trabajo de tesis adopta la metodología del estudio de casos debido a su utilidad y validez para comprender los nuevos fenómenos empresariales que se plantean en esta investigación.

En cuanto al procedimiento metodológico, se seguirá la estructura típica del estudio de caso, que consta de una fase analítica, una fase de investigación y una fase teórica

### **1.Fase introductoria.**

Que busca reflejar la importancia de la problemática, y justificar la relevancia del tema de estudio abordado en esta tesis.

### **2.Fase analítica.**

Desarrollada a lo largo del capítulo 1 Marco teórico, que abarca una revisión bibliográfica que incluye:

Antecedentes, teorías y enfoques existentes relacionados con el tema de investigación. Se mencionan los principales hallazgos y conclusiones de investigaciones previas que son relevantes para el problema planteado.

Conceptos y fundamentos de los nuevos mercados de la Larga Cola, los servicios de video OTT, y su implantación tecnológica. Y una caracterización de la situación del mercado de video OTT a nivel global regional y nacional.

En el capítulo 2 de Marco conceptual se abordan los principios fundamentales de la disciplina de la dirección estratégica, destacando su contribución en la creación de modelos y herramientas para establecer estrategias en empresas de menor tamaño. Además, se incluye un análisis detallado de la metodología del Design Thinking y las herramientas de apoyo utilizadas en su implementación, y una introducción a la utilización del Machine Learning, específicamente el uso de las técnicas de clustering o agrupamiento que pretenden identificar de forma automática agrupaciones de elementos de tal manera que los elementos que pertenezcan a una misma agrupación tengan una determinada similitud.

### **3. Fase de investigación.**

Desarrollada en el capítulo 3 ,Diseño metodológico, y compuesta por:

- La propuesta de un modelo de diseño adaptada para le generación de servicios innovadores para una empresa y las aportaciones de las distintas diciplinas adoptadas para este modelo.
- Una investigación de campo que consiste en la aplicación del modelo desarrollado a una empresa real que busca innovar en sus servicios y propuesta de valor con el objetivo de diferenciarse y competir en el mercado.

**4. Fase teórica.** Incluye los resultados y conclusiones de la investigación, además de la propuesta de futuras investigaciones a partir de las conclusiones obtenidas.

**5. Fase complementaria.** Incluye las referencias bibliográficas y a los anexos utilizados.

## **Aportes**

La tesis, con el modelo de diseño propuesto, busca brindar a las empresas la capacidad de generar servicios innovadores que les permita destacar frente a la competencia.

Asimismo, mediante la implementación del modelo, se realiza un diseño detallado de estos servicios, lo que permite que, en el caso específico de la empresa TIC TV, se cuente con un desglose exhaustivo de todos los elementos necesarios para llevar a cabo la implementación del servicio. Esto incluye los roles de los empleados, los sistemas a ser implementados, la tecnología requerida, las inversiones necesarias y otros aspectos relevantes.

Además con la incorporación del uso de herramientas de machine learning, permitir a las empresas crear experiencias y servicios más personalizados, ya que los algoritmos de machine learning pueden identificar, segmentos de mercado más específicos y relevantes mediante el análisis de datos demográficos, de comportamiento y preferencias de los clientes. Esto ayuda a las empresas a dirigir sus esfuerzos de marketing de manera más efectiva, adaptando sus servicios y ofertas para cada segmento.

## CAPÍTULO 1 MARCO TEÓRICO

### **Antecedentes**

Para la realización de esta tesis se tomaron en cuenta trabajos de varios autores, como antecedentes para la realización de la tesis.

Héctor Valero Moya realizó en su tesis de fin de Maestría un análisis de los modelos de negocio OTT en el mercado de España, (Valero, 2015) él sugiere que el mercado de su país, presenta unas grandes expectativas de crecimiento en el futuro, ya se están produciendo movimientos por parte de grandes OTT y afirmar que el sector del consumo de vídeo atraviesa un momento de transformación (como ocurrió con el MP3 que cambió la forma de entender el sector de la música para siempre) cuyo futuro, lleno de posibilidades, está todavía por definir.

Otro proyecto relevante es la iniciativa de la Plataforma de coordinación regional para la distribución audiovisual, el cual ha sido beneficiado a través de la convocatoria de Bienes Públicos Regionales del Banco Interamericano de Desarrollo-BID. Esta iniciativa es llevada a cabo en colaboración por seis entidades cinematográficas de América Latina (Bolivia, Colombia, Ecuador, México, Perú y Uruguay), con el objetivo de trabajar en conjunto y desarrollar estrategias para la difusión de obras audiovisuales a través de una red de colaboración. (Labrada, 2015)

El autor sostiene que Gracias al avance tecnológico, la teoría de la Cola Larga (Long Tail), popularizada por Anderson en 2007, ha adquirido relevancia en el proceso de creación de productos. En lugar de ofrecer grandes cantidades de un único producto, las empresas ahora se enfocan en proporcionar una variedad más amplia de productos en cantidades más reducidas. Esto se debe a que los consumidores prefieren productos más específicos que satisfagan sus necesidades particulares. Esta tendencia pone énfasis en las personas y ha dado lugar a la creación de nuevos modelos de negocios para productos con una demanda más baja.

El método de diseño propuesto en la tesis se basa en el realizado por D. José Javier Ruiz Cartagena que en su tesis doctoral (Ruiz Cartagena, 2015) propuso un modelo metodológico para el diseño de servicios innovadores en pymes, y estudio el caso de una pequeña empresa de publicidad en España.



El trabajo de (D`Annunzio, 2017) se utilizó como antecedente relevante para entender el problema identificado de la disminución de suscriptores de televisión tradicional y el crecimiento de los suscriptores de banda ancha que optan por nuevas plataformas de contenido en línea, se toman en consideración las referencias proporcionadas por John Sterman.

Este investigador, especializado en la modelización de sistemas dinámicos aplicados a cuestiones organizacionales, sostiene que la difusión y la adopción de nuevos productos siguen un patrón de crecimiento en forma de S y pueden ser comparadas con una epidemia. (Sterman, 2000).

### **El modelo de negocio de la larga cola (long tail)**

El modelo de negocio de la industria cinematográfica ha experimentado pocos cambios desde principios del siglo XX. No obstante, en las últimas dos décadas, el avance tecnológico, especialmente gracias a Internet y los dispositivos móviles como tabletas, portátiles y teléfonos móviles, ha generado nuevos patrones de consumo en el público. (Labrada, 2015).

Este cambio en la demanda ha generado transformaciones en la industria cinematográfica y ha dado lugar a nuevas empresas que se enfocan en modelos de negocio basados en la distribución de contenidos a pedido, conocidos como Video en Demanda (VoD), a través de plataformas integradas en Internet. Según (Labrada, 2015). “Las compañías que han puesto en marcha esta iniciativa ofrecen un catálogo audiovisual amplio de series y películas que pueden ser consumidas en streaming, previo pago de una suscripción mensual o el pago por un título determinado”

Ahora, el público no está limitado a ir a las salas de cine o seguir los horarios de programación en la televisión como única opción para disfrutar de sus películas y series favoritas. Las nuevas empresas de distribución de contenido audiovisual a través de Internet han logrado brindar un servicio que se adapta a las demandas del público actual. Nuevamente (Labrada, 2015). sostiene que “Principalmente, las claves de su éxito consisten en utilizar las nuevas tecnologías para satisfacer mejor al usuario y en tener un amplísimo catálogo de obras audiovisuales que puedan llamar la atención del mayor número de clientes posible”

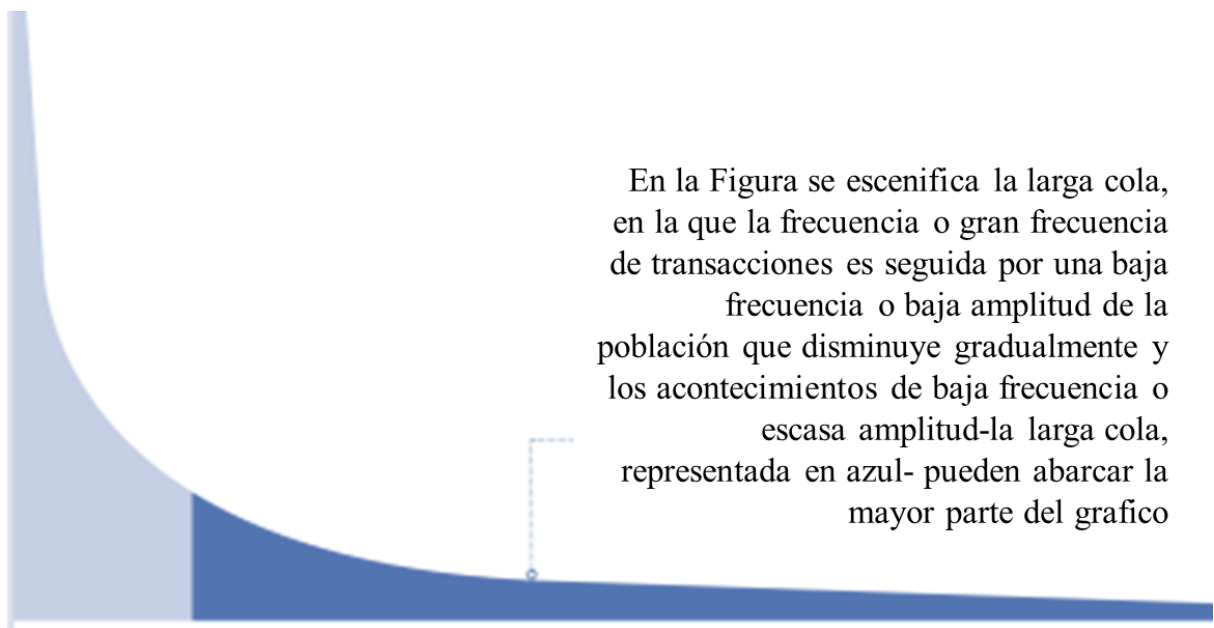
Este enfoque empresarial se denomina long tail o larga cola, que se basa en la premisa de vender muchos pocos. Este modelo de negocio está experimentando un

crecimiento significativo, impulsado por el aumento exponencial de usuarios en Internet. Aunque es necesario renegociar los derechos de exhibición en línea, adaptándose a las condiciones establecidas por cada distribuidora y las regulaciones de cada país, este modelo también se beneficia de las economías de escala.

La teoría de la larga cola (long tail theory) fue acuñada por Chris Anderson en 2004 y se utiliza para describir la estrategia económica y de distribución de productos en la era digital. originalmente, la teoría se aplicaba al mercado de la música y el comercio electrónico en línea, pero también se puede aplicar al contexto de las plataformas de video OTT (Over-The-Top).

El modelo de la larga cola evidencia que en la sociedad actual hay un menor interés por un número reducido de grandes éxitos comerciales, que se encuentran en la parte superior de la curva, mientras que hay un creciente interés por una amplia variedad de productos que se encuentran a lo largo de la curva. Sin embargo, es importante destacar que estar en la cola no garantiza la presencia de clientes.

Figura 1 Teoría de Long tail o de la larga cola.

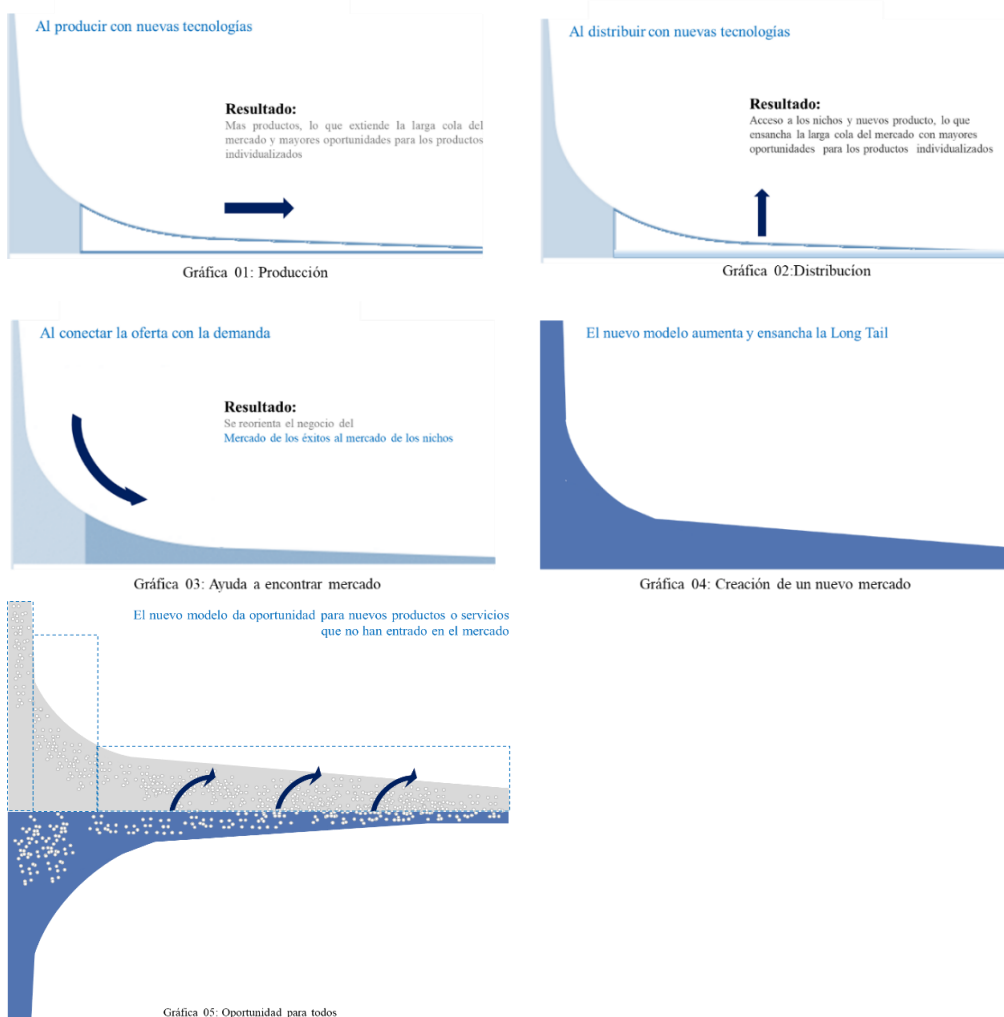


Fuente: Proyecto plataforma de coordinación regional para la distribución audiovisual (Labrada, 2015)

Los seis elementos característicos de la era de la larga cola son los siguientes:

- En la mayoría de los mercados, existen más productos de nicho que productos de éxito.
- Los costos de acceso a esos nichos disminuyen de manera significativa.
- La oferta de variedad por sí sola no genera automáticamente demanda.
- Es necesario crear filtros que guíen la demanda hacia la larga cola.
- Cuando los filtros funcionan adecuadamente, la curva de la demanda se extiende.
- Todos los nichos se suman, permitiendo que los productos de nicho creen su propio mercado y compitan con los productos de éxito. En consecuencia, se genera una demanda natural que se establece en el sistema.

Figura 2 Configuración de los mercados de Nicho.



Fuente: Proyecto plataforma de coordinación regional para la distribución audiovisual (Labrada, 2015)

Las cinco gráficas previas ilustran la configuración de los mercados de nicho de la siguiente manera: La Gráfica 1 representa el primer paso del proceso, que está relacionado con la producción. Gracias a las nuevas tecnologías, la producción de contenidos se ha vuelto más accesible tanto para empresas y profesionales reconocidos como para usuarios aficionados o miembros regulares de la audiencia. Este aumento en la producción conduce a que un número reducido de títulos alcance un éxito masivo, mientras que a lo largo del eje horizontal se acumulan diversos contenidos dirigidos a audiencias específicas. (Labrada, 2015).

La Gráfica 2 representa el segundo paso del proceso, que se refiere a la distribución. Al aprovechar las nuevas tecnologías para la distribución, se abren oportunidades para los productos ubicados en la larga cola, lo que amplía el mercado y lo hace más grande. En esta perspectiva, las plataformas digitales de distribución se plantean como una oportunidad que antes no existía, permitiendo que muchos títulos de largometrajes, documentales, cortometrajes, series, entre otros, que no han logrado alcanzar un éxito masivo, se incorporen a este nuevo mercado donde pueden ser identificados y accedidos. (Labrada, 2015).

La Gráfica 3 muestra la consecuencia de los dos pasos anteriores, que es la reorientación del negocio del mercado de éxitos masivos al mercado de nichos. Como resultado, el mercado se expande, como se ilustra en la Gráfica 4. En este nuevo enfoque, se observa un cambio en la dinámica del mercado, donde se valora la diversidad y la atención a audiencias específicas, en lugar de enfocarse únicamente en productos de éxito masivo. Esta transformación impulsa el crecimiento y la expansión del mercado en términos de variedad y opciones disponibles para los consumidores. (Labrada, 2015)

Para concluir, en la Gráfica 5 se representa el impacto en el mercado de nicho, donde productos previamente excluidos del mercado, ubicados por debajo del eje horizontal (eje X), ahora tienen la posibilidad de entrar en un mercado al que antes no tenían acceso. Este fenómeno abre nuevas oportunidades para que estos productos sean reconocidos y puedan establecerse en el mercado de una manera que antes no era posible. Según (Labrada, 2015). “Este planteamiento lleva a expresar la relación entre los tres vectores que caracteriza a larga cola y el papel de las empresas en la misma”

En el contexto de las plataformas de video OTT, la teoría de la larga cola se refiere a la idea de que, a diferencia de los medios tradicionales, donde la atención y la demanda se concentran en un número limitado de productos o contenidos populares (la cabeza de la distribución), las plataformas de video OTT pueden ofrecer una amplia variedad de contenidos más especializados y de nicho que atraen a audiencias más reducidas pero altamente segmentadas (la cola de la distribución).

### **Nuevas plataformas: los Over The Top Televisión (OTT TV)**

Las plataformas de visualización de contenidos emergen como una alternativa a la televisión tradicional, que limitaba la capacidad de los espectadores para acceder a contenido en horarios preestablecidos. En otras palabras, los televidentes debían ajustar sus horarios para ver sus programas preferidos. En cambio, algunas de las nuevas plataformas permiten a los consumidores disfrutar del contenido de manera flexible, en el momento y a su propio ritmo. ( Ramos Navarro, Castillo, Chacón, 2016).

Según el Body of European Regulators of Electronic Communications (BEREC, 2015), se define como Over The Top (OTT) a aquel contenido, servicio o aplicación que se proporciona al usuario a través de internet. Además, en su informe titulado Report on OTT services, el BEREC (2015) indica que los OTT ofrecen una variedad de servicios, como voz por Internet, contenido web (noticias, redes sociales, etc.), motores de búsqueda, servicios de alojamiento, mensajería instantánea, video y contenido multimedia, entre otros. Lo que define a los OTT es que se ofrecen utilizando el servicio de Internet. En base a lo anterior, para la presente tesis se utiliza la denominación OTT TV para hacer referencia a los OTT que brindan contenidos audiovisuales a través de Internet.

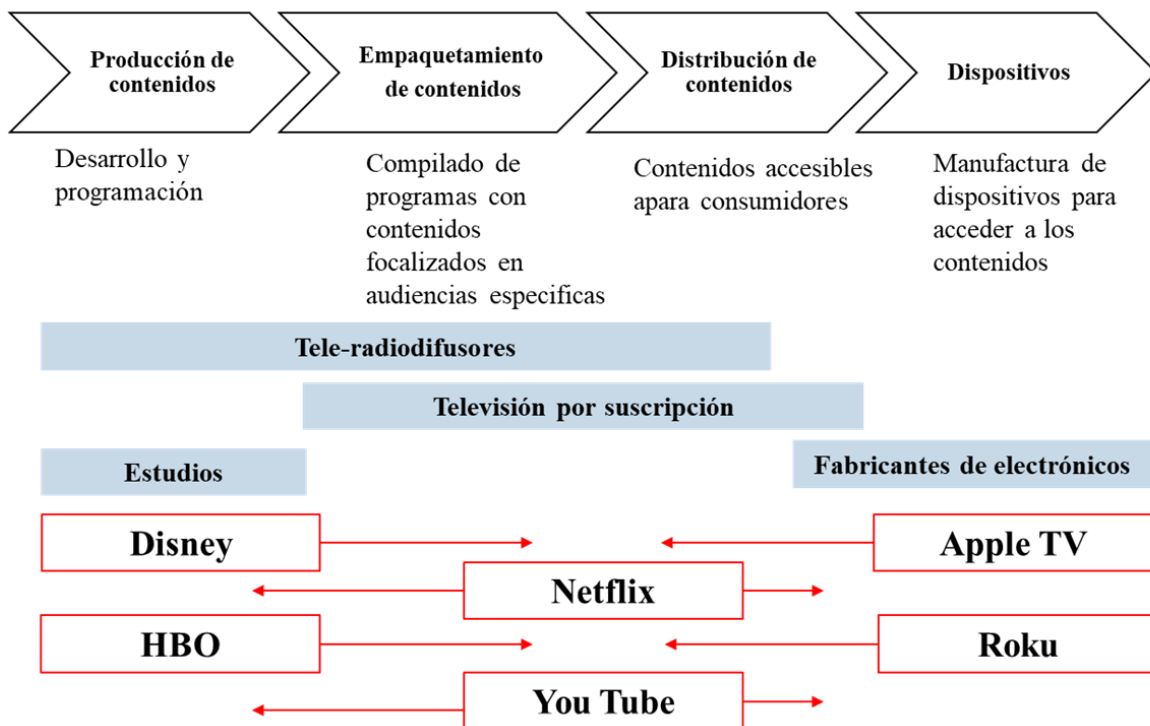
Según (Katz, 2019), “Plataformas OTT TV, como Netflix y Apple TV, fueron las primeras en incursionar en este segmento, aunque luego se sumaron actores nuevos en el mundo audiovisual, como Amazon y Walmart. Todos los casos de disrupción produjeron tendencias a la integración entre la producción de contenidos y su distribución”

Efectivamente, la llegada de las plataformas de televisión OTT ha provocado una reestructuración en la cadena de distribución de contenidos audiovisuales, generando una mayor competencia y transformando los modelos de distribución y producción de contenidos. Estas tendencias también han dado lugar a diferentes formas de integración vertical a lo largo de la cadena de valor, donde una sola empresa controla múltiples etapas de dicha cadena.

Además, los avances tecnológicos han disminuido las barreras de entrada al mercado audiovisual y, en particular, la digitalización ha modificado los formatos y facilitado la producción de contenidos.

Esta reducción ha permitido a los actores del sector audiovisual moverse a lo largo de diferentes etapas de la cadena de valor para consolidar sus ventajas competitivas. (ver Figura 3).

Figura 3 Cadena de valor de la industria audiovisual



Fuente: (Katz, 2019)

En la Figura 3 se observan las estrategias de Netflix, que inicialmente, las compañías comienzan a involucrarse en la producción de contenidos con el objetivo de reducir los pagos por derechos de licencias. Un ejemplo de esto es Netflix, que produce sus propias películas y series para disminuir su dependencia de contenido licenciado. De manera similar, Disney se desplaza a lo largo de la cadena de valor para aprovechar los ingresos generados por el empaquetamiento y proteger su negocio de creación de contenidos.

Por otro lado, los fabricantes de electrónica de consumo, como Apple, se integran hacia atrás en la cadena para tener presencia en la distribución y consolidar su posición dominante en la fabricación de dispositivos.

Estos movimientos a lo largo de la cadena de valor han llevado a cambios en las posiciones de mercado, con un claro avance de los servicios OTT y un estancamiento o disminución en la penetración de los servicios tradicionales de televisión de pago. (Katz, 2019).

En la actualidad, el enfoque principal de la industria audiovisual se ha desplazado hacia el segmento de la transmisión de video en línea, donde grandes jugadores globales como Netflix, Amazon Prime Video y, más recientemente, Disney, compiten por el liderazgo a nivel mundial. (Katz, 2019) afirma que “El dinamismo y el círculo virtuoso creado por esta tendencia ha beneficiado enormemente a los usuarios, a través de una mayor oferta y variedad de contenidos, facilidad de acceso, mejor calidad y experiencia de uso, y menores precios”

### ***OTT TV y el efecto Internet: Cord-Nevers, Cord Shaving y Cord-Cutting***

Estos cambios en la oferta de contenidos también han llevado a modificaciones en los hábitos de consumo por parte de los usuarios. Algunos de estos cambios incluyen la tendencia a abandonar la televisión por suscripción tradicional (cord cutting), el consumo de contenidos en cualquier momento y lugar (anywhere/anytime), y la búsqueda constante de contenido original como factor clave en el comportamiento de los usuarios.

Los conceptos más utilizados que describen la migración hacia los OTT TV se detallan a continuación:

Los Cord-Nevers son usuarios que nunca han sido suscriptores del servicio de televisión de pago y, con la llegada de los OTT TV, optaron por utilizar Internet como medio de acceso a contenidos audiovisuales. Por lo general, son personas jóvenes que han crecido en un entorno donde el acceso a Internet es común y que no tienen interés en pagar por la televisión de pago tradicional, ya que acceder a través de Internet implica un costo considerablemente menor, además de brindar acceso a contenido desde diversos dispositivos y en cualquier momento del día. ( Ramos Navarro, Castillo, Chacón, 2016).

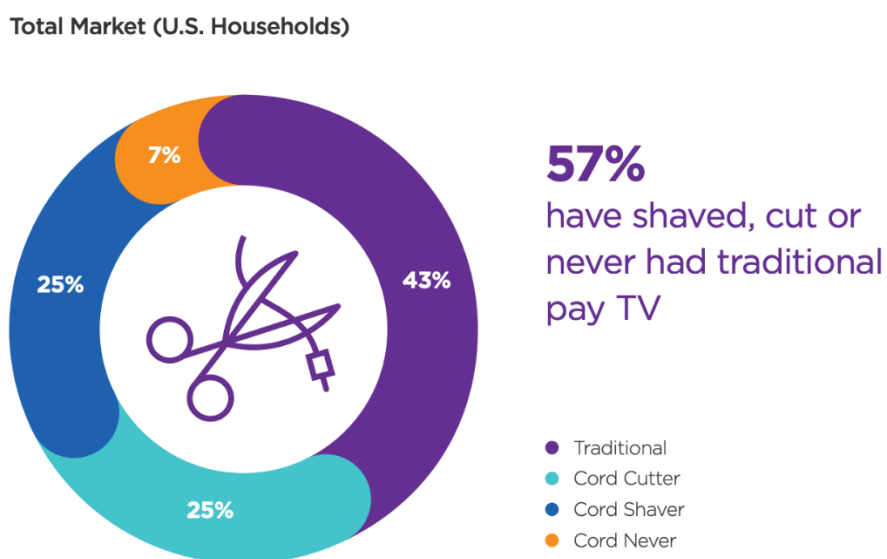
Los Cord-Shavers son usuarios que tienen suscrito el servicio de televisión de pago, pero con la llegada de los OTT TV, optaron por reemplazar parcialmente a su proveedor tradicional de televisión de pago con un OTT TV. Esto implica reducir el paquete contratado, cambiándolo por uno de menor costo mensual.

Esta decisión se debe, en parte, al aumento en muchos países de las tarifas mensuales de suscripción a la televisión de pago tradicional. ( Ramos Navarro, Castillo, Chacón, 2016).

Los Cord-Cutters son usuarios que anteriormente tenían acceso al servicio de televisión de pago, pero tomaron la decisión de abandonar este servicio de manera permanente y optar por el uso de Internet como medio para acceder a contenidos audiovisuales. ( Ramos Navarro, Castillo, Chacón, 2016).

En ese sentido, optaron por sustituir la televisión de pago por los contenidos proporcionados por los servicios OTT TV. Según (Strangelove, 2015) este fenómeno no se debe a que las familias tengan bajos ingresos y deseen reducir gastos. Por el contrario, se observa que los cord-cutters son en su mayoría personas menores de 40 años, con educación y empleo.

Figura 4 Porcentaje de aumento de usuarios que dejan la televisión tradicional por las OTT TV en U.S



Fuente: Roku's latest annual Cord Cutting study (Roku, 2020)

El estudio realizado por la compañía Roku en 2020 encontró que aproximadamente el 32% de los hogares de Estados Unidos no tiene una suscripción de televisión paga y el 25% ha recortado su servicio. De estos últimos, alrededor del 45% dijeron que probablemente cortarían la suscripción al TV cable tradicional por completo en los próximos seis meses (Roku, 2020).



### *Tipos de plataformas audiovisuales OTT*

Aunque a menudo se usan de manera intercambiable, los conceptos de Video on Demand (VOD) y OTT TV son diferentes. Esto se debe a que el VOD, a diferencia de los servicios de televisión gratuita (conocidos como linear TV en inglés, ya que su consumo está sujeto a horarios de transmisión predefinidos), se refiere a servicios de video bajo demanda operados a través de una red. Este servicio puede ser proporcionado tanto a través de internet como mediante otras tecnologías, como el cable o el satélite. (Katz, 2019).

En ese contexto, los servicios de OTT audiovisuales se encuentran dentro del amplio espectro de servicios de Video on Demand (VOD), ya que utilizan Internet como medio de transmisión. A su vez, los servicios de VOD ofrecidos como OTT pueden clasificarse en cinco categorías, según el modelo de negocio predominante en cada uno de ellos:

SVOD, acrónimo de Subscription Video On Demand, se refiere a plataformas que generan ingresos a través de suscripciones, brindando a los usuarios acceso ilimitado a determinados contenidos. Los ejemplos más conocidos de este modelo son Netflix y Amazon Prime Video. Los usuarios pagan una tarifa mensual o anual para disfrutar de una amplia biblioteca de películas, series, documentales y otros contenidos disponibles en la plataforma.

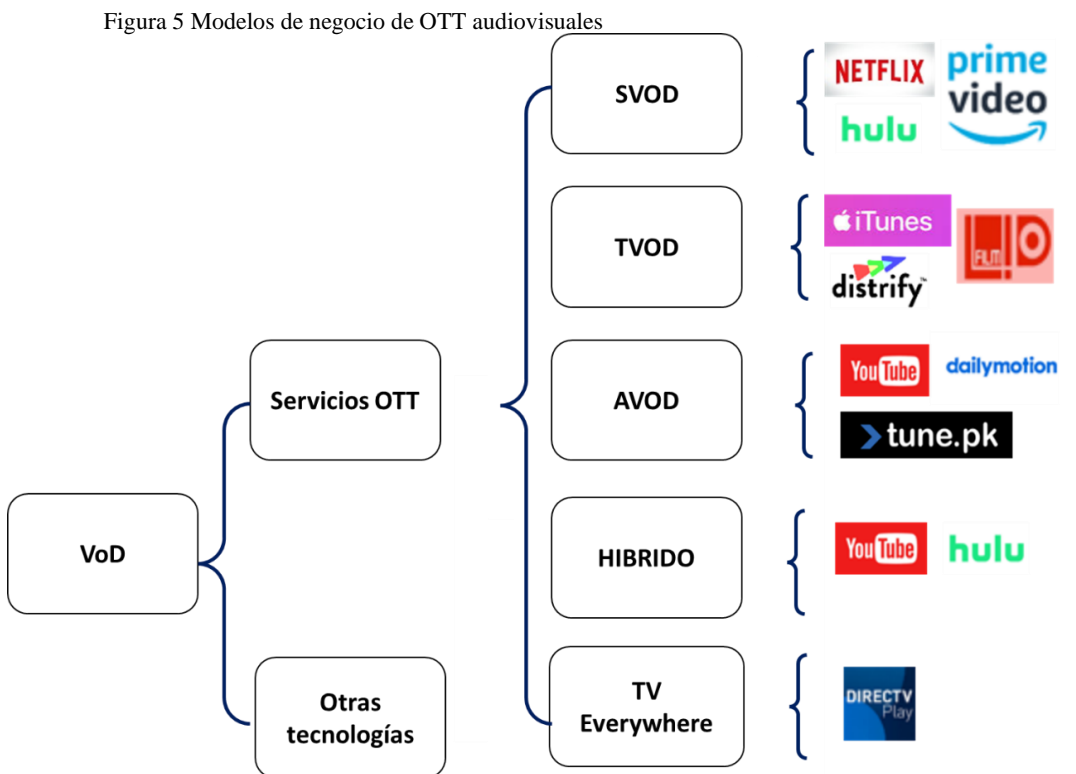
TVOD es el acrónimo de Transaction Video On Demand, que se refiere a plataformas donde los usuarios pagan por ver contenidos específicos, como películas, series, eventos o deportes, sin necesidad de pagar una suscripción mensual. Es similar al antiguo modelo transaccional utilizado por los video clubes de VHS o DVD. Algunos ejemplos de plataformas TVOD son iTunes de Apple, Distrify y FilmO.

AVOD, por su parte, significa Advertisement Video On Demand y es un modelo gratuito para los usuarios, quienes pueden acceder y ver contenidos audiovisuales de forma libre, a cambio de visualizar anuncios publicitarios. Es comparable al modelo de la televisión abierta por radiodifusión, pero con la ventaja de poder acceder a los contenidos bajo demanda. Además, permite a los proveedores de servicios dirigir publicidad focalizada en base a los datos de los usuarios. Algunos ejemplos de plataformas AVOD incluyen YouTube, Tune.pk y Dailymotion.

Híbridos: Estos son modelos que combinan características de los tipos anteriores. En estos casos, los consumidores pueden pagar una tarifa mensual que les brinda acceso a una parte de los contenidos, pero para acceder a la totalidad de ellos se pueden requerir pagos adicionales. Un ejemplo de esto es YouTube Live, donde los usuarios pueden pagar por eventos deportivos en vivo. Otro ejemplo es Hulu, que ofrece un plan básico mensual con publicidad y otro de mayor costo para aquellos que desean evitar los anuncios comerciales.

TV Everywhere: Estos servicios surgieron como respuesta de los proveedores tradicionales de televisión de pago (como los proveedores de cable y satélite) a la competencia de los OTT. Permiten a los usuarios acceder a contenido de televisión de pago a través de internet en diferentes dispositivos, como computadoras y tabletas.

Es importante destacar que algunos jugadores en el mercado tienden a expandir su presencia en más de un modelo de negocio debido a las tendencias competitivas. Por ejemplo, en Paraguay, Claro participa en el modelo SVOD a través de Claro Video y también está presente en TV Everywhere con su oferta de Claro Play



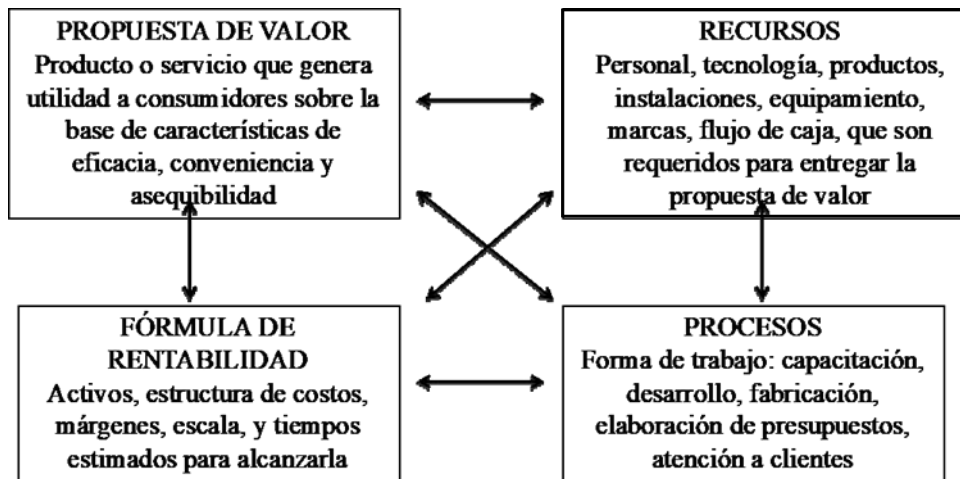
Fuente: Relevamiento del Autor

## ***Modelos de negocio de plataformas audiovisuales OTT***

El análisis de los modelos de negocio de los OTT TV se ha realizado utilizando un marco analítico propuesto por Raúl Kast. Este marco se compone de cuatro módulos de análisis: la propuesta de valor del servicio, los recursos utilizados para brindar dicha propuesta, la fórmula de rentabilidad y los procesos involucrados en su actividad. Estos elementos proporcionan un enfoque integral para comprender y evaluar los diferentes aspectos de los modelos de negocio de los OTT TV. (Katz, 2019)

En la Figura 6 se presenta un esquema de estas cuatro dimensiones sobre los que se basará el análisis, así como las interrelaciones que se dan entre los mismos.

Figura 6 Esquema para analizar los modelos de negocios

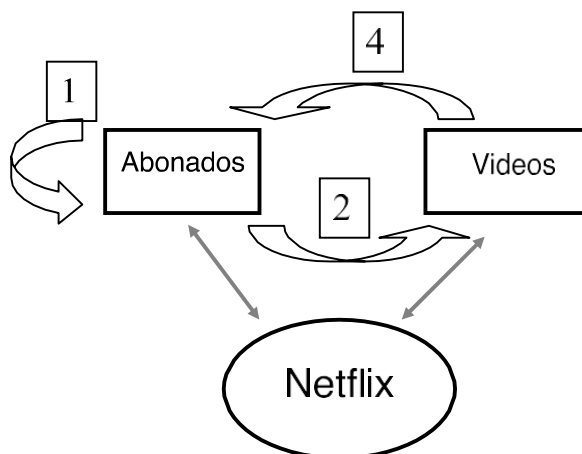


Fuente: (Katz, 2019)

## Propuesta de valor

La propuesta de valor de las plataformas de OTT TV consiste en establecer una conexión entre consumidores con necesidades y gustos heterogéneos y un amplio catálogo de contenidos audiovisuales. (ver figura 7).

Figura 7 Esquema de propuesta de valor de una plataforma OTT TV



Fuente: (Katz, 2019)

Según este esquema, el valor de las plataformas de OTT TV se basa en la cantidad y variedad de ofertas que proporcionan. Los efectos de red principales se refieren a las conexiones indirectas entre los diferentes usuarios de la plataforma. Por ejemplo, cuanto más diversa y personalizada sea la selección de videos ofrecidos por la plataforma, mayor será la posibilidad de aumentar la base de suscriptores (efecto 4). En este sentido, la variedad y la personalización son dos variables clave para potenciar los efectos de red indirectos en las plataformas de OTT TV. Por otro lado, a medida que aumenta la base de suscriptores, también aumenta la capacidad para rentabilizar la ampliación en la variedad de contenidos (efecto 2). Además de los efectos de red indirectos, las plataformas de OTT audiovisuales también pueden beneficiarse de los efectos de red directos, ya que una mayor cantidad de contenidos de video aumenta el atractivo de la plataforma (efecto 3). (Katz, 2019) .

Los contenidos son la característica principal que impulsa el valor de las plataformas de OTT TV. Estos contenidos incluyen principalmente películas y series, pero también abarcan la transmisión de eventos deportivos, documentales y otros tipos de contenido. En términos de contenidos, las plataformas de OTT TV se pueden dividir en dos categorías: generalistas y especializadas, enfocadas en un tipo específico de contenido.

Las plataformas generalistas se benefician de los efectos de red generados por la variedad de contenidos que ofrecen, mientras que las plataformas especializadas crean valor al centrarse en un tipo particular de contenido.

Otro aspecto relevante de la propuesta de valor relacionada con los contenidos es la inclusión de programación local como una ventaja competitiva. A medida que las necesidades de los suscriptores se vuelven más exigentes y diversas, los usuarios requieren complementos que se adapten a su idioma y programación local. En este contexto, la importancia de los contenidos locales se convierte en un factor determinante para satisfacer las necesidades del público. (Katz, 2019).

### **Recursos**

La evaluación de los recursos de cada plataforma de OTT audiovisual se enfoca en su infraestructura tecnológica, los productos utilizados, el personal involucrado y los recursos necesarios para proporcionar su propuesta de valor.

#### ***Infraestructura de acceso y alojamiento de contenidos***

La implementación de infraestructura en las plataformas de OTT varía según el modelo de negocio. Los principales servicios de SVOD (Netflix, Amazon Prime Video y Hulu) no utilizan sus propios centros de datos, sino que aprovechan servidores en la nube proporcionados por Amazon Web Services (AWS). Esta elección estratégica, en el caso de Netflix y Hulu, se realiza para evitar costos fijos asociados con el despliegue y operación de centros de datos, permitiendo centrarse en la distribución de contenidos, su principal ventaja competitiva. (Macauley, 2018).

En contraste, los servicios AVOD, como YouTube, almacenan sus contenidos en sus propios centros de datos. En el caso de YouTube, los contenidos se alojan en nueve centros de datos de Google ubicados en Estados Unidos, dos en Asia (Taiwán y Singapur), cinco en Europa (Irlanda, Países Bajos, Dinamarca, Finlandia y Bélgica) y uno en América Latina (Chile).

### ***Infraestructura de producción de contenidos***

Según (S.Clarke, 2019). “La tendencia a crecer internacionalmente, combinada con la necesidad de lanzar ofertas de contenido local ha llevado a los grandes OTT a expandirse hacia países en desarrollo”

La estrategia de regionalización en la producción de contenidos locales para satisfacer las necesidades específicas de cada región también se observa en Amazon. En junio de 2019, la compañía anunció la apertura de una oficina en Río de Janeiro, Brasil, encargada de la distribución de todas las producciones contratadas por la empresa en Brasil y que servirá como base para la región. Además, Amazon cuenta con oficinas en otras ciudades de América Latina, como Ciudad de México, Bogotá y Sao Paulo, reafirmando su presencia en la región. (Ariens, 2019).

### **Rentabilidad**

Cada modelo de negocio de los OTT audiovisuales varía en cuanto a su forma de generar ingresos. Por ejemplo, Netflix se basa completamente en el modelo de SVOD, donde los ingresos provienen exclusivamente de las suscripciones de los usuarios. Por otro lado, YouTube mayoritariamente opera bajo el modelo de AVOD, obteniendo ingresos a través de publicidad. Por último, Hulu combina tanto los ingresos por publicidad como por suscripción, brindando a los usuarios la opción de acceder a contenido gratuito con anuncios o pagar una suscripción para acceder a contenido sin publicidad.

### ***Suscripción VOD***

Existen numerosas plataformas que siguen el modelo de SVOD, siendo Netflix el ejemplo más destacado. Estas plataformas cobran a los usuarios una suscripción mensual a cambio de acceso ilimitado a su catálogo de contenidos. El precio de la suscripción puede variar entre US\$4.99 y \$14.99, dependiendo de diversos factores como la competencia en el mercado, el país o la región donde se ofrece el servicio. En el caso de Netflix, sus ingresos provienen del número de suscriptores que pagan una tarifa mensual, la cual oscila entre \$8.99 y \$15.99.

El plan más económico no incluye transmisión en alta definición y solo permite el acceso desde un dispositivo, mientras que el plan más caro permite la transmisión en hasta cuatro dispositivos simultáneamente, además de ofrecer contenido en resolución 4K.

La rentabilidad del modelo SVOD se basa en su capacidad para atraer y retener un amplio número de suscriptores. El crecimiento constante de la base de suscriptores es crucial para generar ingresos sostenibles y aumentar la rentabilidad a largo plazo.

Netflix destina una parte significativa de sus ingresos a la producción de contenido original y a la adquisición de licencias de terceros. Un ejemplo destacado es la película *The Irishman*, producida por Netflix, que tuvo un costo de aproximadamente US\$159 millones. Esta inversión en contenido exclusivo y de calidad, ayuda a atraer a nuevos suscriptores y a mantener a los existentes, fortaleciendo así la rentabilidad del modelo SVOD

En términos de series, se pueden mencionar ejemplos como *The Big Bang Theory* (con un costo de aproximadamente US\$4 millones por episodio y US\$100 millones por temporada) y *Game of Thrones* (con un costo de aproximadamente US\$15 millones por episodio y US\$150 millones por temporada), ambas producidas por Warner Bros. Estas inversiones son fundamentales para mantener y mejorar la biblioteca de contenido de la plataforma y atraer a nuevos suscriptores.

Además de adquirir y producir contenido de alta calidad, la retención de suscriptores existentes es crucial para mejorar la rentabilidad y sostenibilidad del modelo SVOD. Para lograr esto, se implementan diversas estrategias, como la personalización de recomendaciones, la mejora de la experiencia del usuario, el lanzamiento regular de nuevos contenidos y la introducción de funciones interactivas. Netflix, por ejemplo, ha incursionado en diferentes mercados y modalidades, como la producción de películas de gran presupuesto, la expansión en el mercado de anime y la incursión en el cine, como parte de su estrategia para retener a los suscriptores existentes y atraer a nuevos públicos

### ***Transaction VOD***

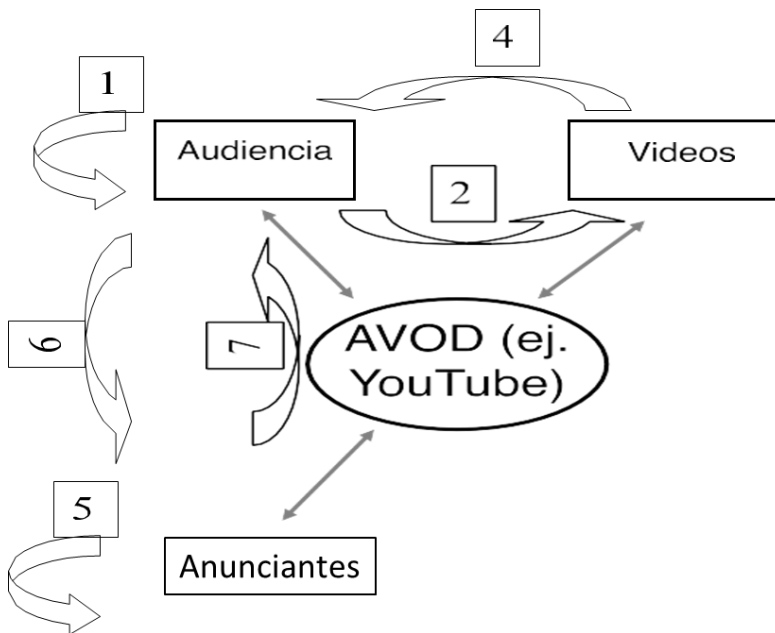
El modelo de Transaction VOD permite a los usuarios acceder a una plataforma digital donde pueden registrarse y descargar copias digitales de contenido audiovisual. En algunos casos, se establecen restricciones en el uso del contenido, como un límite en el número de visualizaciones o el tiempo disponible. Ejemplos clásicos de este modelo incluyen Amazon.com y iTunes de Apple.

iTunes, la plataforma de Apple, ofrece la opción de descargar películas y series mediante streaming. También brinda acceso a ciertos canales de televisión y plataformas SVOD, como Netflix, HBO Now, Hulu y Showtime, aunque para ello se requiere una suscripción adicional.

### ***Advertising VOD***

En el modelo de rentabilidad de AVOD se introduce una variación respecto a los casos anteriores de SVOD y TVOD. En este modelo, la plataforma añade un elemento adicional: la publicidad. La publicidad actúa como un subsidio para permitir el acceso gratuito a los contenidos por parte de los usuarios. (ver Figura 8).

Figura 8 Esquema de plataforma AVOD



Fuente: (Katz, 2019)

Según este modelo, en el AVOD, el anunciante paga por el acceso a la plataforma, lo que introduce nuevos efectos de red, siendo el más relevante el efecto indirecto (7), que depende del número de usuarios que acceden a la plataforma (la audiencia) y determina el valor de la plataforma para el anunciante.

También existe otro efecto indirecto (6) menos significativo, donde la audiencia accede a la plataforma para ver contenidos y no para ver publicidad, y en algunos casos, como en YouTube, también para subir sus propios contenidos.



Por lo tanto, en términos de rentabilidad, los AVOD se pueden segmentar en aquellos que permiten a los usuarios subir su propio contenido (llamado user generated content en inglés) y aquellos que ofrecen contenido generado por estudios o canales.

En la primera categoría se destaca principalmente YouTube, aunque recientemente ha lanzado un modelo de suscripción (YouTube TV). La segunda categoría incluye plataformas como Vudu (propiedad de Walmart), Fubo (que se enfoca principalmente en la distribución de fútbol) y el modelo publicitario de Hulu Plus (que ofrece acceso a películas y series) (Katz, 2019).

### ***TV Everywhere***

La fórmula de rentabilidad de este modelo se basa en ofrecer un servicio gratuito que se agrega al abono que el usuario paga al operador de TV por suscripción. En consecuencia, la oferta de contenidos es más limitada en comparación con los otros modelos, ya que se limita al servicio de VOD convencional proporcionado por estos operadores.

### **Procesos**

Los procesos operativos de una plataforma audiovisual OTT involucran principalmente la gestión de infraestructura de almacenamiento y acceso, la producción de contenidos y la atención al usuario.

Como se ha mencionado en análisis anteriores, la gestión tecnológica de estas plataformas se realiza a través de la externalización del alojamiento de contenidos en el caso de SVOD (Netflix, Amazon y Hulu), mientras que para AVOD (YouTube) tiende a realizarse internamente. En cuanto al manejo de la infraestructura de acceso, los grandes operadores a nivel mundial tienden a gestionarla internamente.

En relación a la producción de contenidos, la tendencia generalizada de los operadores es invertir cada vez más en la creación de contenidos originales, como es el caso de Amazon, Netflix y Apple. También existe el enfoque de aprovechar archivos de contenido ya desarrollado, como ocurre con Disney y Hulu.

## *Evolución de los Contenidos Audiovisuales: los OTT TV*

### **Impacto sobre las operadoras de telecomunicaciones**

Hoy en día las operadoras de telecomunicaciones están viendo cómo sus servicios tradicionales según (Valero, 2015) “Son sustituidos por soluciones OTT que, además, no les generan una tasa de ingresos directa (más allá del acceso a internet) que pueda compensar esa pérdida de mercado”

La estructura de las plataformas OTT se fundamenta en el aprovechamiento de la infraestructura de las operadoras de telecomunicaciones para llegar a los usuarios. Estas plataformas se benefician de las inversiones realizadas por las operadoras en infraestructura, como despliegues de redes 4G y 5G, líneas de fibra óptica, así como el mantenimiento y expansión de los sistemas. De esta manera, las OTT utilizan la infraestructura existente para ofrecer sus servicios y llegar a un amplio público.

Las soluciones OTT aprovechan la infraestructura de las operadoras de telecomunicaciones para ofrecer una amplia gama de servicios, como voz, mensajería, vídeo y entretenimiento, entre otros. Estos servicios compiten con los ofrecidos por las grandes operadoras tradicionales, sin asumir los costos asociados al mantenimiento de la infraestructura, lo que tiene un impacto significativo en el volumen de tráfico generado en la red. (Valero, 2015).

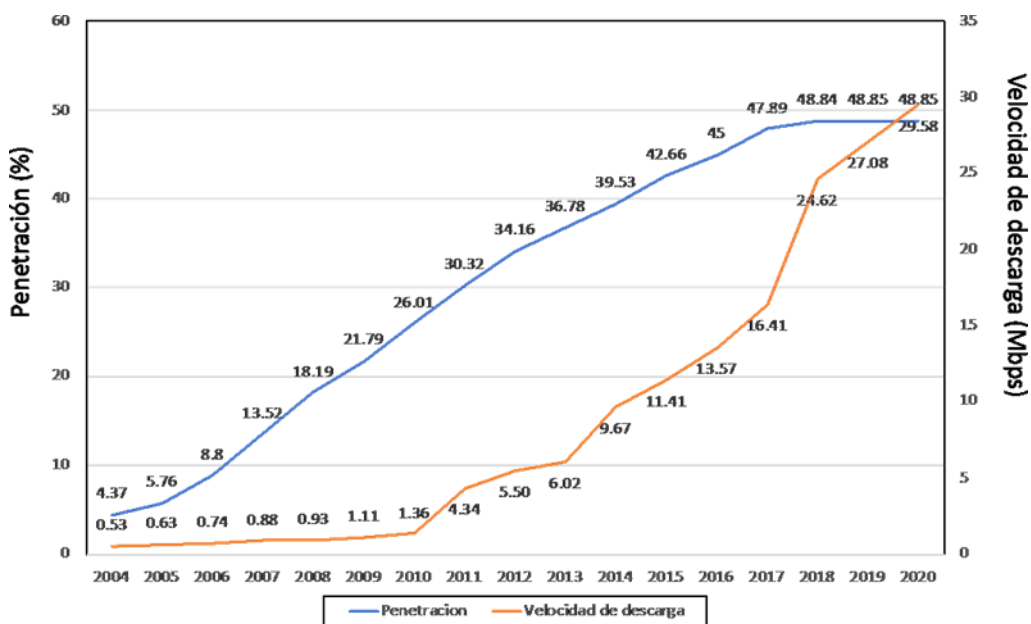
En este escenario, los fabricantes de dispositivos, los desarrolladores de servicios y contenidos están aprovechando las inversiones que las operadoras están realizando en la ampliación de la banda ancha. Estas operadoras asumen grandes inversiones y sacrifican márgenes para llegar al mayor número posible de hogares y aumentar la penetración de sus servicios. Como resultado, los fabricantes, desarrolladores y proveedores se están beneficiando de esta infraestructura mejorada y del aumento de la accesibilidad a la banda ancha. (Valero, 2015).

### **Oferta y penetración de plataformas audiovisuales OTT en América Latina**

La oferta de servicios audiovisuales OTT en América Latina ha experimentado un notable crecimiento en los últimos años, gracias a las mejoras en la calidad de las conexiones de banda ancha fija proporcionadas por los operadores de telecomunicaciones.

Esto ha permitido que estas plataformas se conviertan en competidores serios de la televisión de pago tradicional. En la región latinoamericana, entre los años 2000 y 2019, la penetración de la banda ancha fija ha aumentado significativamente, pasando del 4.37% al 48.85% de los hogares. Además, la velocidad promedio de descarga también ha experimentado un aumento considerable, pasando de 0.53 Mbps a 29.58 Mbps. (ver Figura 9)

Figura 9 América Latina: Penetración y Velocidad de Descarga de Banda Ancha Fija (2000-2019)



Fuentes: Análisis del (Katz, 2019) basado en información de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, AKAMAI y Ookla/Speedtest

La rápida expansión y mejora en la penetración y velocidad de descarga de banda ancha fija a partir de 2010 fue el factor clave que impulsó la llegada de las plataformas audiovisuales OTT a América Latina. Este fenómeno fue impulsado por tres tendencias principales: la entrada de plataformas globales, como Netflix, el lanzamiento de plataformas regionales como Claro Video, y el desarrollo de plataformas nacionales en cada país de la región. Estas tendencias convergentes han contribuido significativamente a la creciente disponibilidad y diversidad de opciones para los consumidores latinoamericanos en el ámbito de los servicios de entretenimiento audiovisual. (Katz, 2019).

## CAPÍTULO 2: MARCO CONCEPTUAL

### *Fundamentos de la dirección estratégica*

El enfoque propuesto en este trabajo se basa en el diseño de un modelo que permita a las empresas locales generar servicios innovadores y diferenciarse en el mercado nacional de las OTT. Esta propuesta se fundamenta en el área de conocimiento de la dirección estratégica, la cual busca proporcionar los fundamentos y herramientas necesarios para que las empresas puedan competir de manera exitosa en el mercado.

La dirección estratégica, también conocida como estrategia empresarial, ha sido un campo de estudio que ha existido desde mediados del siglo XX. Su objetivo principal, como lo define (Ohmae, 1983), es buscar y mantener ventajas competitivas sostenibles en las empresas, con el fin de distanciarse eficientemente de sus competidores.

En esta revisión de la dirección estratégica, se busca brindar una visión general de cómo este campo ha influido en la toma de decisiones estratégicas de las empresas. Se exploran las opciones estratégicas específicas que las empresas tienen a su disposición para competir exitosamente en el mercado, utilizando las herramientas y enfoques proporcionados por este campo de conocimiento.

### **La ventaja competitiva de Porter**

Según Porter en su obra *Competitive Advantage* (Porter, 1985) en los años 80 se destacaba que las empresas operan en entornos altamente competitivos y que la estrategia empresarial radica en la elección de cómo cada empresa se relaciona con su entorno. Uno de los modelos teóricos más reconocidos en este ámbito es el modelo de las cinco fuerzas, el cual analiza cómo las características estructurales de un sector limitan las opciones competitivas de una empresa.

La visión planteada por (Porter, 1985) genera un enfoque estratégico basado en la competencia, donde los esfuerzos se centran en desarrollar ventajas sobre los competidores, analizando detalladamente lo que estos hacen mejor. Uno de los logros más destacados de Porter es el modelo de las estrategias genéricas.

Según este modelo, las empresas pueden adoptar únicamente tres posiciones estratégicas: 1) liderazgo en costos (ser la opción más económica), 2) diferenciación (ser distintiva en algún aspecto) y 3) enfoque o alta segmentación (especializarse en un nicho de mercado y, dentro de él, seguir una estrategia de liderazgo en costos o diferenciación nuevamente).

El enfoque de alta segmentación propuesto por Porter tiene importantes implicaciones para el desarrollo de estrategias empresariales, especialmente para las empresas de menor tamaño. Según esta perspectiva, las empresas que no tienen una posición dominante en el mercado deben especializarse y dirigirse únicamente a segmentos específicos de la demanda que presenten características particulares.

Porter presenta un modelo que limita las opciones estratégicas de la empresa a un número reducido de caminos. Estas opciones incluyen: ser la opción más económica (lo cual está al alcance de unas pocas empresas), ser diferente en algún aspecto o, para la mayoría de las empresas que no tienen una posición dominante, llevar a cabo una alta segmentación. Esto implica atender únicamente a un segmento concreto de la demanda y especializarse en él.

Durante la década de los 80, se profundizó en el concepto de diferenciación, destacando especialmente el concepto de posicionamiento introducido (Ries, A. & Trout, J. , 1981). Según estos autores, el éxito de una empresa radica en encontrar una idea diferenciadora que la convierta en la opción preferida para el segmento al que se dirige, una idea que se ajuste de manera óptima a la percepción de los clientes. Ries y Trout sostienen que el posicionamiento, entendido como la idea diferenciadora, debe ser el núcleo central de toda la estrategia empresarial.

### ***Herramientas de la dirección Estratégica para el modelo de diseño***

La dirección estratégica ha proporcionado modelos y herramientas que guían la toma de decisiones en las empresas. Estas decisiones se fundamentan en las características del sector en cuestión y en la posición que la empresa ocupa en dicho sector. Como resultado, las opciones estratégicas disponibles para una pequeña empresa en el mercado difieren de las de una gran empresa.

Estas herramientas se integrarán posteriormente en el modelo de diseño propuesto en este trabajo. En la Tabla 1 se resumen las principales contribuciones de la dirección estratégica para empresas que no tienen una posición dominante en el mercado.

Tabla 1 Principales aportaciones de la dirección estratégica a empresas con posiciones no dominantes en el mercado.

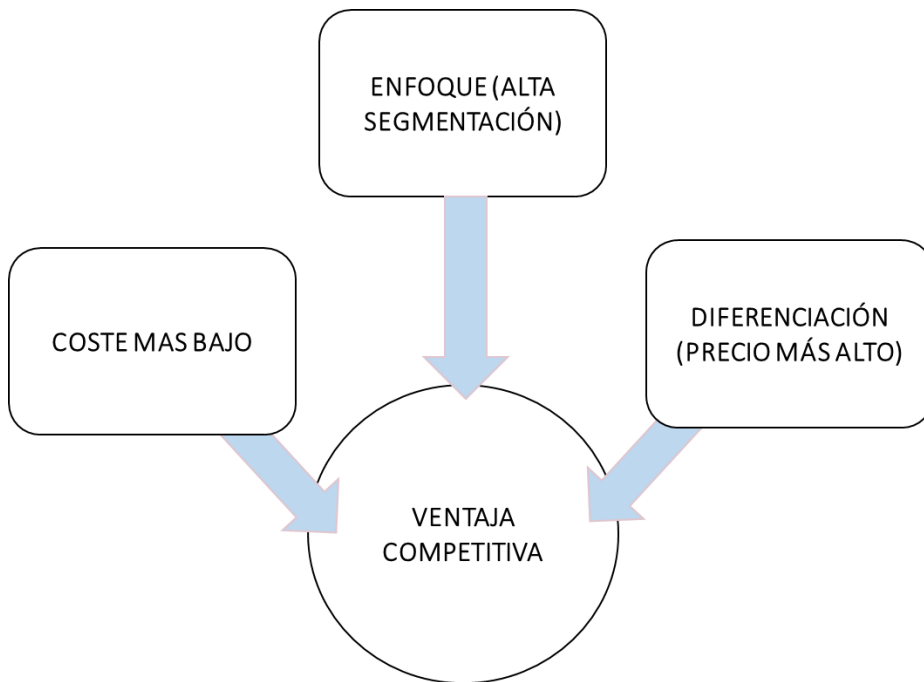
APORTACIÓN	IMPLICACIÓN PARA LA PEQUEÑA EMPRESA	HERRAMIENTA	FUENTE
ESTRATEGIAS GENÉRICAS	Enfoque de alta segmentación. Una empresa con una posición competitiva no dominante debe especializarse y atender un segmento del mercado. Debe ser percibida como algo exclusivo o único por un determinado tipo de clientes (segmentos) capaces de valorar su oferta.	-	Porter (1985)
FODA (SWOT en Ingles)	El análisis FODA es una herramienta de planificación estratégica, diseñada para realizar un análisis interno (Fortalezas y Debilidades) y externo (Oportunidades y Amenazas) en la empresa	Matriz de cuatro cuadrantes	Heinz Wehrich (1982)
ENTORNOS GENÉRICOS	Enfoque de alta especialización. Las pymes deben lograr moverse hacia un entorno de alta especialización, donde logre ser percibida como algo exclusivo o valioso para un determinado tipo de clientes (segmentos). El clima competitivo en los entornos de alta especialización será menos hostil que en otros entornos (la ventaja competitiva es mayor, más defendible y es más fácil garantizar la supervivencia de la empresa).	Matriz de entornos genéricos	Lochridge (1981)
SEGMENTAR MERCADOS	Saber cómo se segmenta un mercado mediante todas las posibles variables de segmentación, a través de las cuales podemos dividir un mercado.	Variables de segmentación	(Schiffman & Kanuk, 2001) Kotler (2000)

Fuente: Porter (1985), Heinz Wehrich (1982), Lochridge (1981), Arthur D. Little (1980), Schiffman & Kanuk (2001) y Kotler (2000)

### **Estrategias genéricas de Porter**

Uno de los aportes más destacados de Porter (1985) es el modelo de las estrategias genéricas, el cual establece que las empresas tienen tres opciones estratégicas (ver Figura 10): 1) liderazgo en costos (ser la opción más económica), 2) diferenciación (ser distintas en algún aspecto) y 3) enfoque o alta segmentación (especializarse en un nicho de mercado y, dentro de él, seguir una estrategia basada en liderazgo en costos o diferenciación).

Figura 10 Modelo de las estrategias genéricas.



Fuente: (Porter, 1985)

Según (Schiffman, L. & Kanuk, L. L., 2001) “Segmentar un mercado es el procedimiento de dividirlo en subconjuntos con necesidades o características comunes y seleccionar uno o varios de esos segmentos. Esta división permite establecer políticas de marketing más adecuadas para cada grupo definido”. Especializarse en un segmento implica que la empresa debe ser percibida como algo exclusivo o singular por un grupo específico de clientes, quienes son capaces de apreciar y valorar la propuesta de valor de la empresa

### **El análisis FODA**

El análisis FODA, conocido por sus siglas en inglés SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), es un enfoque que consiste en evaluar los aspectos internos y externos de una organización. Esto implica analizar las fortalezas y debilidades internas, así como las oportunidades y amenazas externas. El análisis FODA es una herramienta sencilla que proporciona una perspectiva general de la situación estratégica de una organización en particular. (Thompson, A.y Strikland, K.F.C, 1998) establecen que el análisis FODA estima el efecto que una estrategia tiene para lograr un equilibrio o ajuste entre la capacidad interna de la organización y su situación externa, esto es, las oportunidades y amenazas.

## ¿Cómo identificar las fortalezas y debilidades?

Una fortaleza de una organización se refiere a una función en la que la organización se destaca al realizar de manera efectiva. Esto puede incluir habilidades y capacidades específicas del personal, así como atributos psicológicos que demuestran su competencia. (McConkey, 1976).

Otro aspecto que se identifica como una fortaleza son los recursos que la organización posee y que se consideran valiosos, así como su capacidad competitiva, que se percibe como un logro y proporciona una ventaja en el entorno social. Por otro lado, una debilidad se define como un factor que expone a la organización a vulnerabilidades o como una actividad que la empresa realiza de manera deficiente, lo que la coloca en una posición débil. (Henry, 1980).

Para (Porter, 1998) las fortalezas y oportunidades se refieren, en conjunto, a las capacidades de las organizaciones o empresas competidoras, abarcando tanto sus aspectos fuertes como débiles. Estas capacidades engloban diversos elementos como productos, distribución, comercialización y ventas, operaciones, investigación e ingeniería, costos generales, estructura financiera, organización, habilidad directiva, entre otros. Según (Vandenberg y Lance, 1992). “Estos talones de Aquiles pueden generar en la organización una posición competitiva vulnerable”

La identificación de oportunidades y amenazas implica reconocer las fuerzas ambientales externas que no están bajo el control de la organización, pero que pueden representar posibilidades de crecimiento o mejora. Las oportunidades son factores significativos que pueden influir en las estrategias de las organizaciones y brindar ventajas competitivas.

Por otro lado, las amenazas son fuerzas negativas o potenciales problemas que también surgen de factores externos y que pueden afectar negativamente a la organización. Tanto las oportunidades como las amenazas tienen un impacto en el atractivo y estado de la organización, lo que impulsa la necesidad de emprender acciones estratégicas. Es crucial realizar un análisis exhaustivo de las fortalezas y debilidades internas, así como de las oportunidades y amenazas externas, para obtener conclusiones y tomar decisiones informadas.



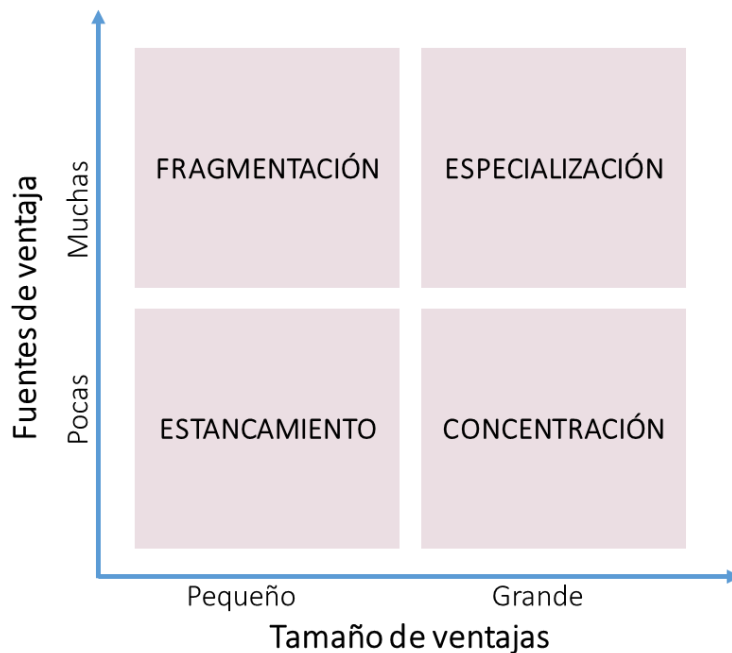
## Entornos genéricos del Boston Consulting Group

(Lochridge, 1981) del Boston Consulting Group, propone una matriz que combina dos factores para evaluar el valor a largo plazo de una empresa en un sector determinado. En esta matriz, se considera un eje que representa la diversidad de enfoques competitivos disponibles en un sector, es decir, la variedad de formas en las que se puede competir de manera efectiva. El otro eje evalúa el tamaño (pequeño/grande) de las ventajas competitivas que se pueden obtener.

A partir de estos factores, se identifican cuatro entornos estratégicos genéricos que generan estructuras sectoriales distintas. Estas estructuras, a su vez, influyen en las estrategias viables para competir con éxito en cada uno de estos entornos.

Los (Mata, 2007) (Stern, C. W. y Stalk, G. Jr., 1998). Sostienen que, “Las empresas de éxito se encuentran en la zona derecha de la matriz, donde se encuentran los negocios de volumen y de alta especialización”

Figura 11 Matriz de Entornos genéricos BCG



Fuente: Mata (2007) y Stern & Stalk (1998)

Los entornos definidos por la matriz de Lochridge son:

**Entornos fragmentados:** En estos entornos, existen diversas formas de competir y las ventajas competitivas son limitadas. Los competidores se enfocan en segmentos específicos y tratan de fidelizar a esos clientes. Sin embargo, la empresa se encuentra en una posición débil frente a los clientes debido a la pequeña ventaja que posee. Esto puede dar lugar a una disminución de los precios y existe el riesgo de estancamiento.

**Entornos especializados:** En estos entornos, hay diferentes formas de competir y es posible obtener grandes ventajas competitivas. Cada competidor se centra en su segmento específico. La estrategia en estos entornos consiste en ser percibidos como exclusivos por un tipo particular de clientes, en lugar de competir por liderar en costos o lograr una gran participación de mercado. La competencia en estos entornos es menos hostil debido a las barreras de entrada y a las diferentes formas de competir. Las empresas tienen márgenes más amplios en este entorno.

**Entornos de volumen:** En estos entornos, no existen posibilidades de competir de manera diversa, ya que todos los competidores deben hacerlo de la misma forma para aprovechar las economías de escala. Estas economías y la curva de experiencia generan ventajas competitivas significativas para las empresas establecidas. En los entornos de volumen, la estrategia se centra en la lucha por el liderazgo en costos, ya que no hay opciones de diferenciación. Estos entornos suelen llevar a estructuras de mercado con pocas empresas, y la rentabilidad está directamente relacionada con la cuota de mercado.

**Entornos estancados:** Este es el entorno menos deseable para una empresa, donde todos los competidores adoptan la misma estrategia y no hay diversidad en las fuentes de ventaja competitiva ni claras ventajas competitivas. No hay posibilidad de diferenciación, economías de escala o ventajas basadas en el tamaño. La única estrategia viable es buscar la máxima eficiencia operativa, mantener una estructura organizativa mínima y reducir constantemente los costos. En entornos estancados, la competencia es hostil, se producen guerras de precios y los márgenes se reducen considerablemente, lo que puede llevar a la desaparición de empresas.

## **Herramientas para segmentar mercados**

Todas las ideas anteriores extraídas del ámbito de la estrategia empresarial coinciden en la importancia de la segmentación y la especialización como elementos clave para la supervivencia de una empresa, especialmente aquellas que no tienen una posición dominante en el mercado. Por lo tanto, comprender cómo se segmenta un mercado es fundamental para desarrollar estrategias de especialización en pequeñas y medianas empresas (PYMES). La teoría estratégica ha desarrollado técnicas que permiten segmentar mercados mediante la aplicación de diferentes variables de segmentación.

Segmentar un mercado implica dividirlo en subconjuntos con necesidades o características comunes y seleccionar uno o varios de esos segmentos. Esta división permite establecer políticas de marketing más adecuadas para cada grupo definido (Schiffman & Kanuk, 2001) (Kloter, 2000), El proceso de segmentación de un mercado se puede dividir en dos pasos fundamentales.

En primer lugar, se deben identificar las variables de segmentación relevantes y utilizarlas para dividir el mercado en segmentos distintos. Estas variables pueden abarcar una amplia gama, desde las variables tradicionales como demográficas o geográficas, hasta segmentaciones basadas en aspectos psicográficos o psicológicos.

En el segundo paso, se evalúa el atractivo de cada segmento y se seleccionan aquellos que presenten un mayor interés para la empresa. Esta evaluación se realiza teniendo en cuenta factores como el tamaño y la rentabilidad potencial de cada segmento, así como la capacidad de la empresa para atender las necesidades específicas de esos segmentos.

Al finalizar este proceso, la empresa podrá centrar sus esfuerzos en los segmentos más atractivos y diseñar estrategias personalizadas para satisfacer sus demandas y preferencias particulares.

Una de las recopilaciones más completa de posibles variables de segmentación es la que proponen (Schiffman & Kanuk, 2001) En ella presentan nueve formas posibles de segmentar un mercado (ver Tabla 2).

Tabla 2 Variables de segmentación de consumidor final.

TIPO DE SEGMENTACIÓN	EJEMPLOS DE VARIABLE
1. Segmentación geográfica	Ejemplos:
Por Región.	Suroeste, Región de Murcia, Cataluña, Andalucía...
Por tamaño de ciudad.	Grandes ciudades, ciudades pequeñas...
Por densidad de población.	Urbana, rural...
Por clima.	Templado, cálido, lluvioso...
2. Segmentación demográfica	Ejemplos:
Por edad.	Menos de 12, 12-17, 18-34...
Por sexo.	Masculino / femenino.
Por estado civil.	Solteros, casados, divorciados, viudos...
Por ingresos.	Sin ingresos, menos de 12.000 €, 12.000 – 18.000 €...
Por nivel de estudios.	Educación básica, Universidad...
Por ocupación.	Profesional independiente, asalariado, por sector
3. Segmentación psicológica	Ejemplos:
Por necesidades / motivación.	Seguridad, orden, tradición, tranquilidad, autorrealización, individualismo...
Por personalidad.	Extrovertido, agresivo, dogmático...
Por actitudes. negativa...	Positiva,
4. Segmentación Psicográfica	Ejemplos:
Por estilo de vida.	Ahorradores, sedentarios, entusiastas del aire libre, buscadores de prestigio...
5. Segmentación sociocultural	Ejemplos:
Por culturas.	Español, italiano, caucásico, asiático...
Por religión.	Católica, musulmana, judía...
Por clase social.	Baja, media, alta...
Por fase del ciclo de vida familiar	Solteros, casados, con hijos, sin hijos...
6. Segmentación relacionada con el uso	Ejemplos:
Por intensidad de uso	Usuarios frecuentes, frecuencia media, poco frecuentes, no usuarios...
Estado de conciencia durante el uso	No consiente, consiente interesado, entusiasta...
Lealtad a la marca	Ninguna, alguna, intensa...
7. Segmentación por la situación de uso	Ejemplos:
Momento	Matutino, nocturno...
Objetivo	Personal, obsequio, diversión...
Localización	Hogar, trabajo, con amigo, interior de una tienda...
Persona	Uno mismo, miembro de la familia, amigos, jefe, compañeros...
8. Segmentación por beneficios	Ejemplos:
	Comodidad, aceptación social, durabilidad, economía, valor a cambio del dinero pagado...
9. Enfoques de segmentación híbridos	Cualquier combinación de los anteriores

Fuente: Schiffman y Kanuk (2001)

Las variables de segmentación mencionadas tienen la finalidad de ayudar a la empresa a identificar y definir los segmentos de la demanda que presentan un mayor potencial de interés. Una vez que se han establecido estos segmentos, es necesario seleccionar aquellos que resultan más atractivos u ofrecen mayores oportunidades para la empresa. En la Tabla 3 se recogen algunos de los criterios de selección más destacados, recopilados a partir de (Kloter, 2000) (Schiffman, L. & Kanuk, L. L., 2001).

Tabla 3. Criterios para la selección de segmentos de interés.

**CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE SEGMENTOS DE INTERÉS**

Tamaño del segmento, suficientemente grande para que valga la pena adecuar un producto o servicio

Crecimiento del segmento

Atractivo estructural (estable, constante en términos de necesidades, susceptible a la diferenciación...)

Presión competitiva en el segmento

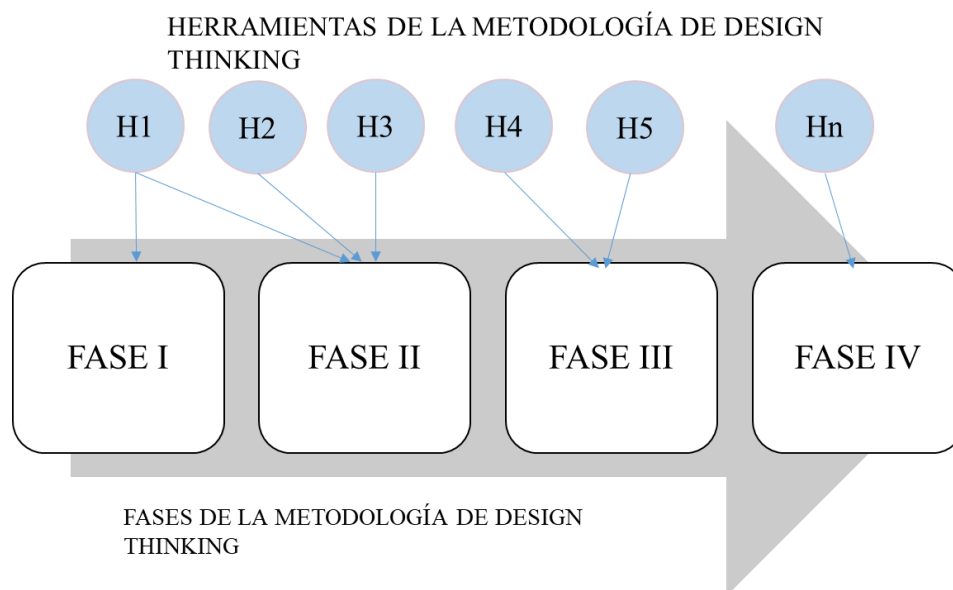
Acorde a los objetivos y recursos de la empresa (capacidad de acceso al segmento de forma rentable...)

Fuente: Schiffman y Kanuk (2001) y Kotler (2000)

***Metodología de Design Thinking: Fases y herramientas***

Para autores como (Liedtka, J. & Ogilvie, T., 2011) o (Stickdorn, M. & Schneider, J, 2011) existe un consenso en considerar esta metodología como un proceso que se compone, por un lado, de una serie de fases o etapas, y por otro lado, de un conjunto de herramientas utilizadas para llevar a cabo dichas etapas de manera efectiva. (ver Figura 12).

Figura 12 Herramientas de la metodología de design thinking



Fuente: Liedtka y Ogilvie (2011) y Stickdorn y Schneider (2011)

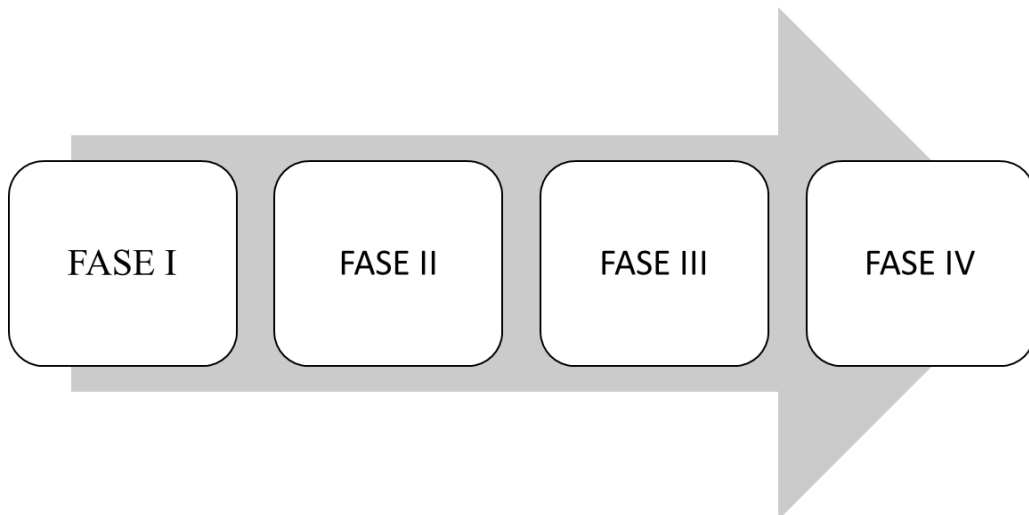
## Fases de la metodología de Design Thinking

La metodología de Design Thinking está compuesta por una serie de etapas que suelen representarse de forma lineal, aunque como la mayoría de autores advierten, no debe entenderse como un proceso de fases sucesivas, sino iterativo, los autores (Stickdorn & Schneider, 2011) lo definen como “un proceso por etapas en el que probablemente sea necesario dar varios pasos atrás o incluso empezar desde el principio, un hecho que es consustancial a la propia disciplina, que convive con la incertidumbre que implica tratar de generar algo nuevo”.

La mayoría de autores describen el proceso de Design Thinking como una metodología en cuatro etapas. Trabajos como los de (Liedtka & Ogilvie, 2011) (Stickdorn & Schneider, 2011) y otros autores, coinciden en este planteamiento, si bien el número y la denominación de cada una de las fases pueden variar de un autor a otro.

Independientemente de estas pequeñas diferencias, el significado de cada una de estas etapas es común en la literatura. La nomenclatura seleccionada aquí para la denominación de las fases (ver Figura 13) es la utilizada por (Liedtka & Ogilvie, 2011) y (Stickdorn & Schneider, 2011)

Figura 13 Fases del proceso Design Thinking



Fuente: Liedtka y Ogilvie (2011) y Stickdorn y Schneider (2011)

### *La etapa de exploración*

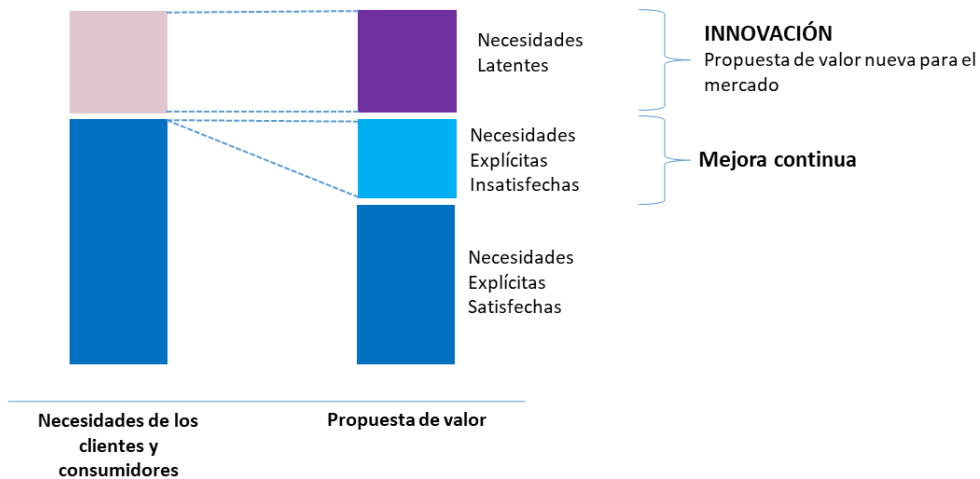
Todo proceso de creación se inicia con la identificación de un problema a resolver o una necesidad por satisfacer. En la fase de exploración, se lleva a cabo un análisis detallado y una comprensión profunda de dicho problema. Durante esta etapa, se busca obtener un conocimiento exhaustivo de la persona, cliente o usuario que se encuentra en el centro de dicho problema o necesidad.

La comprensión de la situación desde la perspectiva del cliente, ya sea actual o potencial, es un elemento fundamental en la teoría del Design Thinking. Para lograrlo, se emplean principalmente herramientas provenientes del ámbito de las ciencias sociales y la etnografía (Brown, 2009) (Dunne, D. & Martin, R., 2006) (Lockwood, 2009).

La fase de exploración busca comprender las motivaciones auténticas y profundas del cliente, también conocidas como insights. Según Sawhney, el insight del consumidor es una forma de pensar, actuar o sentir que nos permite comprender sus valores, hábitos, deseos, emociones o necesidades, y va más allá de los datos cuantitativos. (Sawhney, 2004) Según (Stickdorn & Schneider, 2011). “El insight nos acerca a un entendimiento de las motivaciones no explícitas del cliente y, lo más importante, puede convertirse en la base de una ventaja competitiva del negocio”

Según (Brown, 2009) “Los insights son necesidades latentes que incluso el cliente no sabe que tiene”, por lo que las técnicas de observación y etnográficas son cruciales en la fase de exploración. Son necesarias herramientas que superen la idea de preguntarle al cliente lo que quiere. (Rodríguez, D. & Rodríguez, A. , 2013) Sostienen que durante la fase de exploración, la verdadera innovación no surge simplemente a través de preguntas directas, sino que se deriva de la observación cuidadosa. Esta observación permite descubrir las necesidades latentes de los clientes, es decir, aquellas necesidades que pueden no estar expresadas de manera explícita. Por otro lado, las mejoras continuas o las innovaciones incrementales se generan a partir de las necesidades explícitas insatisfechas, es decir, aquellas que los clientes expresan de manera directa. (ver Figura 14).

Figura 14 Propuesta de valor para el mercado



Fuente: (Rodríguez, D. & Rodríguez, A. , 2013)

En la fase de exploración, es fundamental tener la capacidad de reformular de manera adecuada el problema que se está analizando. Esto implica cuestionarlo y trascender los límites evidentes del mismo.

### ***La etapa de ideación***

En la etapa de ideación, se empiezan a generar nuevos conceptos basados en los resultados de la exploración previa. Es importante tener en cuenta que uno de los errores más frecuentes de los diseñadores es comenzar el proceso de Design Thinking directamente en esta fase, es decir, generando ideas. (Liedtka, J. & Ogilvie, T., 2011) En la etapa de exploración Se debe haber identificado insights y patrones emergentes en relación al problema en estudio.

Una de las herramientas más utilizadas es la tormenta de ideas. Para (Keeley, L., Pikkell, R., Quinn, B. & Walters, H, 2013) Esta etapa implica un proceso creativo intrínseco, pero va más allá de la mera generación de nuevas posibilidades. Debe llegar a conceptos sólidos que puedan ser evaluados, prototipados y desarrollados. La fase de ideación requiere combinar una fase divergente, en la cual se permita que fluyan sin restricciones diferentes alternativas e ideas, con una fase subsiguiente de convergencia, en la que se busquen patrones y se vayan reduciendo el número de opciones. (Brown, 2009).



### *La etapa de validación/prototipado*

Una vez que se han generado las ideas y conceptos en la fase de ideación, llega el momento de ponerlos a prueba. La fase de validación/prototipado está estrechamente relacionada con la fase anterior, la generación de ideas. Estas dos etapas implican un alto número de iteraciones, donde las ideas generadas se convierten en prototipos y se someten a pruebas. Estas pruebas y validaciones suelen generar nuevas ideas y requerir nuevas validaciones, formando así un ciclo de iteraciones entre la ideación y la validación. (Stickdorn & Schneider, 2011).

La etapa de validación/prototipado tiene como objetivo seleccionar las ideas y conceptos más prometedores. Los prototipos rápidos y económicos son herramientas especialmente efectivas en esta fase, ya que permiten al innovador identificar rápidamente las limitaciones del diseño. (Liedtka, J. & Ogilvie, T., 2011) Stickdorn y Schneider enfatizan que la validación iterativa de ideas no busca evitar fallos, sino explorar la mayor cantidad de errores posibles.

El objetivo es fallar lo más temprano posible para aprender lo máximo antes de llegar a la fase de implementación, ya que el costo de una iteración adicional es mínimo en comparación con un fallo después del lanzamiento. La experimentación es una parte inherente del proceso, por lo tanto, es crucial fallar de manera rápida y económica. Para lograrlo, es necesario utilizar modelos o prototipos tempranos que puedan ser contrastados. (Brown, 2009) (Fraser, 2007).

Prototipar y testear productos físicos es una tarea relativamente sencilla en comparación con los servicios, debido a la dificultad que conlleva el prototipado de estos últimos. La mera descripción de un servicio rara vez es suficiente para crear una visión clara del mismo.

Por esta razón, en los últimos años se ha vuelto común utilizar herramientas que faciliten esta tarea, como comics o storyboards, que permiten visualizar el servicio de manera más tangible. Además, se han desarrollado enfoques teatrales o rol plays que simulan las interacciones personales que se experimentan en el servicio, brindando una mejor comprensión de cómo se desarrolla y se percibe. (Stickdorn & Schneider, 2011)

### ***La etapa de implementación***

La metodología del Design Thinking culmina en la etapa de implementación. En la fase previa de validación, se ha creado un prototipo de un concepto, ya sea un producto, servicio o modelo de negocio, y se han establecido hipótesis básicas que han sido sometidas a pruebas.

Para la implementación de servicios, se utilizan herramientas que permiten desarrollar un prototipo más avanzado, en el cual se detallan cada aspecto del servicio, incluyendo los procesos y especificaciones necesarios para su prestación. Las fases de la metodología del Design Thinking (exploración, ideación, prototipado/validación e implementación) se complementan con una serie de herramientas que sirven de apoyo para la realización de cada una de estas fases descritas.

Se han elegido ocho herramientas que son detalladas a continuación. Estas técnicas también serán aplicadas en el estudio de caso propuesto por esta investigación. La recopilación de estas herramientas se basa fundamentalmente en los trabajos de (Alves, R. Nunes, N. , 2013) (Chasanidou, D., Gasparini, A.A. & Lee, E., 2015) y (Stickdorn & Schneider, 2011).

### **Herramientas de la metodología Design Thinking**

Las herramientas de apoyo a la metodología de Design Thinking que se describen con detalle en las siguientes páginas son:

- Herramienta 1. Lienzo de modelos de negocio.
- Herramienta 2 Mapa de empatía
- Herramienta 3. Encuesta y análisis de datos
- Herramienta 3. Personas.
- Herramienta 5. Mapa del viaje del cliente.
- Herramienta 6. Tormenta de ideas.
- Herramienta 7. Diseño de ingeniería

### ***Herramienta 1: lienzo de modelos de negocio CANVAS.***

El lienzo de modelos de negocio, representado en la Figura 14, es una herramienta versátil que puede ser utilizada a lo largo de todas las etapas del proceso de Design Thinking. Proporciona una visión esquemática y visual de cómo el diseño de una idea, producto o servicio impacta en la estrategia de un negocio. Esta herramienta conceptual permite plasmar la lógica con la cual una empresa busca generar valor para sus clientes y obtener beneficios económicos. (Osterwalder & Pigneur, 2009). El lienzo de modelos de negocio ofrece diversas aplicaciones, según destacan Osterwalder y Pigneur:

- Permite visualizar el modelo de negocio actual de una empresa.
- Facilita la formulación de un nuevo modelo de negocio.
- Ayuda a evaluar y cuestionar el modelo de negocio, identificando sus fortalezas y debilidades.

Figura 15 Lienzo de modelos de negocio



Fuente: Osterwalder y Pigneur (2009)

(Osterwalder & Pigneur, 2009) han desarrollado una herramienta que consta de nueve bloques temáticos que agrupan las nueve variables clave de un negocio:

- Segmentos de clientes: se refiere a los diferentes tipos de clientes a los que se dirige la oferta de la empresa.
- Propuesta de valor: representa la diferenciación de la empresa, es decir, lo que hace que los clientes estén dispuestos a pagar por sus productos o servicios.
- Canales de distribución y comunicación: engloba los canales a través de los cuales la empresa accede a sus clientes, tanto para comunicarse con ellos como para ofrecerles su propuesta de valor.
- Tipos de relaciones con los clientes: describe las distintas formas de relación que se establecen con cada tipo de cliente, ya sean personalizadas, masivas, automatizadas, entre otras.
- Fuentes de ingresos: se refiere a las formas en las que la empresa genera ingresos, ya sea a través de transacciones, suscripciones, servicios, licencias, alquiler, etc.
- Recursos clave: engloba los recursos más importantes que la empresa necesita desplegar para que su negocio funcione, incluyendo recursos físicos, intelectuales, humanos y financieros.
- Actividades clave: son las actividades que se deben llevar a cabo utilizando los recursos clave para producir el valor que ofrece la empresa.
- Socios clave: se refiere a los aliados y proveedores con los que la empresa establece relaciones estratégicas.
- Estructura de costes: describe los costes más significativos asociados al funcionamiento del negocio.

Esta herramienta proporciona una estructura visual y conceptual que permite analizar y diseñar el modelo de negocio de una empresa, abordando estas nueve variables clave.

(Osterwalder A. , 2007) ha desarrollado unas preguntas guía para ayudar tanto a describir el modelo de negocio de una empresa como a evaluarlo (ver Tabla 4).

Tabla 4 Preguntas guía para evaluar el modelo de negocio.

BLOQUE	PREGUNTAS GUÍA PARA DESCRIBIR UN MODELO DE NEGOCIO	PREGUNTAS GUÍA PARA EVALUAR UN MODELO DE NEGOCIO
Segmentos de clientes	¿Quiénes son tus clientes?	¿Se conocen suficientemente bien los clientes y sus necesidades?
	¿Te estás dirigiendo a diferentes tipos de clientes / segmentos?	¿Es probable que algún grupo de clientes no abandone pronto?
	Describe cada uno de los segmentos a los que te diriges.	
Propuesta de valor	¿Qué ofrece a los clientes en términos de productos y servicios?	¿La propuesta de valor satisface bien las necesidades de los clientes?
	¿Por qué los clientes contratan los servicios?	¿Se sabe cómo perciben los clientes la propuesta de valor?
	¿Qué explica el éxito de la empresa en el mercado?	
Canales de distribución	¿En qué se diferencia la oferta de la de otros competidores?	¿Ofrecen los competidores propuestos de valor similares y a mejores precios?
	¿A través de qué canales llega a sus clientes y les conquista?	¿Hay un buen diseño de canales de distribución y comunicación?
	¿A través de qué canales interactúa con ellos?	¿Son eficientes en costes?
Relación con clientes		¿Se usa el canal adecuado para cada tipo de cliente?
	¿Qué tipo de relación construye con sus clientes?	¿Se tiene una estrategia de relación con los clientes?
	¿Tiene una estrategia de gestión de relaciones?	¿Se gasta demasiados recursos en relaciones no rentables?
Recursos clave	¿Cuáles son los recursos más importantes y costosos en su modelo de negocio? Personas, instalaciones, redes, competencias...	¿Se manejan bien las relaciones con los clientes? Por ejemplo, seguimiento.
		¿Se dispone de los recursos clave en términos de calidad y cantidad?
Procesos clave		¿Se dispone de demasiados recursos internos que afectan a la capacidad de enfoque?
	¿Cuáles son las actividades y procesos clave en el modelo de negocio?	¿Se es eficiente en la ejecución de las actividades?
Socios clave		¿Se hacen demasiadas actividades, con la consiguiente falta de enfoque?
	¿Quiénes son los aliados estratégicos más importantes?	¿Se trabaja con socios clave en un grado suficiente?
	¿Quiénes apoyan con recursos estratégicos y actividades?	¿Se trabaja bien con socios y proveedores?
Costes	¿Qué actividades internas se podrían externalizar con mayor calidad y menor costo?	¿Cuánto se depende de socios y proveedores?
	¿Cómo es la estructura de costos?	¿La estructura de costes es la adecuada?
	¿Cuáles son los costos más importantes en la ejecución del modelo de negocio?	¿Se sabe con claridad qué parte del negocio involucra los mayores costes?
Ingresos		¿Es eficiente la estructura de costes?
	¿Cuál es la estructura de los ingresos?	¿Son estables las fuentes de ingresos?
	¿Cómo gana dinero el negocio?	¿Es diversificado el flujo de ingresos?
	¿Qué tipo de ingresos recibe? (pagos por transacciones, suscripciones y servicios, entre otros).	¿Se depende de pocas fuentes de ingresos?
		¿Se manejan precios acordes a la propuesta de valor?

Fuente: Osterwalder (2007)

## ***Herramienta 2: Mapa de empatía***

El mapa de empatía, desarrollado por la empresa XPLANE, es una herramienta que proporciona información detallada sobre el comportamiento, actitudes y aspiraciones del cliente. Su objetivo es ampliar el conocimiento sobre el cliente para poder desarrollar propuestas de valor efectivas.

Esta herramienta permite obtener una comprensión más profunda de lo que el cliente desea y busca en un producto o servicio, al centrarse en sus sentimientos y comportamientos dentro de la sociedad. Al utilizar el mapa de empatía, se potencia el modelo de negocio al diseñar una propuesta de valor orientada al cliente, teniendo en cuenta sus necesidades y deseos. (Osterwalder & Pigneur, 2009) afirman que: Al utilizar el mapa de empatía en el proceso de diseño del modelo de negocio, se logrará desarrollar un modelo más sólido. Esto se debe a que al comprender el perfil del cliente, se podrá diseñar propuestas de valor, canales de contacto y relaciones con los clientes más adecuados.

El mapa de empatía proporciona una comprensión más profunda de las motivaciones del cliente y las razones por las cuales está dispuesto a pagar por un producto o servicio. Esta información es fundamental para crear una propuesta de valor convincente y diseñar estrategias efectivas para atraer y retener a los clientes.

Lo primero que sugieren, (Osterwalder & Pigneur, 2009) es identificar los posibles segmentos de clientes y seleccionar el perfil más adecuado para el modelo de negocio implica detallar la personalidad del cliente agrupándolo según diversos atributos, como edad, estrato social, etnia, entre otros, con el objetivo de formar grupos de clientes con características comunes.

Una vez realizado esto, se elige un personaje ficticio que represente a ese grupo segmentado, con una personalidad y comportamiento similares. A continuación, se procede a crear un diagrama que responda las siguientes preguntas:

¿Quién es? En esta etapa se busca conocer al cliente en profundidad, a quién se desea analizar y escuchar.

¿Qué necesita hacer? Se identifica qué acciones necesita llevar a cabo el cliente, qué problemas o necesidades busca resolver al acudir a la empresa u organización, o al modelo de negocio en cuestión. Por ejemplo, un cliente que asiste a un gimnasio puede hacerlo por rehabilitación, ponerse en forma o por motivos estéticos.

Una vez completados estos dos pasos, es importante comenzar a empatizar con el cliente y se consideran las siguientes preguntas:

¿Qué oye? En este cuadrante se busca comprender a quién escucha y presta atención el cliente, qué influencias recibe de amigos, familiares, compañeros de trabajo, y a qué medios de comunicación presta atención. Se analiza cómo el entorno afecta al cliente.

¿Qué ve? En este cuadrante se tiene en cuenta qué percibe el cliente en su entorno, cómo ve a su entorno familiar y profesional, qué mensajes encuentra en las redes sociales y en los medios de comunicación, y a qué está expuesto en términos de información.

¿Qué dice? Este cuadrante se refiere a los estímulos visuales que el cliente recibe. Se analiza qué comunica el cliente, a quién se dirige, qué mensajes transmite y si son positivos o negativos. También se considera la forma en que transmite sus experiencias, ya sean positivas o negativas, y los canales utilizados para transmitir dichos mensajes. Se trata de imaginar cómo se comporta el cliente en público.

¿Qué hace? En este cuadrante se investiga qué acciones lleva a cabo el cliente, cuáles son sus comportamientos y cómo se desenvuelve en su día a día. Se analiza cómo actúa cuando está insatisfecho con un producto o servicio, así como cuando está satisfecho. Es importante comprender estos comportamientos en detalle.

Esfuerzos:

En este cuadrante, se busca comprender a fondo la perspectiva del cliente. Se investiga cuáles son los esfuerzos que el cliente realiza al entrar en contacto con el producto o servicio, así como en su entorno habitual. Se indaga en sus sentimientos, temores, frustraciones y los principales obstáculos que enfrenta en su vida, así como aquellos que le impiden lograr sus objetivos.

Resultados:

En este cuadrante, se trata de descubrir los posibles resultados que el cliente espera obtener.

Se busca identificar qué es lo que realmente desea lograr, qué aspectos valora especialmente, cuáles son los indicadores de éxito para él y cuáles son las estrategias que emplea para alcanzar esos resultados deseados. Se persigue comprender a fondo lo que el cliente realmente quiere conseguir.

### ***Herramienta 3 Encuesta***

La encuesta ha adquirido un papel fundamental en el estudio de las relaciones sociales. En la actualidad, tanto organizaciones políticas, económicas como sociales la utilizan como una herramienta indispensable para comprender el comportamiento de sus grupos de interés y tomar decisiones basadas en dicha información. Sin embargo, debido a su amplio uso y difusión, la encuesta se enfrenta a diversas paradojas y situaciones complejas. (Garcia M, Ibáñez J, Alvira F., 1993)

De manera sintética se exponen las etapas contempladas en una encuesta. Estas etapas se presentan en el siguiente diagrama:

Figura 16 Etapas de elaboración de una encuesta



Fuente: (Garcia M, Ibáñez J, Alvira F., 1993)



#### ***Herramienta 4: Personas***

La herramienta de personas se emplea comúnmente en la fase inicial del proceso de Design Thinking, conocida como exploración. Durante esta etapa, se pone énfasis en investigar y comprender a fondo a las personas, clientes o usuarios involucrados. El Design Thinking se apoya en gran medida en herramientas provenientes de las ciencias sociales y la etnografía para lograr dicho entendimiento profundo. (Brown, 2009) (Dunne, D. & Martin, R., 2006) (Lockwood, 2009) como es el caso de esta técnica, que trata de entender las motivaciones reales y profundas del cliente (insights).

El insight de un consumidor es una forma de pensar, actuar o sentir que nos ayuda a comprender sus valores, hábitos, deseos, emociones o necesidades, mucho más allá de los datos cuantitativos (Sawhney, 2004). La herramienta de personas se fundamenta en la creación de personajes ficticios que representan segmentos de la demanda que comparten características, necesidades o problemas similares. Aunque estos personajes son ficticios, sus motivaciones y reacciones son auténticas, reflejando las percepciones de un grupo de personas reales en relación a un producto o servicio específico. (Liedtka, J. & Ogilvie, T., 2011).

Estos perfiles ficticios suelen generarse a partir de los conocimientos adquiridos durante la fase de exploración, basados en entrevistas y diversas técnicas cualitativas. La herramienta de personas ayuda a convertir el concepto abstracto de cliente en algo más humano y personal, permitiendo un mayor entendimiento y empatía al conocer en detalle sus características (Stickdorn & Schneider, 2011).

Para construir estos personajes, se emplean representaciones visuales que se complementan con datos cualitativos, como características de personalidad, estilo de vida, comportamiento y anécdotas personales distintivas. Estas descripciones deben permitirnos cambiar nuestra perspectiva, trascendiendo los meros datos demográficos y geográficos, y adentrándonos en variables psicográficas (como el estilo de vida y la personalidad) y conductuales (como la relación con productos y servicios).

### ***Herramienta 5: Entrevista.***

La técnica de la entrevista personal, en cualquiera de sus formas, es una de las principales herramientas que ha incorporado la disciplina del Design Thinking (Liedtka & Ogilvie, 2011; Stickdorn & Schneider, 2011). Se utiliza principalmente en la etapa de exploración debido a sus características ideales para comprender las motivaciones auténticas y profundas del cliente.

El método de la entrevista permite obtener información compleja y capturar la abundancia de ideas y experiencias de una persona sobre un tema específico. (Grande y Abascal, 2000) La entrevista se convierte en una herramienta crucial en el proceso de exploración de la metodología de Design Thinking. Entre las diversas ventajas que ofrece esta herramienta, podemos resaltar las siguientes: (Daymon & Holloway, 2011) (Rabadán y Alto, 2003) (Grande y Abascal, 2000)

- La capacidad de obtener respuestas más completas y profundas a través de preguntas que podrían recibir respuestas superficiales si se plantearan en una encuesta o prueba convencional.
- La relación interpersonal establecida durante la entrevista facilita que el entrevistado exprese actitudes y motivaciones que no estaría dispuesto a revelar mediante otras técnicas.
- La flexibilidad inherente a la entrevista permite al entrevistador adaptarse sobre la marcha a las particularidades del entrevistado, solicitando aclaraciones o reformulando preguntas según sea necesario. Esto puede abrir nuevos y sorprendentes caminos cuando los entrevistados revelan sus intereses y su forma de percibir la realidad.
- Los datos se recogen en el entorno natural del entrevistado, donde trabaja, vive, realiza compras, etc. Las respuestas reflejan la visión subjetiva del entrevistado, utilizando su forma de hablar y expresarse propia de su entorno natural.

### ***Herramienta 6: tormenta de ideas mediante el método SCAMPER***

El brainstorming, también conocido como tormenta de ideas, es una técnica de trabajo en grupo que facilita la generación de nuevas ideas en torno a un tema o problema específico.

Fue desarrollada en los años 30 del siglo XX por Alex Osborn (Osborn, 1953). y posteriormente publicada por él. Esta herramienta resulta útil para abordar desafíos concretos, estimulando la creación de nuevos conceptos en relación a una cuestión planteada. Durante la actividad, los participantes proponen ideas que luego son combinadas, mejoradas y modificadas hasta que el grupo llega a un consenso respecto a la solución final.

La técnica SCAMPER es una variante del brainstorming que proporciona una estructura más definida al proceso de generación de ideas, a través de una serie de preguntas específicas. Esta técnica se basa en la aplicación secuencial de estas preguntas para abordar el problema o tema en el que se desea enfocar. (Eberle, 1996)

SCAMPER se fundamenta en la premisa de que toda idea es una modificación de algo previamente existente. De acuerdo con Eberle, cualquier idea surge a partir de la aplicación de una o varias de estas acciones. (Michalko, 1999)

- Sustituir.
- Combinar.
- Adaptar.
- Modificar
- Magnificar.
- Poner en otros usos.
- Eliminar.
- Reordenar.
- Invertir (Reverse).

Son en total nueve posibles acciones que se pueden aplicar sobre un determinado problema. Para cada una de ellas SCAMPER incluye una serie de preguntas (Michalko, 1999) hace una recopilación de estas cuestiones, de las que a continuación se presenta un resumen:

### Sustituir

- ¿Qué puede ser sustituido? ¿Quién puede ser sustituido? ¿Se puede sustituir el cuándo? ¿Y el lugar?
- ¿Se puede sustituir algún proceso?
- ¿Se puede sustituir un material o ingrediente? ¿Y el envase? ¿Y el mensaje que se transmite al cliente?
- ¿Se puede sustituir alguna función del producto o servicio?

### Combinar

- ¿Qué se puede combinar con la idea, producto o servicio? ¿La necesidad o el problema que resuelve la idea puede ser combinada con otras necesidades o resolver otros problemas adicionales?
- ¿La idea podría usarse para más propósitos? ¿Podría ofrecer otras funciones?
- ¿Se podría ampliar la idea creando un surtido, una colección...?
- ¿Se puede combinar algunas partes o todas las partes de la idea en una sola?
- ¿Se puede combinar de alguna manera el packaging del producto? ¿Puede el packaging ser parte del producto?
- ¿Puede la idea combinarse con ideas de otros campos o sectores?

### Adaptar

- ¿Qué ideas ya existentes en el mercado pueden aprovecharse adaptándolas? ¿Qué se podría copiar?
- ¿Qué otras cosas son parecidas? ¿Qué situaciones son parecidas? ¿Se puede adaptar algo de esas ideas o situaciones?
- ¿Había algo parecido en el pasado? ¿Funcionó entonces? ¿Pueden incorporarse elementos de entonces a la actualidad?
- ¿Qué han hecho otros? ¿Puedes adaptar alguna de sus ideas?

### Magnificar

- ¿Puedes añadirle algo? ¿Puedes hacerlo más grande, más extenso, más fuerte, más alto, más seguro, más barato, más fiable, más rápido, más frecuente, con más garantía...? ¿Puedes añadir más de alguna otra cosa?
- ¿Puedes añadirle extras? ¿Puedes hacer que haga más cosas, que tenga más usos? ¿Que tenga más funcionalidades?
- ¿Hay algo que pueda ser duplicado? ¿Repetido más veces?

### Modificar

- ¿Cómo puede modificarse para mejorar? ¿Qué puede modificarse?
- ¿Puedes cambiar su significado, buscar usos diferentes...?
- ¿Puedes cambiar su color, movimiento, sonido, olor, forma...?
- ¿Qué sucede si se cambia sólo una parte? Piensa en 3 pequeños cambios que pudieran hacerse inmediatamente.
- ¿Puedes cambiar su nombre? ¿Puedes cambiar las reglas por las que se rige? ¿Puedes inventar unas reglas nuevas?
- ¿Cómo podrías cambiar el marketing: el mensaje que transmite, el lugar dónde lo vendes, ¿a quién se lo vendes?

### Poner en otros usos

- ¿Puedes ponerlo en otros usos? ¿Hay nuevas formas en las que el objeto podría ser usado? ¿Puedes modificarlo de forma que sirva para otros propósitos?
- ¿Puedes imaginar complementos/extensiones que puedan utilizarse para otros usos?
- ¿Hay algo que se está desperdiciando que pudiera utilizarse para otros usos?
- Imagina otros campos, países, industrias... ¿Cómo podría ser usado en cada caso?
- ¿Cuál es el nuevo uso más original que puedes darle al objeto? ¿Y el más raro? ¿El más práctico? ¿El más tonto? ¿Cómo imaginas a la gente usando este objeto dentro de tres años?

### Eliminar

- ¿Puedes eliminar algo?
- ¿Qué sucede si el objeto fuera más pequeño? ¿Y si tuviera menos de algo? ¿Qué partes no son realmente necesarias? ¿Qué puedes omitir, borrar...?... ¿Puedes dividirlo? ¿Fraccionarlo, para ver qué es útil y que no?
- ¿Puedes simplificarlo? ¿Hacerlo más suave? ¿Hacerlo en miniatura? ¿Hacerlo compacto?

### Invertir

- ¿Qué pasa si lo inviertes? ¿Qué es lo contrario? ¿Puedes transformar los positivos en negativos? ¿Puedes cambiar la forma de mirar el objeto? Gíralo. Dale la vuelta. Críticalo. Búscales defectos.
- Invierte los usos, las características... Haz una lista con las 3 asunciones básicas que estás haciendo del objeto. ¿Qué sucede si las inviertes?

Reordenar

- ¿Puedes reorganizarlo de alguna manera? ¿Qué sucede si intercambias sus componentes? ¿Puedes cambiarles el orden?
- Dibújalo haciendo un esquema o diagrama. ¿Puedes cambiar la secuencia? ¿Qué vendría después de qué?
- ¿Puedes cambiar la duración? ¿El tempo/ritmo? ¿Qué sucede si cambias la lógica causa - efecto? ¿Puedes cambiar el ambiente donde sucede? ¿El segmento de clientes al que lo diriges?

### ***Herramienta 7: Diseño de ingeniería***

El diseño de ingeniería se puede definir como el proceso en el cual se aplican técnicas y principios científicos con el fin de establecer las características específicas de un dispositivo, proceso o sistema, de manera que se proporcione suficiente detalle para su posterior ejecución o implementación. (Norton, 1999) Además, habría que añadir un aspecto fundamental que sí apuntan (Spotts, M Y Shoup, T., 1999) que es el hecho de que es un proceso que debe ir encaminado a cubrir una cierta necesidad.

El diseño por lo tanto, es una actividad que requiere de creatividad e innovación, en la cual convergen diversas disciplinas y donde la experiencia del diseñador desempeña un papel fundamental. El proceso de diseño se enfrenta a numerosas demandas y requisitos, por lo que es crucial establecer desde el principio objetivos claros y bien definidos que sean esenciales para alcanzar el éxito. Esta tarea multidisciplinaria exige una planificación cuidadosa y una gestión eficiente para satisfacer las diversas necesidades y expectativas que rodean al diseño. Los objetivos pueden dividirse en dos grupos fundamentales (MANCHADO, E., FERNÁNDEZ, A., LÓPEZ, I. GARCÍA, C. , 2004) :

- Objetivos tangibles (requisitos técnicos, dimensionales, etc.)
- Objetivos intangibles (estéticos, imagen de marca, connotaciones subjetivas, etc.)

De esta forma, además de considerar criterios como análisis económicos, cargas en las piezas, facilidad de fabricación, montaje y mantenimiento, durabilidad, mejora de prestaciones en comparación con productos existentes, confiabilidad y seguridad, respeto al medio ambiente, reciclaje y costos, también se deben tener en cuenta aspectos estéticos, la imagen de marca, la diferenciación y la mejora de la calidad percibida por los clientes (no solo la calidad objetiva, que se puede medir, sino también la calidad subjetiva que los

clientes perciben). Además, el proceso de diseño no se limita a la fabricación y el montaje, sino que se extiende a lo largo del ciclo de vida del producto, teniendo en cuenta posibles implicaciones en cada etapa.

#### Fases del diseño

(R. Martínez-Val, 1993) presentó los objetivos de los tres grandes hitos del diseño:

En la etapa de diseño conceptual, se plantean diferentes configuraciones y se busca una síntesis equilibrada teniendo en cuenta las especificaciones iniciales, los requisitos de funcionamiento y la experiencia previa. Esta fase no requiere una precisión excesiva y suele implicar cálculos aproximados debido a las posibles indefiniciones.

En el diseño preliminar, se optimizan las configuraciones seleccionadas en la fase anterior con el objetivo de llegar a una solución óptima. En esta etapa, la simulación se presenta como una herramienta poderosa y versátil en el proceso de diseño.

El diseño detallado implica el desarrollo exhaustivo de la solución previa mediante cálculos detallados, simulaciones y pruebas con prototipos. En esta fase, los costos y los recursos necesarios suelen ser mayores. A medida que se va definiendo parcialmente la solución, los costos del proceso de diseño comienzan a aumentar a un ritmo más rápido que en las etapas anteriores.

#### ***Algoritmos de Machine Learning para la segmentación de mercados***

El Aprendizaje Automático, también conocido como Machine Learning, es una técnica de Inteligencia Artificial (IA) que se dedica a desarrollar algoritmos y programas informáticos capaces de aprender de manera autónoma. Estos sistemas son entrenados utilizando grandes conjuntos de datos, analizándolos en busca de patrones que les permitan hacer predicciones y encontrar soluciones a diversos problemas.

El Machine Learning también permite que los sistemas mejoren de forma autónoma, ya que son capaces de crear sus propios modelos para identificar tendencias, como por ejemplo los momentos del día en que se realizan más compras en línea. Esto se logra basándose en un conocimiento previo que guía su toma de decisiones y respuestas, utilizando los amplios conjuntos de datos obtenidos del Big Data.

El término segmentación fue acuñado en Marketing por primera vez por (Smith, 1956) cuando escribió en el Marketing Journal: Según (Casariego, 2019) "La segmentación del mercado implica ver un mercado heterogéneo como un número de mercados homogéneos más pequeños en respuesta a preferencias diferentes, atribuibles al deseo de los consumidores de obtener una satisfacción más precisa de sus diferentes necesidades".

A partir de entonces la segmentación de clientes y el análisis de datos para comprenderlos han experimentado cambios significativos, estrechamente relacionados con la creciente disponibilidad de datos de los clientes.

### **Preprocesamiento de datos**

En la realidad, los datos a menudo presentan imperfecciones, como valores faltantes, inconsistencias y ruido, incluyendo errores y valores atípicos. Si no se realiza un preprocesamiento de los datos, estos errores persistirán y afectarán negativamente la calidad del proceso de minería de datos. El preprocesamiento de datos desempeña un papel fundamental en el proceso de descubrimiento de conocimiento en bases de datos (KDD, por sus siglas en inglés). (Al-Augby,S.,Majewski,S.,Majewska,A. & Nermend,K.(, 2015)

Esta etapa se encarga de la limpieza de datos, su integración, transformación y reducción para la siguiente fase de minería de datos (García, S., Luengo, J., & Herrera, F. , 2015).



La Figura 17 muestra las distintas etapas del proceso del KDD. Debido a que normalmente el uso de datos de baja calidad implica un proceso de minería de datos con pobres resultados, se hace necesaria la aplicación de técnicas de preprocesamiento

Figura 17 Esquema general del proceso de descubrimiento de información en bases de datos



Fuente: (S. García, J. Luengo, F. Herrera,2015).

Algunos de las tareas de preprocesamiento de datos son las siguientes:

- Limpieza de datos
- Rellenar valores faltantes
- Imputación de datos perdidos
- Normalización de datos

### **Principal Component Analysis (PCA)**

El Análisis de Componentes Principales (PCA, por sus siglas en inglés) es un método estadístico que permite simplificar la complejidad de conjuntos de datos con múltiples dimensiones al tiempo que conserva su información relevante.

El PCA tiene la capacidad de resumir la información proporcionada por varias variables en un número reducido de componentes. Esto lo convierte en una herramienta útil para su aplicación previa a otras técnicas estadísticas como la regresión o el clustering.

El proceso de PCA identifica las direcciones en las cuales la varianza es más alta. Dado que la varianza de una variable se mide en la misma escala al cuadrado, si no se estandarizan previamente todas las variables para que tengan una media de 0 y una desviación estándar de 1, aquellas variables con una escala mayor tendrán un mayor impacto. Por lo tanto, es recomendable estandarizar los datos antes de realizar el análisis de componentes principales.

### **Análisis de conglomerados de clientes (Clustering)**

El análisis de agrupamiento de clientes, o clustering, tiene la capacidad de aplicarse en diversos sectores empresariales, tipos de clientes e industrias, siempre y cuando pueda adaptarse a diferentes entornos tecnológicos de almacenamiento de datos (como bases de datos) y procesamiento de datos (tanto en la nube como en infraestructuras locales). Además, es posible aprovechar herramientas analíticas existentes, como la inteligencia empresarial y el aprendizaje automático, con un esfuerzo moderado. (Xu, R., & Wunsch, D., 2005)

El análisis de conglomerados de clientes, también conocido como clustering, es una técnica de aprendizaje no supervisado que permite agrupar clientes en conjuntos o clusters que comparten similitudes entre sí. Estos grupos consisten en clientes que comparten características comunes y se diferencian de los clientes que pertenecen a otros conjuntos.

- Modelo de datos compuesto de variables. Típicamente una tabla de clientes, con una fila por cliente, y N columnas con variables asociadas al cliente
- Los algoritmos más populares son: Algoritmo K-means, Agrupamientos jerárquicos, Agrupamientos solapados, Agrupamientos probabilísticos
- En función del algoritmo seleccionado será necesario realizar un tratamiento previo de las variables según sea su tipo
- Portabilidad: Modelo de datos: fichero CSV o JSON, tabla de Base de datos relacional
- Herramientas: Weka, R, SAS, BigML, etc.

### **CAPÍTULO 3: DISEÑO METODOLÓGICO**

El modelo de diseño final propuesto, representado en la Figura 18, combina conceptos y herramientas provenientes de tres disciplinas: la dirección estratégica, el Design Thinking y el Machine Learning. En primer lugar, se incorporan los fundamentos de la disciplina de la dirección estratégica, aprovechando herramientas específicas para empresas de pequeño tamaño.

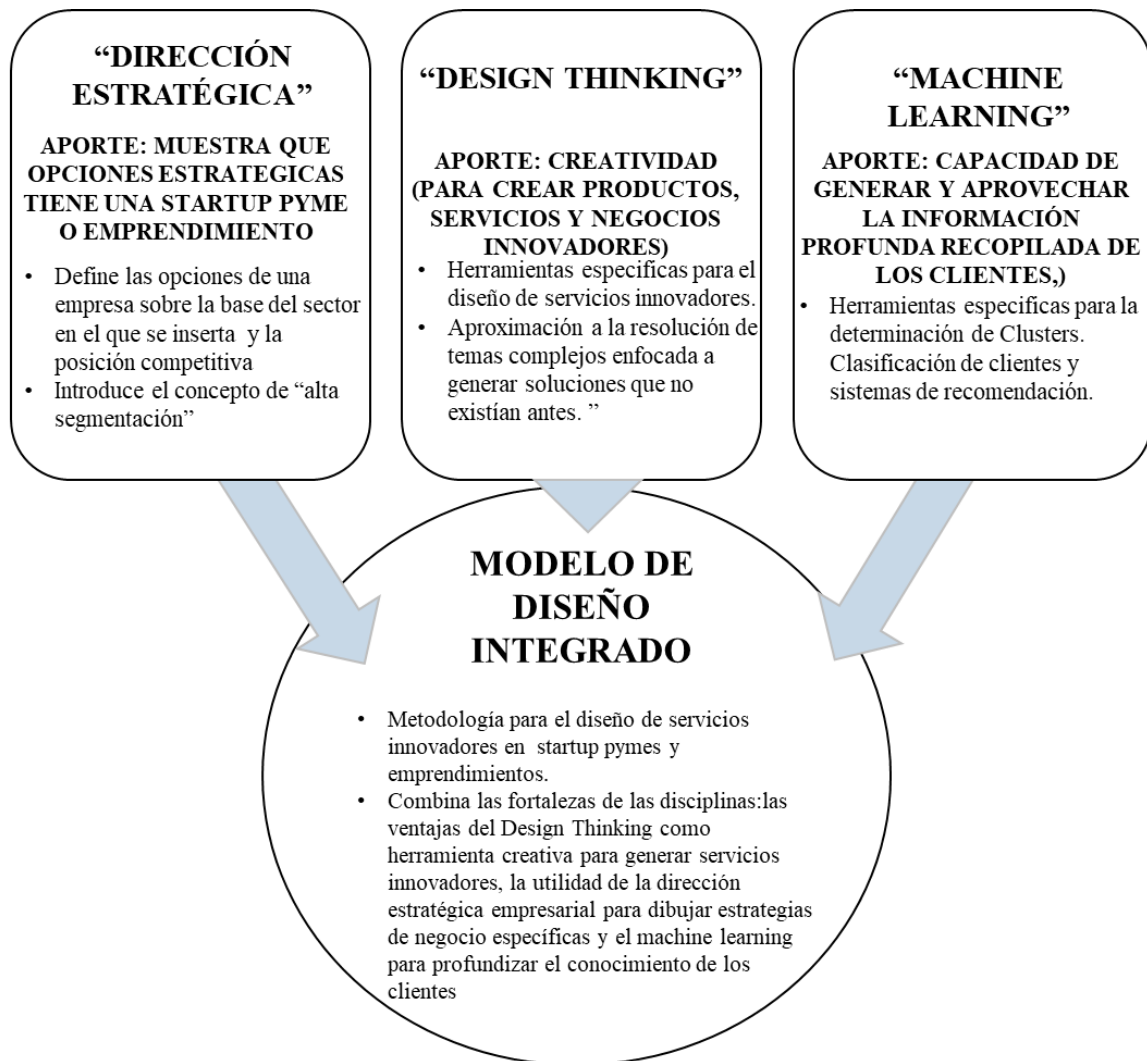
Uno de los aportes clave de Porter es la estrategia de alta segmentación, que sugiere que las empresas con posiciones no dominantes en el mercado deben especializarse y dirigirse únicamente a segmentos de la demanda con características específicas. Este enfoque estratégico implica la identificación y atención de nichos de mercado particulares.

Por otro lado, El estudio de campo realizado en este trabajo se basa en los principios fundamentales del Design Thinking, centrándose específicamente en el uso de herramientas de diseño de servicios para abordar una solución tecnológica en particular.

Como complemento a estas herramientas, se introduce el concepto de aprendizaje automático o Machine Learning, que es un subcampo de la inteligencia artificial que capacita a las computadoras para aprender de manera autónoma, incluso en tareas para las que no han sido programadas explícitamente. Mediante el uso de algoritmos, se desarrolla un modelo que permite identificar agrupaciones en los datos, de modo que los miembros de un grupo sean similares entre sí y distintos de los miembros de otros grupos (clústeres), teniendo en cuenta las características demográficas y los patrones de comportamiento.

Esta integración de las disciplinas de Design Thinking y Machine Learning busca enriquecer el enfoque estratégico del diseño de servicios, permitiendo una comprensión más profunda de los usuarios y la personalización de soluciones.

Figura 18 . Marco conceptual de Modelo de diseño propuesto



. Fuente: El autor en base a (Ruiz Cartagena, 2015)

El modelo de diseño final propuesto integra las disciplinas mencionadas anteriormente, creando así una metodología adaptada al diseño de servicios innovadores. Este modelo se convierte en una herramienta adecuada para la innovación en el diseño de una nueva plataforma de vídeo OTT, aprovechando la capacidad creativa del Design Thinking para generar servicios innovadores, la utilidad de la estrategia empresarial para desarrollar estrategias específicas para la empresa en relación al mercado actual de este tipo de servicios, y el uso del machine learning para obtener un mayor conocimiento de los clientes en diferentes contextos y canales.

## **Aportaciones al modelo desde el campo de la dirección estratégica**

El modelo de diseño propuesto incorpora inicialmente los principios fundamentales de la disciplina de la dirección estratégica. En particular, se añaden elementos y herramientas que definen las opciones estratégicas disponibles para un emprendimiento o pequeña y mediana empresa en un mercado determinado. Entre las contribuciones específicas del campo de la estrategia que se integran en el modelo de diseño propuesto se encuentran (ver Figura 18).

La aportación de la alta segmentación de (Porter M. , 1985) que establece que una empresa con una posición competitiva no dominante debe enfocarse en la especialización y atender a un segmento específico del mercado. Es importante que la empresa sea percibida como algo exclusivo o único por parte de un tipo específico de clientes (segmentos) que puedan apreciar y valorar su oferta.

La aportación de la alta especialización de (Lochridge, 1981) que sugiere que las empresas que no tienen una posición dominante en el mercado deben esforzarse por alcanzar un nivel de especialización elevado, de manera que sean percibidas como únicas o valiosas por un tipo específico de clientes (segmentos). En entornos altamente especializados, la competencia es menos intensa, lo que brinda a estas empresas una ventaja competitiva más sólida y defendible, así como mayores posibilidades de garantizar su supervivencia a largo plazo.

La aportación de las opciones estratégicas para las empresas con posiciones no dominantes en el mercado de (Arthur D. Little, 1982) que contempla tres alternativas para estos casos: 1) especialización, 2) abandono o 3) reconversión.

Las aportaciones de las vías para segmentar mercados (desarrollo de diferentes variables a través de las cuáles se puede dividir un mercado), principalmente a través de las contribuciones de (Schiffman & Kanuk, 2001) y (Kloter, 2000).

## **Aportaciones al modelo desde el campo del Design Thinking**

El modelo metodológico diseñado integra los fundamentos de la disciplina del Design Thinking, incorporando los siguientes aspectos relevantes (ver Figura 18):

- Fases de la metodología de Design Thinking: El modelo incluye las cuatro etapas ampliamente reconocidas en el proceso de Design Thinking, que son: exploración, ideación, validación/prototipado e implementación. Estas etapas proporcionan una estructura secuencial para el desarrollo del proceso.
- Herramientas de Design Thinking: Se incorporan las herramientas más comúnmente utilizadas en la aplicación de esta metodología. A lo largo del estudio se han descrito algunas de las herramientas más destacadas y útiles para el proceso de diseño.
- Elementos principales del Design Thinking: Se consideran los elementos fundamentales que caracterizan el Design Thinking, divididos en tres dimensiones:
  - ✓ Prácticas en el Design Thinking: Se refiere a las actividades, formas de trabajo y herramientas específicas que se requieren en la disciplina del Design Thinking.
  - ✓ Estilo de pensamiento en el Design Thinking: Se aborda el proceso cognitivo utilizado en el Design Thinking, así como la forma en que se analiza y procesa la información para generar soluciones creativas.
  - ✓ Mentalidad en el Design Thinking: Se examina el tipo de actitud mental y emocional necesaria para abordar los problemas en esta disciplina, fomentando la apertura, la empatía y la colaboración.

## **Aportaciones al modelo desde el campo del Machine learning**

El uso de algoritmos avanzados en el machine learning permite automatizar la tarea de segmentación de clientes, identificando información y agrupaciones relevantes que podrían pasar desapercibidas para los especialistas en marketing.

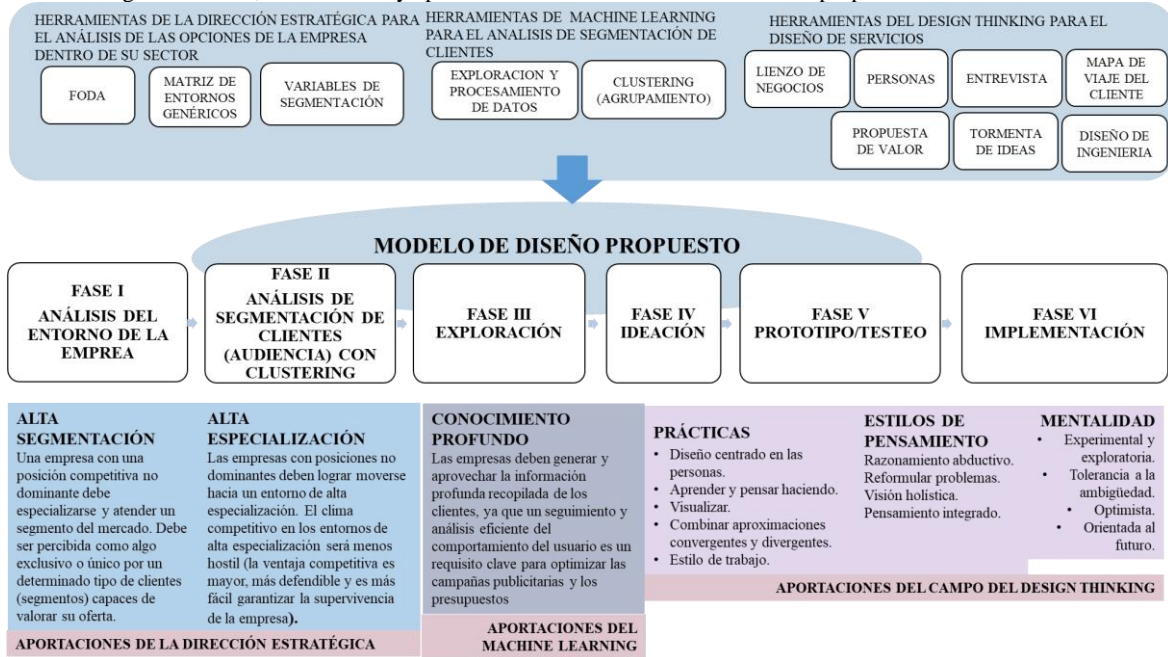
En lugar de realizar un análisis manual exhaustivo de grandes volúmenes de datos en busca de patrones, el programa de machine learning se encarga de realizar esta labor.

Esto brinda la posibilidad de invertir recursos en la creación de campañas de marketing más sofisticadas y aprovechar nuevas oportunidades comerciales, lo que en última instancia conduce a mejores resultados finales. Cuando los segmentos de clientes se vuelven demasiado amplios y complicados para el manejo humano. El machine learning puede gestionar estos análisis de datos complicados por sí solo, es altamente escalable y puede clasificar un número y tamaño ilimitados de segmentos. Requiere poca intervención humana o mantenimiento, por lo que puede dedicar más tiempo y recursos a otros lugares.

El machine learning tiene la capacidad de descubrir patrones ocultos que podrían pasar desapercibidos para un especialista en marketing humano. Los profesionales del marketing pueden tener sesgos que afecten la forma en que segmentan a los clientes, lo que podría resultar en una visión incompleta de la situación. Por otro lado, los algoritmos de inteligencia artificial analizan los datos de manera imparcial, permitiendo identificar con mayor precisión quiénes son realmente los clientes. La tecnología de machine learning puede analizar múltiples dimensiones de información del cliente y comprender cómo se producen cambios en la migración de los clientes de un segmento a otro a lo largo del tiempo.

El machine learning tiene la capacidad de actualizar de manera automática sus segmentos. A medida que se automatiza el proceso de segmentación utilizando esta tecnología, el modelo puede ir refinando continuamente las definiciones de los segmentos basándose en los resultados de las campañas. Esto permite identificar de manera más precisa los subconjuntos de segmentos que muestran un mejor desempeño (o un peor desempeño) en comparación con los demás. De esta forma, se pueden visualizar y aprovechar oportunidades de mejora en base a la retroalimentación obtenida.

Figura 19 Fases, herramientas y aportaciones de le modelo de diseño final propuesto.



Fuente: El autor en base a (Ruiz Cartagena, 2015)

## Propuesta

La tesis aborda un tema relacionado con el sector de las OTT de video en Paraguay, el cual ha experimentado un rápido crecimiento en los últimos años a nivel mundial. El objetivo es comprender fenómenos que contribuyan a la innovación y al éxito en el desarrollo de negocios en este sector. Se reconoce que existen complejidades significativas que no están contempladas en los modelos tradicionales de administración y gestión, lo que dificulta tener una receta clara o definida sobre cómo abordar sistemáticamente este tipo de innovaciones (Rodríguez, D. & Rodríguez, A. , 2013).

Por esta razón, se considera que la aplicación de metodologías que involucren investigaciones exhaustivas puede contribuir a una mejor comprensión de estos fenómenos complejos. El caso de estudio seleccionado para esta investigación se centra en TIC TV, una empresa paraguaya de reciente creación. TIC TV se ha establecido como un medio de comunicación alternativo y una productora de contenido que opera a través de una plataforma digital.

Su enfoque principal es la difusión de noticias y contenido relacionado con la ciencia, la tecnología y la innovación. Este caso de estudio permite realizar una exploración profunda de la empresa y sus actividades y se estructura alrededor de un plan de trabajo, que incluye la descripción de las fases y los participantes implicados en ellas (ver Tabla 5).



Tabla 5 Plan de trabajo, descripción de las fases y los participantes implicados en ellas

FASE	OBJETIVOS	RESULTADOS	HERRAMIENTAS	PARTICIPANTES
I ANÁLISIS DE LA POSICIÓN DEL ENTORNO DONDE SE POSICIONARÁ LA EMPRESA	Analizar las opciones estratégicas que tiene la empresa en base a la situación del sector y su posición competitiva dentro de el mismo	Posición de la empresa dentro de su sector y opciones estratégicas para mejorar su posición competitiva	FODA	Autor: dirección de la investigación, recolección de fuentes de evidencia, aplicación de herramientas, análisis de resultados. Expertos sectoriales para conocer el sector y las ventajas competitivas de las empresas del sector de empresas OTT en Paraguay
			Matriz de entornos genéricos	
			Variables de segmentación.	
II ANALISIS DE SEGMENTACION CON CLUSTERING	Identificar patrones de comportamiento, gustos y preferencias de los clientes, y agruparlos según esos patrones de comportamiento similares	Conocer, tipos de contenido que le gusta a la audiencia, tipos de dispositivos que utilizan, según edad, genero, nivel de ingresos, etc.	Limpieza de Datos (Data cleaning)	Participación de una muestra de población de 200 encuestas en el departamento Central de Paraguay para la elaboración de la base de datos para el modelo de Machine learning, de clustering y detección del segmento de clientes Autor: dirección de la investigación, recolección de fuentes de evidencia, aplicación de herramientas, análisis de resultados.
			Procesamiento de Datos (Data processing)	
			Reducción de Variables principales (dimensionality reduction)	
			Agrupamiento (clustering)	
			Identificación de perfiles (profiling)	
III EXPLORACIÓN	Analizar y comprender el problema que estamos abordando, alcanzando un entendimiento profundo de la persona/cliente/usuario que se encuentra en el centro del problema.	Identificar los insights y patrones emergentes en relación al problema en estudio.	Lienzo de modelos de negocio	AUTOR: dirección de la investigación, recolección de fuentes de evidencia, aplicación de herramientas, análisis de resultados.  Un potencial cliente del sector elegido para diseñar el perfil personas y el mapa del viaje del cliente.
			Personas	
			Mapa del viaje del cliente.	
IV IDEACIÓN	Generación de nuevos conceptos en base a los resultados de la exploración anterior.	Se formulan hipótesis sobre nuevas posibilidades. Se debe llegar a conceptos robustos que puedan ser evaluados, prototipados y desarrollados.	Tormenta de ideas.	Autor: dirección de la investigación, recolección de fuentes de evidencia, aplicación de herramientas, análisis de resultados.
V PROTOTIPADO / VALIDACIÓN	Construcción de prototipos a partir de las ideas generadas para ser testeados.	Selección de las mejores ideas y conceptos.	Lienzo de modelos de negocio.	Autor: dirección de la investigación, recolección de fuentes de evidencia, aplicación de herramientas, análisis de resultados.
VI IMPLEMENTACIÓN	Desarrollar un prototipo más avanzado que detalle y especifique cada aspecto de la solución propuesta.	Prototipo con los procesos y especificaciones que conllevaría la implementación.	Diseño de ingeniería	Autor: dirección de la investigación, recolección de fuentes de evidencia, aplicación de herramientas, análisis de resultados.

Tabla 5 Continuación. Fuente: el Autor en base a (Ruiz Cartagena, 2015)

## **Estudio de caso**

### ***Justificación del caso seleccionado***

El mercado paraguayo en general se destaca por su rápida adaptación a las nuevas ofertas tecnológicas, lo que indica que un servicio de video-OTT con una amplia gama de contenidos y características podría tener una alta tasa de penetración en el país. Además de la receptividad de los usuarios, hay otros indicadores que hacen de Paraguay un mercado favorable para el desarrollo de servicios de video-OTT. Estos incluyen una buena cobertura de redes de banda ancha tanto para conexiones fijas como móviles, así como un impulso en el despliegue y la adopción de tecnologías como fibra óptica y 4G. (CONATEL, 2021)

El avance del uso masivo del teléfono móvil ha transformado la manera en que la televisión es consumida. El público ya no se limita a sentarse frente al televisor durante el horario estelar. Ahora, las personas pueden disfrutar del contenido que deseen en el momento, lugar y forma que prefieran. Esta tendencia se ve respaldada por la buena cobertura de redes de banda ancha tanto para conexiones fijas como móviles, así como por el impulso en los despliegues y la adopción de tecnologías como fibra óptica, 4G y próximamente el 5G. La llegada del 5G permitirá a los espectadores descargar películas completas en cuestión de segundos, lo que impulsará aún más el consumo de contenido móvil.

Además, el público paraguayo ha mostrado una buena aceptación de los modelos de pago por contenido sin anuncios, como Netflix, Amazon y HBO. Estas plataformas ofrecen suscripciones a precios razonables y también utilizan publicidad para generar ingresos adicionales. Asimismo, la tendencia mundial de las plataformas de transmisión originales y exclusivas ha sido bien recibida por el público en Paraguay.

El crecimiento constante de los modelos de negocio basados en publicidad resulta fascinante, ya que podría implicar la obtención de datos más abundantes y de mayor calidad para los vendedores y las agencias de marketing. Además, es evidente que los usuarios de las plataformas OTT muestran un mayor compromiso en comparación con las audiencias de la televisión tradicional.

En este contexto, la propuesta de lanzar una plataforma de video OTT con contenidos locales representa una oportunidad significativa para una empresa como TIC TV. Esta plataforma puede desempeñar un papel importante en la promoción de Paraguay, tanto en el ámbito turístico como cultural.

Además, de contribuir al desarrollo económico del país, al brindar nuevas oportunidades a la industria audiovisual local y fortalecer la identidad nacional.

### ***FASE I Análisis del posicionamiento en el entorno competitivo***

Tabla 6 Análisis del posicionamiento en el entorno competitivo

<b>FASE</b>	<b>I - ANÁLISIS DEL POSICIONAMIENTO EN EL ENTORNO COMPETITIVO</b>
<b>OBJETIVO</b>	Analizar las opciones estratégicas que tiene el startup sobre la base de la situación dentro de su sector y su posición competitiva dentro del mismo
<b>FUNDAMENTOS</b>	Disciplina de la dirección estratégica, principalmente las aportaciones sobre las opciones estratégicas que tiene una pyme en el mercado.
<b>HERRAMIENTAS</b>	Las herramientas de la dirección estratégica que permitan dibujar la posición de una empresa dentro de su sector y analizar sus opciones estratégicas. Entre ellas destacan principalmente las siguientes: FODA Matriz de entornos genéricos. Variables para segmentar mercados. .
<b>RESULTADOS ESPERADOS DE LA FASE I</b>	Lograr delimitar la posición de la empresa dentro de su sector y sus opciones estratégicas para competir.

Fuente: El Autor en base a (Ruiz Cartagena, 2015)

### **OTT en Paraguay**

Los operadores *OTT* presentes en el mercado paraguayo: modelos de negocio y oferta

Según el Plan Nacional de Comunicaciones (2021-2025) en Paraguay, el consumo de contenidos televisivos online ha crecido sustancialmente, siguiendo la tendencia regional y mundial (CONATEL, 2021).

En la actualidad, en el mercado paraguayo existen siete operadores principales que distribuyen vídeo digital bajo demanda y contenido en vivo a través de modelos Over the Top; cada uno con diferentes orígenes, características, oferta y modelo de negocio.

Las plataformas de video bajo demanda por suscripción, conocidas como SVOD (Subscription Video on Demand), operan mediante un modelo en el que los usuarios pagan una tarifa mensual o anual para acceder a contenidos sin publicidad.

En este contexto, empresas tecnológicas también han adoptado estrategias para ofrecer contenido original a través de suscripciones, como es el caso de YouTube Premium o Amazon Prime Video. Este último ha buscado expandir sus fuentes de ingresos al incorporar recientemente la categoría de Channels, que permite acceder a catálogos de otras plataformas junto con su oferta principal.

- **NETFLIX.** El exitoso distribuidor estadounidense llegó a Paraguay en setiembre de 2011 con un modelo de negocio similar al de su versión original: una suscripción mensual con una cuota fija que oscila entre los 7,99€ para el acceso desde un solo dispositivo, hasta los 12,99€ para el visionado simultáneo a través de hasta cuatro dispositivos conectados. Además, Netflix tiene por el momento un acuerdo de distribución con Tigo una operadora de internet y cable, a través del cual comercializa sus servicios de VoD junto a servicios de voz, móvil e Internet, con un modelo *múltiple play*.
- **AMAZON PRIME VIDEO.** Su modelo de negocio es similar al de *Netflix*: una cuota fija al mes, que varía según el paquete de canales contratado, permite al usuario acceder un amplio repositorio de contenidos bajo demanda. Las operadoras Tigo también posee un acuerdo de distribución, a través del cual comercializa sus servicios de VoD los clientes cuentan con la plataforma durante tres meses de cortesía, al activar el servicio con su plan de telefonía móvil. Pueden utilizar este beneficio los planes imparables, desde 80.000 guaraníes (11,2 dólares). A partir del cuarto mes, los usuarios pagarán por el servicio 38.000 guaraníes (5,3 dólares) junto a servicios de voz, móvil e Internet, con un modelo *múltiple play*.

Bajo el modelo transaccional de video bajo demanda o Transactional Video on Demand (TVOD) donde los usuarios adquieran de manera temporal (renta) o permanente (venta) contenidos en plataformas digitales. El pago por evento o Pay Per View (PPV en inglés) también entra en este segmento, por el que se ofrece el acceso a contenidos en vivo como encuentros deportivos, conciertos, entre otros encontramos en el mercado paraguayo la oferta de:

- **CLARO VIDEO** El servicio de *streaming* de Claro es un híbrido. Entre el modelo de video bajo demanda por suscripción o *Subscription Video on Demand (SVOD* por sus siglas en inglés) y el modelo transaccional de video bajo demanda o Transactional Video on Demand (TVOD por sus siglas en inglés) Incluido el plan

básico para usuarios del servicio de telefonía o internet, el cliente con un pago mensual que varía según el paquete contratado, permite al usuario acceder a canales de otras plataformas como HBO, Noggin, Edye, Paramount+ y a un amplio repositorio de contenidos bajo demanda. Además de tener la posibilidad de alquilar un contenido particular del catálogo.

- **KILIVIDEO** Una plataforma nacional muy reciente, que presenta un catálogo de trabajos audiovisuales realizados en Paraguay. Dispone de una variedad de contenido, tanto pago como gratis. Se podrá alquilar la película por cuatro días, una vez realizado el pago. El rango de precios va desde G. 4.000 hasta G. 18.000. El pago se puede efectuar utilizando la página vía tarjeta de débito, crédito y billeteras digitales, que cuenta con protocolos de privacidad necesarios para asegurar una transacción segura, o acercándose a una boca de pago de PagoPar.
- **SCREENPY:** Es una plataforma similar a Kilivideo donde las personas podrán alquilar películas, capítulos de series, documentales, entre otros, por menos de G. 20.000. Los pagos podrán realizarse por Giros Tigo, Billetera Personal, tarjeta de débito o crédito, y para los usuarios de extranjero, estarán disponibles los cobros por medio de Mercado Pago y Paypal.
- **CINEFESTPY:** Es un portal de noticias relacionadas al arte y sobre todo al Festival de cine organizado por la Fundación Cinemateca del Paraguay, que celebra el arte y el espectáculo cinematográficos con producciones de calidad artística y valor cultural, con estrenos exclusivos para el Paraguay y en general desconocidos en las pantallas de circuito comercial local. En este portal además de noticias existe un catálogo de largometrajes y cortometrajes disponibles para, a diferencia de las anteriores comprar y no alquilar, Pay Per View (PPV en inglés)

Otro modelo presente en el mercado paraguayo es el TV Everywhere (TVE), este requiere que el usuario ingrese con sus credenciales de suscripción al operador para tener acceso a los servicios de la plataforma. Los principales operadores de TV de paga locales han incursionado en este segmento, tal que la gran mayoría de los usuarios dispone de una oferta de TVE:

**ONE TV:** es la plataforma TVE del cable operadora TIGO con una oferta de dos planes uno denominado Tigo ONE TV Lite que incluye:

- 47 canales HD
- 143 canales SD
- Control parental
- Buscador integrado
- Buscador por intereses
- Recomendador personalizado.

Y el Plan Tigo ONE TV Full que incluye:

- 77 canales HD
- 144 canales SD
- Control parental
- Buscador integrado
- Buscador por intereses
- Recomendador personalizado
- Grabación hasta 3 canales en simultáneo
- Pausar en vivo
- Acceso a apps como YouTube y Video On Demand (alquiler de películas)

A un Precio mensual de 415.000 guaraníes (60 \$) y 485.000 guaraníes (70\$) respectivamente.

**FLOW:** La plataforma TVE de la operadora de Internet y telefonía Personal.

Ofrece combos del servicio incluido en los planes mensuales de internet de Banda ancha con precios que van desde 200.000 guaraníes (30 \$) hasta 325.000 guaraníes (48 \$)

- Incluye Más de 120 canales con más de 80HD
- Volver a mirar, y Pausar, Ver desde el inicio y grabar
- TV + App Móvil (Cel, Tablet y Web)
- Conexión con Chromecast y Apple TV
- Packs Premium adicionales con costo
- Aplicaciones de Netflix y YouTube en la plataforma

**COPACO IPTV:** no es una plataforma OTT pero es la primera plataforma de IPTV del país iniciando sus servicios en 2012 ofrece planes desde 129.000 guaraníes sujeto a la contratación de otro servicio (internet LTE) incluye:

- Más de 70 canales
- Incluye Futbol Nacional
- TV interactiva
- Paquetes de Canales (con costo adicional)

En resumen, los operadores de telecomunicaciones más importantes de Paraguay Tigo Personal y Claro han lanzado con éxito plataformas OTT como complementos a sus otros servicios con el objetivo de fidelizar y retener a sus clientes. Si bien ambos servicios comparten características comunes, como la disponibilidad de películas y series, cada plataforma tiene su enfoque y diferenciadores particulares.

En la Tabla 7 se aprecia los lanzamientos realizados por Netflix y por los operadores de TV Paga y la modalidad de acceso.

Tabla 7 Lanzamientos realizados por Netflix y por los operadores de TV Paga y la modalidad de acceso.

Empresa	Nombre comercial	Tarifa mensual	Se necesita ser usuario de algún servicio?	Qué servicio?
Netflix	Básico	\$7.99	No	
	Estándar	\$9.99	No	
	Premium	\$11.99	No	
Tigo star	ONE TV lite	\$65.87	Si	Tigo star
	ONE TV FULL	\$77.62	Si	Tigo star
FLOW personal	FLOW	\$47.62	Si	internet personal
Tigo	Tigo sport app (sin cable Tigo star)	\$6.35	No	
	Tigo sport app (clientes de cable Tigo star)	gratis	Si	Tigo star
Claro	Claro play	gratis	Si	plan de telefonía








Fuente: El Autor

## Análisis del entorno competitivo local

Aunque el mercado del vídeo-OTT en Paraguay y en la región aún no ha alcanzado su pleno potencial, existen varias compañías presentes en el mercado que están ganando relevancia. Es importante tener en cuenta estas empresas y analizar qué aspectos han fortalecido en sus propuestas para poder identificar oportunidades en una nueva propuesta.

En la Figura 20 se presenta una comparativa de los modelos de negocio de las principales empresas paraguayas y regionales que actualmente ofertan servicios de OTT TV a nivel nacional.

Figura 20 Modelos de negocio de las principales plataformas OTT TV en Paraguay

							
	KILIVIDEO	SCREENPY	CINEFESTPY	Paraguayonline.net	Claro Video	ONE TV	FLOW
OFERTA	TVOD	TVOD	TVOD	Programación lineal en DIRECTO	SVOD /TVOD	TVE	TVE
CONTENIDOS	catalogo con 47 piezas audiovisuales entre peliculas cortos series y documentales	30 peliculas nacionales	10 peliculas nacionales	30 señales de TV en vivo nacionales	Mas de 100 peliculas internacionales canales de otras plataformas	77 canales HD 144 canales SD	120 canales con más de 80HD
DISPOSITIVOS	Ordenadores (web) Smartphones(app)	Ordenadores (web)	Ordenadores (web)	Ordenadores (web) Smartphones(app)	Televisores (Smart) (web) (app)	Televisores (Smart) (web) (app)	Televisores (Smart) (web) (app)
PRECIO	De 1 a 7 \$ por alquiler temporal de película	De 1 a 3 \$ por alquiler temporal de película	3\$ por alquiler temporal de película	Gratis	Gratis para usuarios de Claro 8 a 11 \$ mensuales	Tigo ONE TV Lite: 60\$ mensuales Tigo ONE TV FULL: 70\$ mensuales	Plan básico: 30\$ mensuales Plan premium: 50\$ mensuales
ASPECTOS A DESTACAR	Mercado de estrenos, catalogo de cine mas comercial	Mercado de nicho, catalogo poco comercial completado con cortos.	Mercado de nicho, catalogo poco comercial completado con cortos. Apoyado por la Fundación Cinemateca del Paraguay Vinculada a la plataforma Passline para la transacción de sus películas	Fidelización de clientes programación en vivo de medios de comunicaciones Radiales y Televisión que trabajan utilizando sus servicios de streaming de audio y video	Presenta la posibilidad de ver canales de otras plataformas como HBO o Paramount+ contenido infantil etc. Utiliza ambos modelos de negocio SVOD y TVOD Incluye oferta futbolística	Pertenece a Tigo líder en cantidad de usuarios de telefonía y cable en Paraguay Con fuertes Planes de expansión a corto plazo.	Pertenece a Personal Buen posicionamiento por precio y calidad..

Fuente: El Autor

Cada una de las plataformas mencionadas tiene aspectos destacables. La mayoría de ellas se enfocan en el modelo de venta TVOD (transacción de vídeo bajo demanda) y ofrecen un catálogo diverso de series, películas y cortometrajes. Por ejemplo, KILIVIDEO, SCREENPY y CINEFESTPY se centran en este tipo de contenido. Por otro lado, PARAGUAY ONLINE.NET se distingue al ofrecer canales lineales con contenido en vivo de forma gratuita, centrándose en la fidelización de sus clientes a través de servicios de streaming de audio y video. Las plataformas ONE TV y FLOW brindan un catálogo de contenido tanto en VOD como canales en vivo, y además ofrecen la funcionalidad de grabar



contenido en la nube, al ser plataformas de televisión en línea (TVE). Las empresas nacionales KILIVIDEO, SCREENPY y CINEFESTPY comparten estrategias y modelos de ventas similares, y aunque son empresas recientes con una cuota de mercado pequeña, se destaca la plataforma KILIVIDEO por su amplia variedad y cantidad de contenido bajo demanda, así como por su diseño atractivo y disponibilidad en múltiples plataformas (sitio web y aplicación).

Los servicios OTT FLOW CLARO VIDEO Y ONE TV son plataformas pertenecientes a operadoras ya establecidas en el mercado compitiendo entre si hace mucho tiempo. Sus plataformas OTT son parte de sus estrategias de fidelización o de captura de nuevos clientes, como complemento de sus otros servicios de internet y cable.

Los gigantes NETFLIX Y AMAZON son líderes mundiales del segmento y de por si tienen una gran cuota de mercado en Paraguay Netflix en mayor medida, incluso los operadores de telecomunicaciones, dueños de sus propias soluciones OTT TV, TIGO CLARO Y PERSONAL tienen alianzas con estas plataformas para incluirlas en sus planes de servicios de telefonía, cable e internet.

### **Aplicación de la herramienta Análisis FODA**

La realización y análisis de un FODA (SWOT en inglés) sobre el sector de los servicios de video OTT en Paraguay, visto con detalle en el marco teórico, es una herramienta interesante para resaltar las fortalezas y debilidades internas del sector (sobre el que se tiene poder de actuación) y estudiar las oportunidades y amenazas presentes en el entorno sobre el que se desarrolla el negocio (menos posibilidad de influencia). (ver Tabla 8)

Tabla 8 Análisis FODA del mercado OTT TV en Paraguay

Fortalezas	Debilidades
Factores Internos	Factores Internos
<p>Marco de incentivos fiscales competitivos Ley 60/90, incentivos fiscales a la inversión</p> <p>Servicio centrado en el cliente</p> <p>Independencia para adaptar y modificar los servicios ofrecidos.</p> <p>Prestación de servicios a unos usuarios globales, sin límites geográficos</p> <p>Rico patrimonio cultural, histórico y artístico a nivel local y regional</p> <p>Capital humano de alto valor y mano de obra calificada y equipamiento técnico de primer nivel para crear contenido que pueda competir a nivel global</p> <p>Capacidad de la industria del audiovisual y telecomunicaciones creciente,</p>	<p>Servicio dependiente de proveedores externos de material y carriers de contenido.</p> <p>Oferta de contenidos y Derechos de autor limitados</p> <p>Dificultad para las empresas del sector para acceder a préstamos de inversión</p> <p>Costes operativos crecientes</p> <p>Fuga de talentos formados en las últimas tecnologías.</p>
Oportunidades	Amenazas
Factores Externos	Factores Externos
<p>Globalización de las oportunidades de distribución audiovisual que ofrece Grandes oportunidades de crecimiento en un mercado donde las barreras de entrada son mínimas.</p> <p>Las operadoras de telecomunicaciones están realizando fuertes inversiones en redes 4G y de fibra óptica.</p> <p>Crecimiento en el número de líneas de banda ancha e índice de penetración tanto para móvil como para fijo.</p> <p>Evolución de la tecnología presentando nuevas oportunidades en dispositivos electrónicos de consumo.</p> <p>Amplia aceptación de propuestas OTT por los usuarios principalmente por los ahorros en costes respecto a los servicios tradicionales.</p> <p>Incipiente mercado en expansión y modelos de negocio todavía por explotar.</p> <p>Disponibilidad de recursos a través de los fondos que ofrece por ejemplo REDIEX</p> <p>Oportunidades de alianzas con compañías de telecomunicaciones, entes públicos y empresas del sector de industrias creativas.)</p>	<p>Presencia de grandes Players</p> <p>Entorno regulatorio en proceso de definición y puede modificar los modelos actuales.</p> <p>Sector abierto a competidores y aparición de nuevos servicios cada vez más completos.</p> <p>Posibilidad de que la adopción de estas soluciones sea una moda pasajera.</p> <p>Las operadoras de telecomunicaciones sobre las que se transportan los servicios están presionando para cambiar el modelo y percibir ingresos por el tráfico de estos servicios, lo que obligaría a repercutir el coste sobre usuarios o compañías.</p> <p>Peligro de puesta en el mercado de soluciones de compañías líderes cuya competencia en el mercado podría desplazar al resto.</p> <p>Alta vulnerabilidad respecto a los cambios tecnológicos.</p> <p>Alta competencia por parte de países de la región,</p>

Fuente: El autor

## Aplicación de la herramienta, matriz de los entornos genéricos

La aplicación del modelo de entornos genéricos permite evaluar el valor a largo plazo de una propuesta de negocio dentro de un sector competitivo. Esta herramienta combina dos factores en una matriz. Por un lado, se evalúa el número de fuentes de ventaja competitiva distintas que existen en el sector, lo que indica la diversidad de enfoques posibles para competir de manera efectiva. Por otro lado, se considera el tamaño de las ventajas competitivas, es decir, su grado de importancia o magnitud. Para construir la matriz de entornos genéricos, es necesario contar con información que nos permita:

- Identificar a un grupo representativo de empresas del sector de video OTT dentro de la matriz.
- Determinar cualitativamente el valor de cada empresa sobre la base de los dos ejes existentes: tamaño de la ventaja competitiva y número de ventajas competitivas con las que se puede competir.

Tanto la identificación de las empresas del sector como la determinación del tamaño y número de ventajas competitivas de las mismas se han obtenido de los datos recabados en el ANEXO III de este libro, (ver Tabla 9).

Tabla 9 Ventajas competitivas de las empresas que compiten en el mercado OTT TV en Paraguay

EMPRESA	VENTAJA COMPETITIVA 1 Facturación alta	VENTAJA COMPETITIVA 2 Vende a precios más altos	VENTAJA COMPETITIVA 3 Tiene posicionamiento	EJE 1: Tiene ventaja competitiva clara	EJE 2: número posible de fuentes de ventaja
KILIVIDEO	NO	NO	NO	NO	ALTO (Modelo de negocio en el que existen numerosas formas de competir: tener mejor diseño, tener mejor creatividad,
SCREENPY	NO	NO	NO	NO	
CINEFESTPY	NO	NO	NO	NO	
Paraguay online.net	NO	NO	SI	NO	
Claro Video	SI	SI	SI	SÍ	BAJO (basado en la edad de las empresas y el volumen, Alta facturación, respaldo de operadoras y posicionamiento internacional)
ONE TV	SI	SI	SI	SI	
FLOW	SI	SI	SI	SÍ	
NETFLIX	SI	SI	SI	SÍ	
AMAZON prime video	SI	SI	NO	SI	

Fuente: El Autor en base a (Ruiz Cartagena, 2015)

Figura 21 Matriz de entornos genéricos, mercado OTT TV en Paraguay



Fuente: El Autor en base a (Ruiz Cartagena, 2015)

En la matriz de entornos genéricos (ver Figura 21) Cada una de las empresas analizadas se sitúa en uno de los cuatro cuadrantes de la matriz, basándose en los dos ejes principales: tamaño de la ventaja competitiva y número de ventajas competitivas. El tamaño de cada círculo en el gráfico representa la magnitud estimada de los suscriptores de cada empresa.

El análisis de la matriz revela que en el sector de las empresas de video OTT en Paraguay, todas las empresas locales se encuentran en un entorno de fragmentación, con algunas tendiendo hacia el estancamiento y otras hacia la especialización. Estas empresas ofrecen principalmente un catálogo limitado de contenidos audiovisuales debido a su corto tiempo de existencia.

El tamaño de su ventaja competitiva es pequeño, y su oferta y estrategia son similares entre sí, lo que hace que no sean percibidas en general como un servicio valioso por parte de los clientes.

Los entornos de fragmentación y estancamiento son desafiantes, ya que se caracterizan por una guerra de precios en la que los márgenes disminuyen y muchas empresas se ven obligadas a cerrar debido a su posición débil frente a los clientes.

Un reducido número de empresas que han logrado posicionarse realmente en un entorno de especialización. Son empresas con:

- 1) mayor cuota de mercado,
- 2) que pueden ofrecer precios más caros
- 3) que son percibidas de forma notoria como poseedoras de algo exclusivo para un tipo de cliente.

En este cuadrante, las empresas operan en un contexto menos desafiante, lo que les permite obtener precios y márgenes más altos de manera habitual. Entre estas empresas destacan Tigo ONE TV, FLOW Personal y Claro Video, con marcas bien establecidas y segmentos de clientes definidos. En menor medida, también se encuentra Claro Video, aunque no tiene tanta relevancia como las anteriores.

Netflix lidera el mercado y se encuentra en un entorno de volumen, ya que tiene la mayor cantidad de suscriptores y genera la mayor facturación. Su ventaja competitiva principal radica en su tamaño y alcance, lo que le permite posicionarse como la principal empresa de video OTT tanto en Paraguay como a nivel mundial.

Al analizar la matriz de los entornos genéricos, se observa que TIC TV, la empresa objeto de estudio, se encuentra inicialmente atrapada en un entorno fragmentado. Para aprovechar las oportunidades del mercado, sería necesario que la empresa busque soluciones para desplazarse hacia un entorno de especialización, donde pueda desarrollar una ventaja competitiva de mayor tamaño y así competir en el mercado con mayor seguridad y éxito a largo plazo. Los autores (Mata, 2007) (Stern, C. W. y Stalk, G. Jr., 1998). sostienen que, “El modelo de los entornos genéricos establece que las empresas de éxito se encuentran en la zona derecha de la matriz, donde se encuentran los negocios de volumen y de alta especialización.”

La estrategia propuesta es la enfocarse en ser percibido como exclusivo por un segmento específico de clientes, en lugar de luchar por el liderazgo en costos a través de una alta participación en el mercado general.

En un entorno de especialización, la competencia se centra en lograr la percepción de exclusividad por parte de un grupo de clientes que aprecien y valoren la diferenciación ofrecida. En este tipo de entorno, la ventaja competitiva es más sólida, más fácil de defender y garantiza mejor la supervivencia de la empresa.

Figura 22 Oportunidad de mercado para TIC TV



Fuente: El Autor en base a (Ruiz Cartagena, 2015)

### Aplicación de la herramienta, variables de segmentación

Los resultados obtenidos mediante el análisis de herramientas como el FODA y la matriz de los entornos genéricos de Porter concluyen que la estrategia principal para la empresa TIC TV en el mercado de las OTT TV en Paraguay es especializarse en un segmento específico del mercado.

Esta estrategia implica diferenciarse de la competencia al ofrecer un servicio innovador y atractivo para el segmento objetivo.

En este sentido, es importante realizar un esfuerzo de segmentación para identificar y comprender a profundidad a quién se dirige el producto o servicio y qué se ofrece. El siguiente paso consiste en segmentar el mercado y seleccionar los grupos que presenten un mayor interés para la empresa en su etapa inicial.

Según (Schiffman, L. & Kanuk, L. L., 2001) “Segmentar un mercado es el procedimiento de dividirlo en subconjuntos con necesidades o características comunes y seleccionar uno o varios de esos grupos”. La segmentación se va a llevar a cabo utilizando la herramienta de las variables de segmentación. Los pasos a seguir para hacer una división del mercado adecuadamente son (Kloter, 2000):

1. Identificar las variables de segmentación y dividir el mercado.
2. Evaluar el atractivo de cada segmento, seleccionando los de mayor interés para el startup.

Esto permite evaluar la viabilidad del nuevo producto o servicio. El modelo de negocio de la empresa TIC TV, es el de una productora de contenidos audiovisuales y un medio de comunicación digital de noticias tradicional, donde tiene dos tipos de clientes bien definidos, por un lado, los espectadores o usuarios finales del contenido que producen y difunden que conformarían la **audiencia** y por otro lado las empresas y/o instituciones que encuentran atractiva y efectiva la plataforma como un medio de difusión para acercar y dar a conocer sus productos y servicios, y encontrar en la audiencia potenciales clientes. Estas empresas serían los **anunciantes**.

En la Tabla 10 se recoge el resultado de la selección de variables potencialmente interesantes para segmentar el mercado.

Tabla 10 Selección de variables potencialmente interesantes para segmentar el mercado.

TIPO DE SEGMENTACIÓN	VARIABLES INTERESANTES	POTENCIALMENTE
<b>Segmentación geográfica:</b> por región, tamaño de ciudad, densidad de población, clima...	Segmentación geográfica por región.	
<b>Segmentación demográfica.</b> En el caso de segmentar a la audiencia: por edad, sexo, estado civil, ingresos, nivel de estudios, ocupación... En el caso de segmentar a los anunciantes: por sector de actividad, y tamaño de la empresa...	<b>Audiencia:</b> por edad, y sexo, estado civil, ingresos, nivel de estudios, ocupación, <b>Auspiciantes:</b> Segmentación por sector de actividad, por tamaño y nivel de facturación.	
<b>Segmentación relacionada con el uso:</b> por intensidad de uso, estado de conciencia durante el uso, momento de uso, objetivo de uso...	<b>Audiencia:</b> Por el comportamiento de espectador de la audiencia: ¿Cómo prefieren consumir vídeo los espectadores? ¿Qué tipo de dispositivos usan? <b>Auspiciantes:</b> Segmentación por el uso que van a darle a las herramientas de comunicación de la plataforma, ¿Existen potenciales consumidores de sus productos en la audiencia de la plataforma? ¿A quiénes debe dirigir su mensaje y de qué manera?	
<b>Segmentación psicológica:</b> por necesidades/motivación, personalidad...	<b>Audiencia:</b> Las preferencias de medios, hábitos de consumo, necesidades insatisfechas frustraciones ¿Ven mucha televisión tradicional, ver redes sociales, como se informan? ¿Consumen contenidos locales o extranjeros? ¿Están conformes con la oferta actual de contenidos? ¿qué tipos de contenidos los atrapa y atrae? <b>Auspiciantes:</b> Segmentación por motivación/necesidades: objetivos y momento vital de la empresa. ¿Como desea posicionarse la empresa en el mercado? ¿desea internacionalizarse o expandirse?	

Fuente: El Autor a partir de los tipos de segmentación de Kotler (2000) y Schiffman y Kanuk (2001)

### ***Criterios de segmentación de los Auspiciantes***

En cuanto a la segmentación geográfica, la empresa TIC TV inicialmente concentra sus esfuerzos en la Región de Asunción, Gran Asunción y el Departamento Central debido a su alta densidad de población y potenciales clientes iniciales. Sin embargo, esto no es determinante, ya que se tiene la intención de expandirse a otras áreas en el futuro.



En cuanto a la segmentación por anunciantes, algunas variables relevantes pueden ser el sector de actividad, el tamaño y la edad de las empresas. Estas variables están directamente relacionadas con el segmento de mercado al que se dirigirá la plataforma y se analizarán en la fase de análisis de datos para la segmentación de clientes.

En relación a la segmentación por sector de uso, se busca dirigirse a empresas relacionadas con sectores definidos y en crecimiento, como el turismo, la gastronomía, el comercio, la logística y el transporte. Otros segmentos importantes incluyen medios de comunicación, productoras de contenido, instituciones educativas y gubernamentales.

En términos de la segmentación psicológica por motivaciones y necesidades, se observa que existen diferentes comportamientos, como empresas que desean seleccionar a su público objetivo según características específicas, emprendimientos que buscan promover su nuevo proyecto, agencias de marketing, agencias de turismo, hoteles, restaurantes, empresas de servicios, empresas que buscan una comunicación efectiva al expandirse a nuevos mercados, organizadores de eventos y espectáculos que buscan aprovechar las funcionalidades de la plataforma, cadenas de televisión y radio locales que deseen utilizar una nueva plataforma de difusión de contenidos, y empresas de la industria creativa que ven en la distribución de contenidos una oportunidad.

Además, la administración y las instituciones públicas también pueden beneficiarse de la plataforma al penetrar en la comunidad, dar a conocer su gestión, realizar publicidad y encuestas. Este criterio de segmentación se considera relevante a la hora de dividir el mercado.

En relación a la segmentación relacionada con el uso y las necesidades de comunicación, se observa que la mayoría de las empresas comercian tanto con otras empresas pequeñas como con consumidores finales. Sus necesidades de comunicación son específicas, ya que se enfocan en la comunicación B2C (de empresa a consumidor)

Por otro lado, y en coherencia con lo anterior, los principales elementos de comunicación demandados están relacionados con campañas de comunicación masivas o acciones dirigidas al consumidor final. En relación a este criterio de segmentación, se considera que sí podría ser relevante a la hora de dividir el mercado.

En resumen, los criterios significativos seleccionados para segmentar el mercado de los anunciantes de la empresa TIC TV son:

- Segmentación por sector de actividad.
- Segmentación psicológica por motivaciones/necesidades relacionadas con el momento vital de la empresa.
- Segmentación relacionada con el uso (necesidades de comunicación y visibilidad de los anunciantes para con la audiencia).

Teniendo en cuenta estos criterios TIC TV puede aspirar a ganar tres segmentos de clientes bien definidos del mercado de empresas paraguayas (ver Figura 22):

- Segmentos emprendedores: son profesionales independientes, o empresas de reciente creación, que ven en la plataforma un medio para desarrollar la comunicación desde cero de sus nuevos proyectos.
- Segmento empresas medianas del sector de servicios en general, particularmente turismo, gastronomía, transporte, entrenamiento, industria creativa, en proceso de expansión y posicionamiento en el mercado, Son organizaciones que quieren mejorar su imagen y generar nueva demanda/clientes,
- Segmento grandes empresas de bienes de consumo y servicios con marcas reconocidas

Figura 23 Segmentos de demanda seleccionados para TIC TV

SEGMENTOS DE LA DEMANDA SELECCIONADOS		
SEGMENTO: Emprendedores	SEGMENTO: Pymes de bienes o servicios , en proceso de expansión en el mercado	SEGMENTO: Grandes empresas con marcas reconocidas
 <p><b>Sector de actividad:</b> Multisector</p>	 <p><b>Sector de actividad:</b> multisectorial principalmente turismo gastronomía entretenimiento</p>	 <p><b>Sector de actividad:</b> Multisector</p>
<p><b>Motivaciones/necesidades relacionadas con el momento vital de la empresa:</b> sus clientes pueden ser de diferente tipo. Suelen demandar potenciar su imagen y dar a conocer su producto o servicio para incrementar sus ventas.</p>	<p><b>Motivaciones/necesidades relacionadas con el momento vital de la empresa:</b> en proceso de expansión, con intención de ganar imagen y cuota de mercado a nivel nacional y/o internacional.</p> <p><b>Necesidades de comunicación:</b> sus clientes son generalmente otras empresas, o consumidores finales demandan son: posicionamiento de imagen corporativa, fidelización de clientes, explorar otros mercados, lanzamientos de nuevos productos o servicios incrementar su cuota en el mercado.</p>	<p><b>Motivaciones/necesidades relacionadas con el momento vital de la empresa:</b> segmento posiblemente fuera del alcance del startup.</p> <p><b>Necesidades de comunicación:</b> Generalmente cuentan con una estructura interna muy profesionalizada de marketing y la publicidad.</p>

Fuente: El Autor

Los tres segmentos de la demanda seleccionados deben ser evaluados para identificar los de mayor interés u oportunidad para el startup de estudio. El atractivo se valora según los seis criterios identificados por (Kloter, 2000) y (Schiffman, L. & Kanuk, L. L., 2001) que se resumen en:

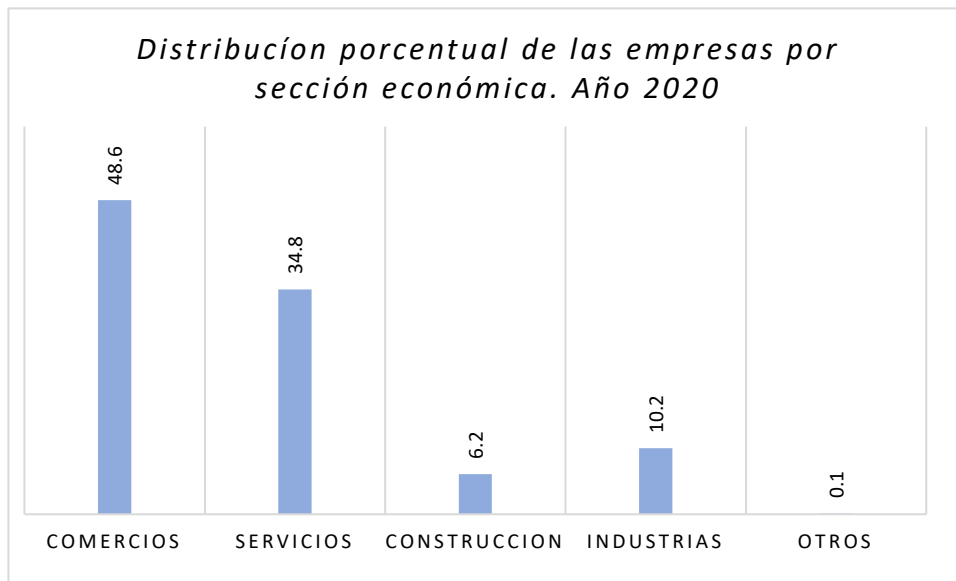
- Criterio 1: Claridad de identificación del segmento. Cuanto más fácil sea identificar el segmento, más atractivo resultará.
- Criterio 2: Tamaño del segmento. Un segmento será más atractivo si tiene un mayor número de potenciales clientes.
- Criterio 3: Crecimiento del segmento. La atracción del segmento aumenta si se observa un crecimiento constante en su demanda.
- Criterio 4: Atractivo estructural. Un segmento será más atractivo si sus necesidades y consumo son constantes y recurrentes.
- Criterio 5: Presión competitiva en el segmento. La atracción del segmento incrementa cuando hay menor competencia en él, es decir, si hay pocos competidores intentando captarlo.
- Criterio 6: Accesibilidad del segmento. Un segmento se considera más atractivo cuando la empresa tiene facilidad para acceder a él.

Siguiendo estos criterios y observando los datos del directorio general de Empresas y Establecimientos (DIRGE, 2021) de Paraguay que establecen que en Paraguay se encuentran registradas 313.123 empresas distribuidas en las diferentes secciones económicas de la siguiente manera. El 48.6 % son empresas de comercio, 34,8% de servicios 10.2 % dedicadas a la industria de manufactura, 6.2% empresas de construcción y 0.1% corresponden a otras secciones. (ver Figura 24)

El Segmento más atractivo por cantidad y tamaño, por capacidad de crecimiento y facilidad de acceso es el de las Pequeñas y medianas empresas del sector de comercio y de servicios. ya que representan casi el 84% del total de empresas registradas en el DIRGE 2021.

De acuerdo a esto el Segmento de Empresas Objetivo seleccionado es el de empresas pequeñas y medianas del sector de servicios en general, particularmente turismo, gastronomía, transporte, entrenamiento, industria creativa, que se encuentren en proceso de expansión y posicionamiento en el mercado.

Figura 24 Distribución porcentual de las empresas por sección económica. Año 2020



Fuente: El Autor en base a (DIRGE, 2021)

### ***FASE II Análisis de datos para la segmentación de Audiencias***

El análisis de datos desempeña un papel crucial en la segmentación de audiencias al permitir la identificación de grupos de clientes con características similares.

Los algoritmos de clustering se presentan como herramientas poderosas en este proceso, ya que tienen la capacidad de identificar grupos homogéneos, lo cual facilita la personalización de estrategias de marketing. Además, estos algoritmos permiten mejorar considerablemente la segmentación tradicional al descubrir segmentos no previstos y realizar segmentaciones de manera dinámica. Estos beneficios brindan a las empresas una mejor comprensión de sus clientes, optimizan sus acciones de marketing y les permiten ofrecer experiencias más relevantes y personalizadas.

La Fase II de Análisis de datos para la segmentación de clientes tiene como objetivo conocer en profundidad al potencial consumidor, por ejemplo, tipos de contenido que le gusta, tipos de dispositivos que prefiere utilizar, cuanto está dispuesto a pagar, etc., según edad, genero, nivel de ingresos, entre otras variables.

La segmentación de clientes implica la clasificación de los clientes en grupos basados en similitudes entre ellos. Esta práctica tiene como objetivo determinar la importancia de cada grupo para el negocio y adaptar la propuesta de valor según las necesidades y comportamientos específicos de cada segmento. Además, la segmentación de clientes permite abordar de manera diferenciada las inquietudes y requerimientos de diferentes tipos de clientes, brindando un enfoque más personalizado y satisfactorio. (Ruiz Cartagena, 2015).

Tabla 11 FASE II- Análisis de datos para la segmentación de audiencia

<b>FASE II</b>	<b>- ANÁLISIS DE DATOS PARA LA SEGMENTACIÓN DE AUDIENCIA</b>
OBJETIVO	Conocer en profundidad, tipos de contenido que le gusta a la audiencia, tipos de dispositivos que utilizan, según edad, genero, nivel de ingresos, etc.
FUNDAMENTOS	Disciplina de Machine learning, en particular el Clustering o agrupamiento, que es un método de aprendizaje no supervisado que permite agrupar clientes en clústeres o conglomerados, cuyos miembros son, en cierto modo, similares entre sí. Es una colección de clientes similares entre sí, cuyas características comunes pueden describirse, y resultan diferentes a los clientes que pertenecen a otros clústeres.
HERAMIENTAS	<p>Concretamente, en el presente estudio de caso se utilizan las siguientes herramientas:</p> <p>Encuesta  Limpieza de Datos (Data cleaning)  Procesamiento de Datos (Data processing)  Reducción de Variables principales (dimensionality reduction)  Agrupamiento (Clustering)  Identificación de perfiles(profiling)</p>
RESULTADOS ESPERADOS DE LA FASE II	<p>Entender cuáles son las variables que mejor explican el fenómeno  Desarrollar un modelo de Data Mining que permita dividir en grupos o segmentos, a los clientes que presenten características y patrones de comportamientos similares  Identificar el o los segmentos de clientes, al cual el startup dirigirá su propuesta de valor.</p>

Fuente: El autor en base a Ruiz Cartagena,2015

### **Encuesta Online**

La primera herramienta a utilizar en esta fase del diseño es una encuesta, que se elaboró en base a los criterios descritos en el marco teórico de este libro. Y en la Tabla 12 se resumen los criterios de diseño de la encuesta, que se utiliza como instrumento de investigación para el análisis de clustering y segmentación de mercado, El modelo de encuesta publicada a través de Google Forms se puede ver en el ANEXO II.

Tabla 12 Criterios de diseño de la encuesta

CRITERIOS DE DISEÑO DE LA ENCUESTA	
Área de interés	Mercadotecnia,
	Medios de comunicación y publicidad
Propósito	De planeación o estratégicas.
Enfoque metodológico	Encuestas descriptivas.
Tipo de muestreo	Muestra no representativa (Para fines académicos)
Unidad estudiada	usuarios, y audiencia
Tipo de levantamiento	Personales, por WhatsApp
Forma de registrar la información	Formulario de Google form
Temas abordados	Demográficos.
	Necesidades, gustos e intereses.
	Intenciones.
	Conductas, usos y hábitos.
Periodicidad	Encuesta unitaria
Destino de la información	Encuestas de difusión pública.

Fuente: El Autor

### ***Diseño y selección de la muestra***

La técnica de muestreo desempeña un papel fundamental en la investigación por encuesta. En este caso, el diseño de la encuesta se realiza en línea y utiliza un enfoque de reclutamiento basado en el contacto individualizado. Se busca obtener respuestas personales solicitando directamente a los contactos personales en una primera fase, y luego se busca que aquellos que han respondido faciliten a su vez otros contactos a través de redes sociales como WhatsApp, Telegram, Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn, entre otras. Este proceso se puede llevar a cabo de manera más accesible y sencilla en Internet, ya que es posible enviar el enlace del cuestionario de forma telemática.

Se completaron correctamente un total de 200 encuestas, del cuestionario disponible en el ANEXO II, Se considero significativa esta muestra para fines didácticos, para el proceso de análisis de datos y algoritmos de machine learning.

## Preprocesamiento de datos

A partir de la encuesta de hábitos y consumo televisivo, diseñada en el apartado anterior y disponible en el ANEXO II Se ha elaborado un conjunto de datos significativos (data set), con las 200 muestras colectadas (ANEXO II), de manera que el Data set contiene 200 puntos de datos (datapoints) y 19 atributos que se describen en la Tabla 13. Además en el ANEXO VI se encuentra el código de programación para el análisis de los datos.

Tabla 13 Atributos del dataset de la audiencia potencial.

ATRIBUTOS DEL DATASET DE POTENCIALES CLIENTES,		
N.º	Atributo	Descripción
1	Edad	Fecha de nacimiento de la persona encuestada
2	Genero	Femenino, masculino
3	Zona de residencia	Ciudad de la persona encuestada
4	Nivel de estudios	Secundario, Universitario, post Universitario
5	Ocupación	Rubro en el que se desempeña el encuestado
6	Nivel de ingresos	En números en promedio
7	Familia	Con cuantas personas vive el encuestado en su hogar
8	Hijos	Cantidad de hijos del encuestado
Nivel de acceso a la información y entretenimiento		
9	Acceso a Internet	Posee acceso a internet?
10	Acceso a TV cable	¿tiene contratado algún servicio de tv paga?
11	Plataformas de video Streaming	¿tiene contratado algún servicio de plataforma de streaming?
12	Dispositivos	Televisores, tablets, smartphones, computadoras
Hábitos de consumo		
13	Series	la persona encuestada prefiere visualizar contenidos de series?
14	Películas	la persona encuestada prefiere visualizar contenidos de películas?
15	Deportes	la persona encuestada prefiere visualizar contenidos de deportes?
16	Tv tradicional	la persona encuestada prefiere visualizar contenidos de tv tradicional?
17	Preferencias	¿Qué tipo de contenidos le gustaría tener disponible en una nueva plataforma de streaming local?
Intención		
18	Intención de compra	¿Estaría dispuesto a adquirir nueva plataforma de streaming local?
19	Intención de pago	¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el uso de plataforma?

Fuente: El Autor

### **Limpieza de Datos (Data cleaning)**

Después de analizar la información del conjunto de datos, se observó que algunos atributos con características categóricas fueron convertidos en valores numéricos. En cuanto a los valores faltantes, se realizaron imputaciones reemplazando los ingresos faltantes en las filas con el valor promedio calculado a partir de los datos restantes.

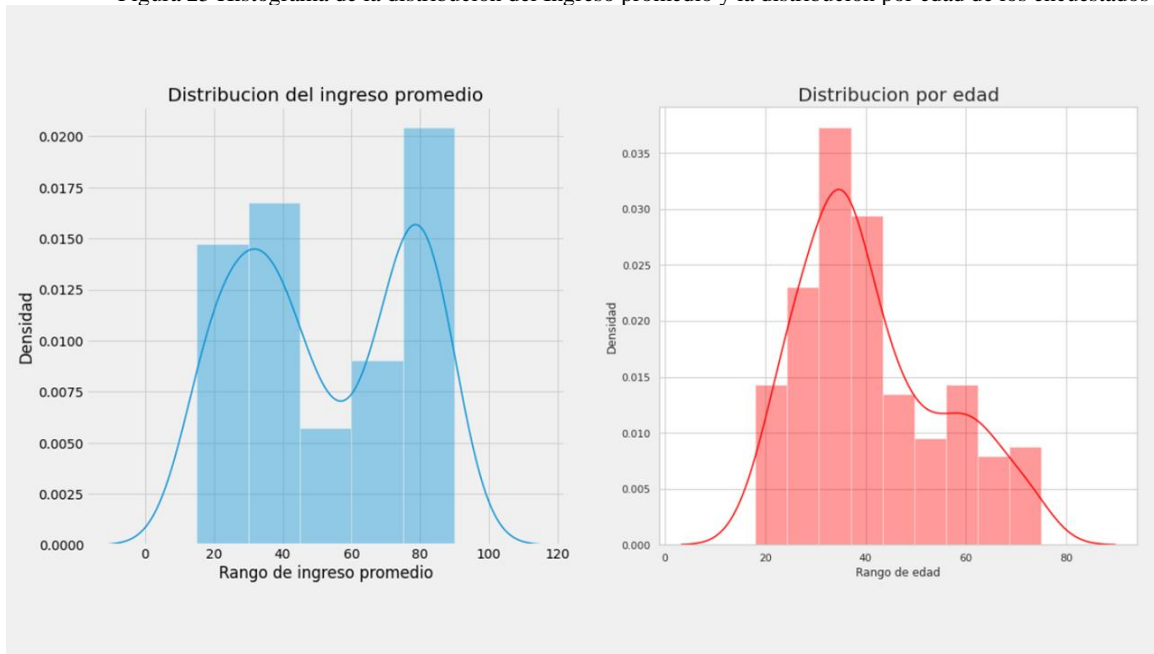
### **Ingeniería de funciones (Data engineering)**

Algunos atributos fueron creados a partir de la modificación de otros, por ejemplo, se obtuvo el atributo Edad del cliente por el año de nacimiento que indica el año de nacimiento de la persona respectiva. Además se creó la variable Intencion\_compra con la variable categórica ¿Estaría dispuesto a adquirir nueva plataforma de streaming local? Y también se creó la variable Intencion\_pago con la variable categórica ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el uso de plataforma?



## Visualización de Datos

Figura 25 Histograma de la distribución del Ingreso promedio y la distribución por edad de los encuestados

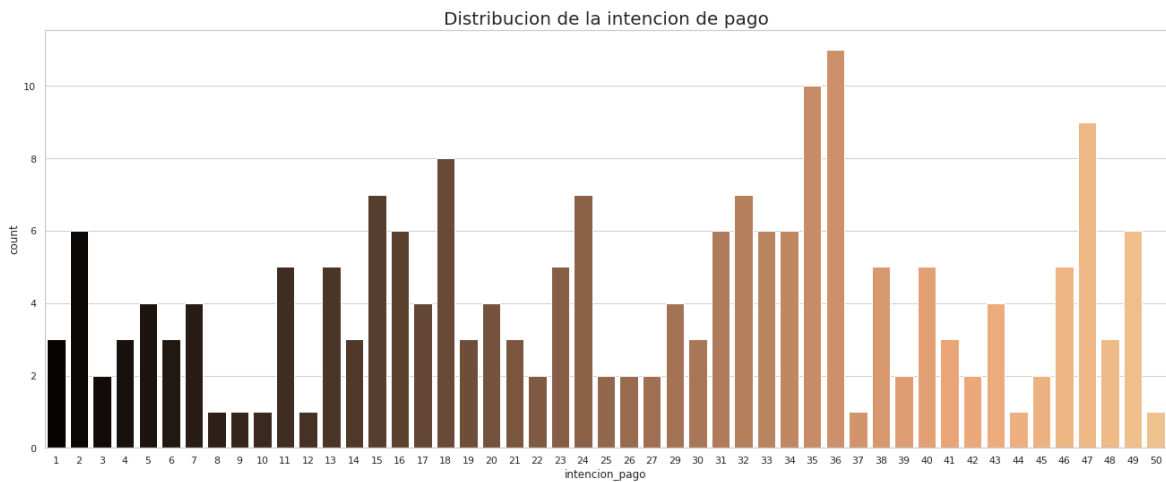


Fuente: El Autor

En el lado izquierdo de la Figura 25 se muestra la distribución del ingreso promedio mensual en miles de guaraníes para todas las muestras analizadas.

Por otro lado, en el lado derecho de la Figura 25 se presenta la distribución de los encuestados según su edad. A partir de los gráficos, se puede inferir que un alto porcentaje de los encuestados tiene un ingreso mensual de 8.000.000 de guaraníes o más. La mayoría de las personas tienen ingresos que oscilan entre 2.000.000 y 4.000.000 de guaraníes. También se puede observar que el ingreso mínimo se sitúa alrededor de los dos millones de guaraníes. En cuanto al histograma de distribución por edad, se nota que la mayoría de los encuestados tienen edades comprendidas entre los 30 y 40 años.

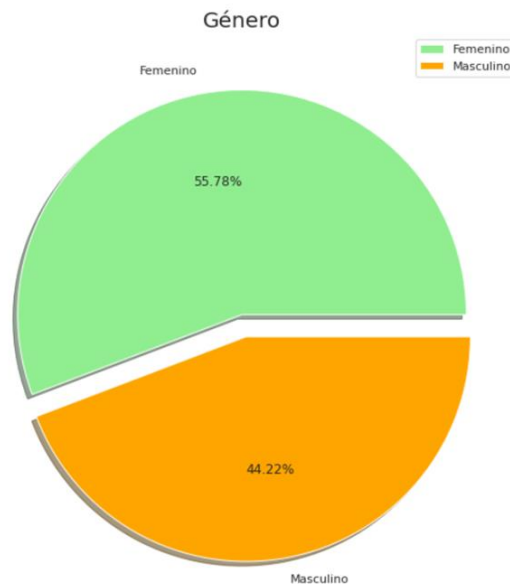
Figura 26 Histograma de la distribución por intención de pago por una Oferta de OTT TV nueva de los encuestados



Fuente: El Autor

La Figura 26 representa la distribución de las muestras por intención de pago. Este es el gráfico más importante desde la perspectiva de los potenciales clientes, ya que es muy importante tener idea sobre el cuanto está dispuesto a pagar por la propuesta de valor que ofrecería la empresa TIC TV. A nivel general, podemos concluir que en promedio los encuestados estarían dispuestos a pagar entre 20.000 y 30.000 guaraníes por una nueva oferta OTT TV local.

Figura 27 Porcentaje de mujeres y hombres encuestados

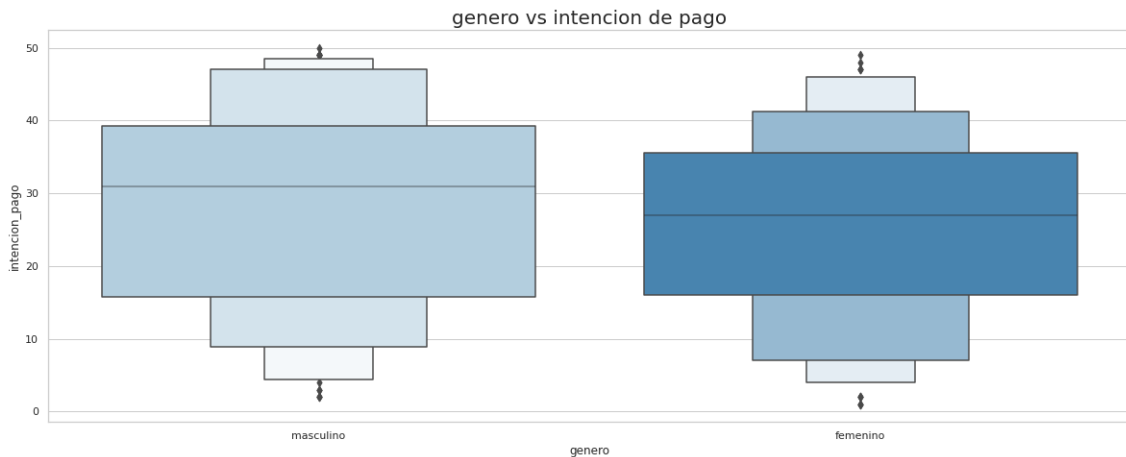


Fuente: El Autor

En la Figura 27 se observa un gráfico circular que muestra la proporción de hombres y mujeres encuestados.

Las mujeres están a la cabeza con una participación del 55.78%, mientras que los hombres tienen una participación del 44.22%.

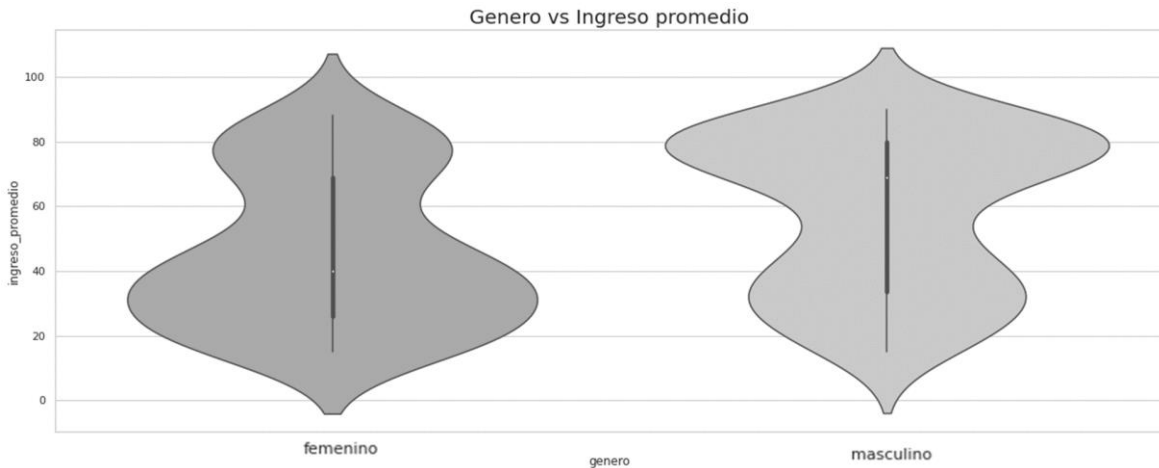
Figura 28 Según el género de los encuestados, quienes están dispuestos a pagar más por una nueva oferta OTT TV local



Fuente: El Autor

La Figura 28 muestra una comparación entre el género de los encuestados y su intención de pago. De acuerdo con el gráfico, se puede observar que los hombres tienen una intención de pago de hasta 40.000 guaraníes, con una media de 33.000 guaraníes. En cambio, las mujeres muestran una intención de pago ligeramente menor, de hasta 35.000 guaraníes, con una media de 25.000. En consecuencia, se puede concluir que los hombres encuestados parecen estar más inclinados a pagar por el servicio en comparación con las mujeres.

Figura 29 Quienes tienen mejor ingreso entre los encuestados según su género



En la Figura 29 nuevamente se presenta grafico que compara, el género de los encuestados con el Ingreso promedio que perciben mensualmente.

Se puede observar que son más los hombres encuestados que tienen un ingreso promedio alto que mujeres, y que existe un mayor número de mujeres que hombres que presentan ingresos promedio bajos.

## Procesamiento de datos (Data processing)

### StandardScaler

El StandardScaler es una técnica comúnmente utilizada en el procesamiento de datos y es especialmente útil en el preprocesamiento de datos para el modelado de machine learning su objetivo principal es estandarizar las características numéricas de un conjunto de datos, lo que implica transformar las variables para que tengan una media de cero y una desviación estándar de uno. (Figura 30)

Figura 30 Fragmento de Código para la estandarización del Dataset.

```
#se crea una copia de los datos
ds = data.copy()
# se crea un subdata set, con los atributos categoricos
cols_del = ['genero', 'hijos', 'Dispositivo', 'intencion_compra', 'preferencias', 'ohe_preferencias']
ds = ds.drop(cols_del, axis=1)
#Scaling
scaler = StandardScaler()
scaler.fit(ds)
scaled_ds = pd.DataFrame(scaler.transform(ds), columns= ds.columns )
print(["todas los atributos estan escalados"])
```

todas los atributos estan escalados

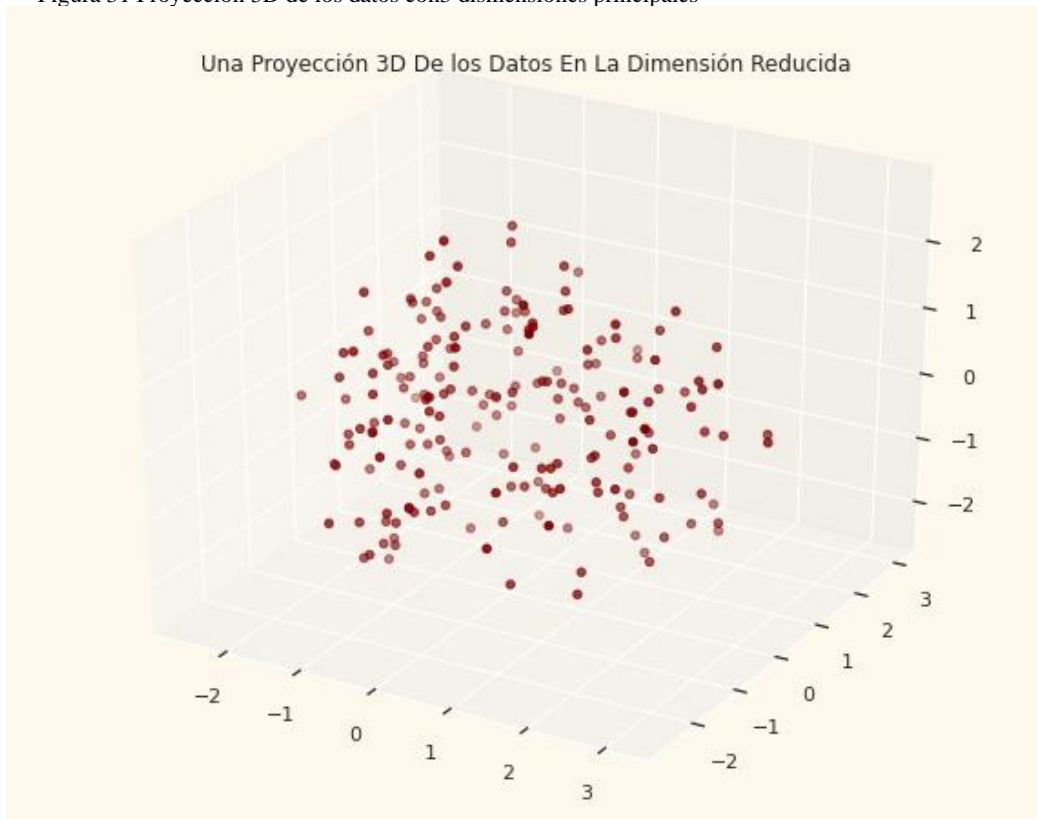
Fuente: El Autor

## Análisis de Componentes Principales

El método de PCA, gira los datos de forma que, desde un punto de vista estadístico, no exista una correlación entre las características rotadas pero que conserven la mayor cantidad posible de la varianza de los datos originales. proporciona una imagen de dimensiones relativamente bajas, que es una imagen del objeto original en el punto con más información. 'proyección'.

De esta forma, se utiliza una pequeña cantidad de componentes principales para reducir la dimensionalidad de los datos, de 19 variables se redujo a solo 3 variables significativas. (Figura 31)

Figura 31 Proyección 3D de los datos con 3 dimensiones principales



Fuente: El Autor

## Método del modelo de Clustering aglomerativo

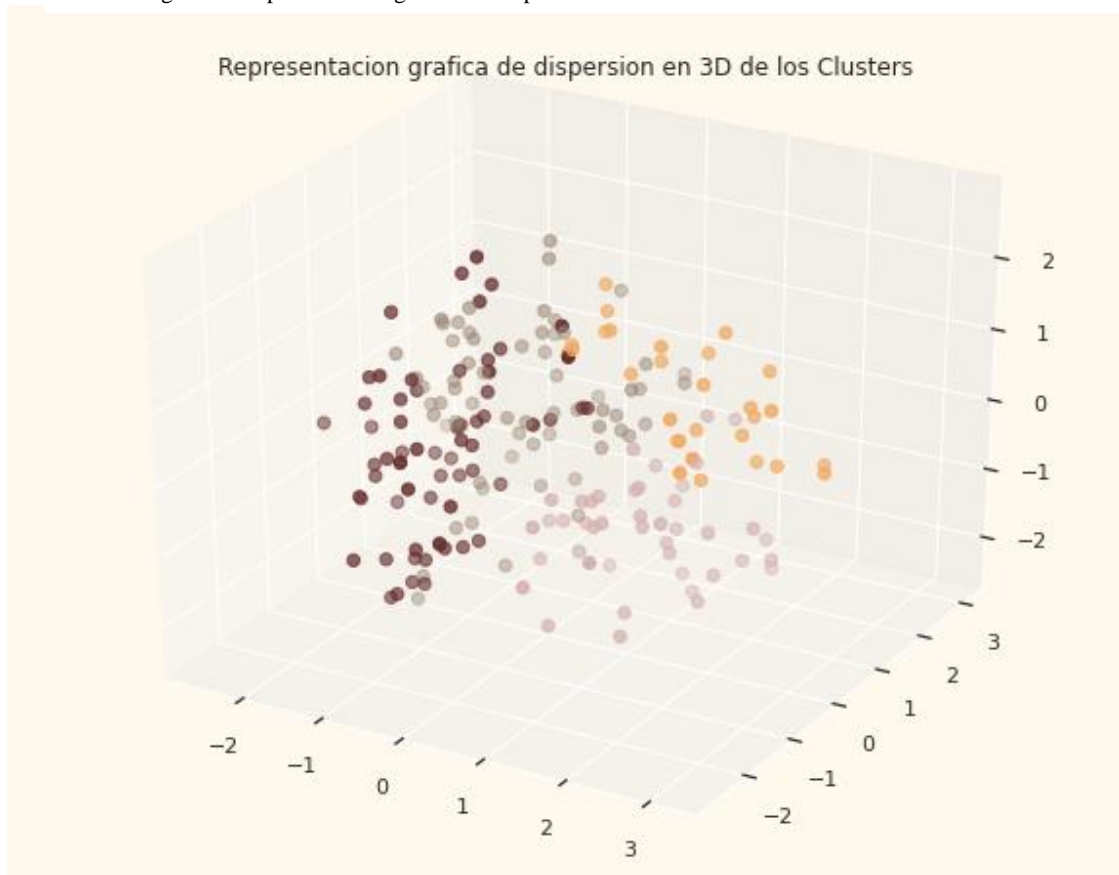
Se inicia y se entrena el modelo con 4 de clústeres luego se predice los clústeres, y se adiciona este nuevo atributo al dataframe original (Figura 32). Por último se grafica los clústeres obtenidos, en un gráfico de dispersión en tres dimensiones (Figura 33).

Figura 32 Fragmento de código de inicialización de algoritmo de clustering

```
[16] #Iniciando el modelo de Clustering Aglomerativo
AC = AgglomerativeClustering(n_clusters=4)
# ajuste el modelo y prediccion de los clusteres
yhat_AC = AC.fit_predict(PCA_ds)
PCA_ds["Clusters"] = yhat_AC
#adicion del atributo Clusters en el dataframe original.
data["Clusters"]= yhat_AC
```

Fuente: El Autor

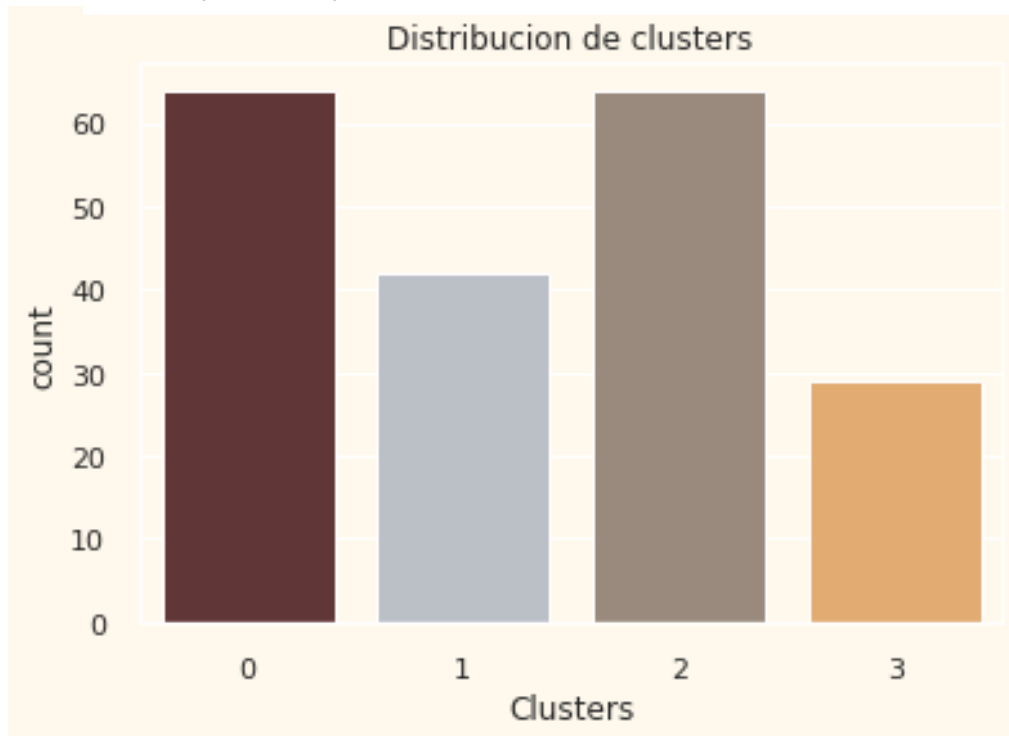
Figura 33 Representación gráfica de dispersión de 3dimensiones de los Clústeres



Fuente: El Autor

En la Figura 34 se presenta un histograma la distribución de los cuatro clústeres creados. El clúster 0 y el clúster 2 son los clústeres más numerosos.

Figura 34 Histograma de distribución de Clústeres

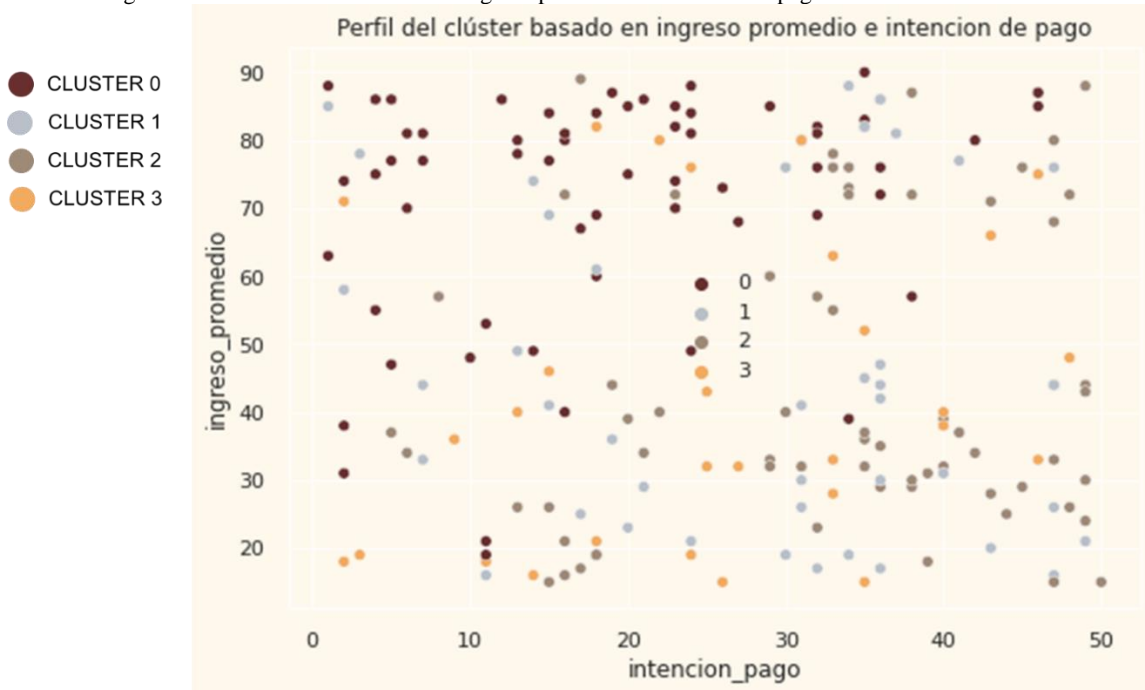


Fuente: El Autor

#### Perfil del clúster basado en el ingreso promedio y la intención de pago

Al observar el gráfico de agrupación de la Figura 35 que compara los valores entre el ingreso promedio de los encuestados y sus intenciones de pago, se puede identificar que los integrantes del clúster 0 y 2 son los de mayores ingresos, mientras que la mayoría de los integrantes de los clústeres 1 y 3 son los de ingresos medios y bajos.

Figura 35 Perfil de clúster basado en ingreso promedio e intención de pago.

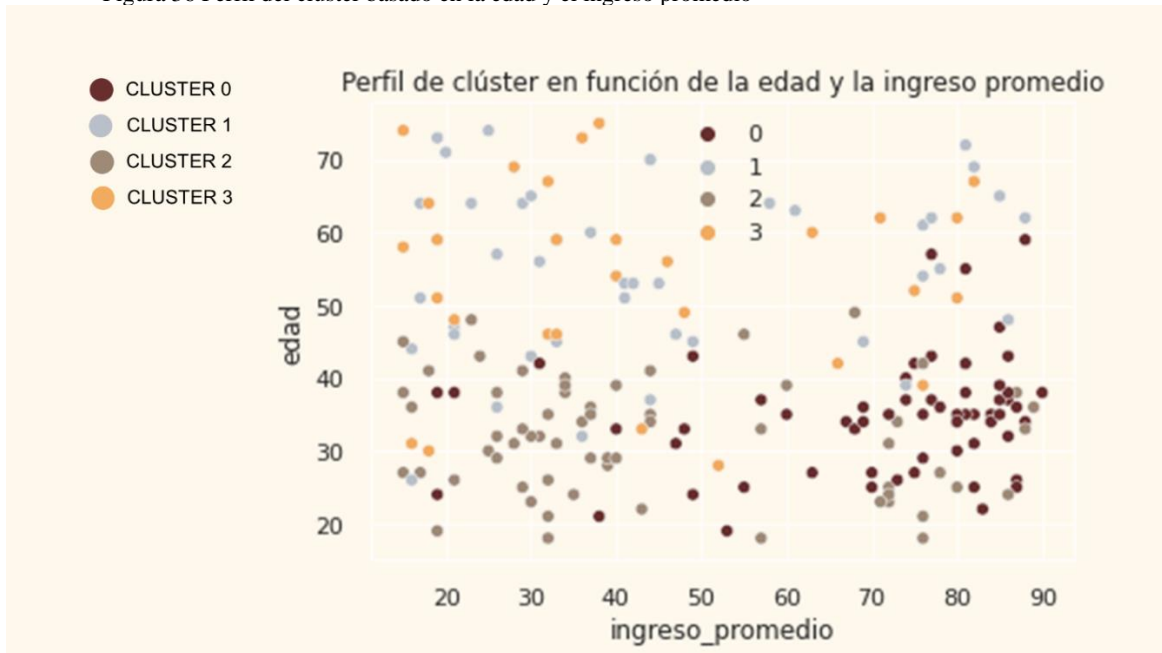


Fuente: El Autor

### Perfil del clúster basado en la edad y el ingreso promedio

En el gráfico de la Figura 36 del perfil de clúster se detecta una clara tendencia en cuanto a los integrantes del Clúster 0 son los más jóvenes y de mayores ingresos.

Figura 36 Perfil del clúster basado en la edad y el ingreso promedio



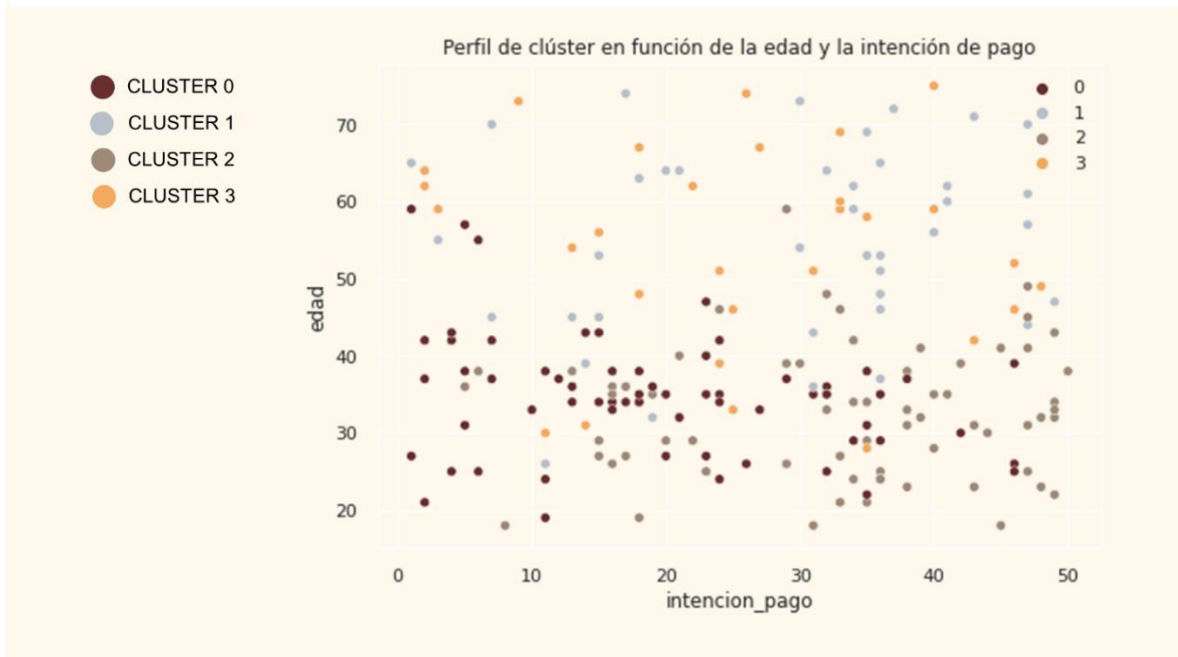
Fuente: El Autor



### Perfil del clúster basado en la edad y la intención de pago

En la Figura 37, en el gráfico del perfil de clúster se puede detectar una tendencia de que los integrantes del Clúster 2 también son en su mayoría jóvenes que tienen una mayor intención de pago, son los que están dispuestos a pagar más, por una propuesta OTT TV local nueva.

Figura 37 Perfil del clúster basado en la edad y la intención de pago



Fuente: El Autor

Como complemento de los de gráficos de dispersión, se hace uso de gráficos de análisis bivariado de cajas y bigotes, gracias a este gráfico En la Figura 38 se identifica la edad de los integrantes de cada uno de los clústeres.

En el clúster 0, el más numeroso, los integrantes tienen una edad entre 30 y 40 años, en el clúster 1, los integrantes tienen una edad entre 45 y 65 años, en el clúster 2 los integrantes tienen una edad entre 25 y 35 años, por último, en el clúster 3, los integrantes tienen una edad entre 45 y 60 años.

Figura 39 Perfil del clúster basado en ingreso promedio de los integrantes

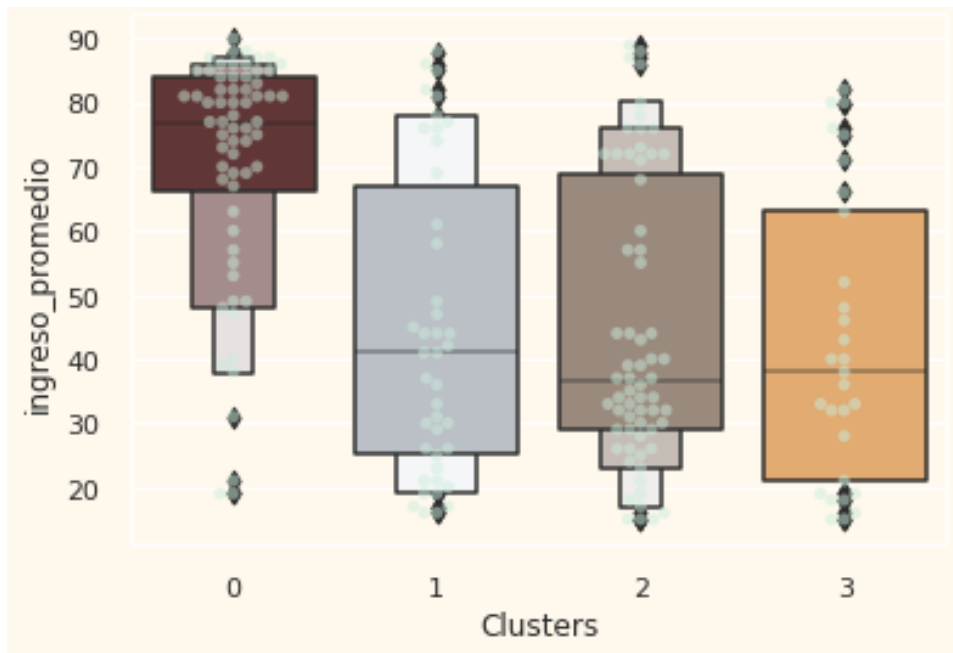
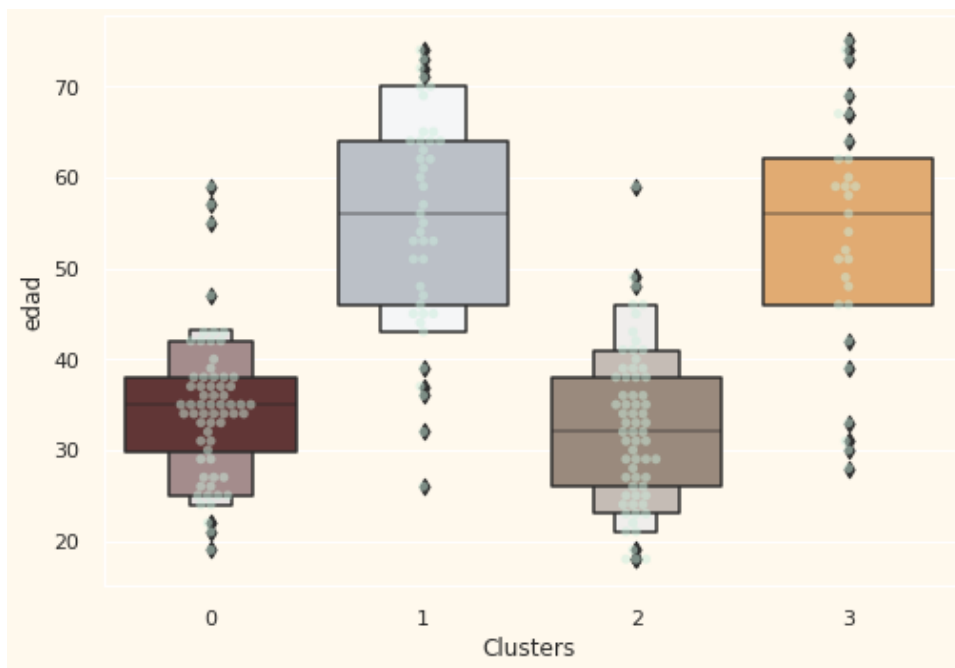
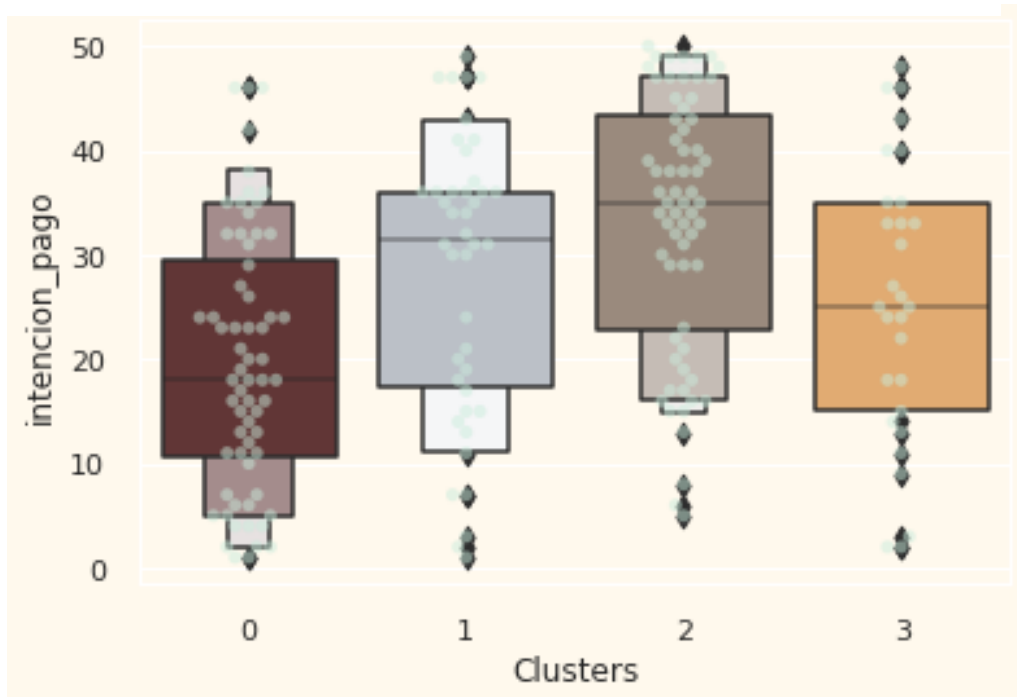


Figura 38 Perfil del clúster basado en la edad de los integrantes



En la Figura 39 se identifican los patrones relacionados al ingreso promedio de los clústeres. El clúster 0, el más numeroso, se caracteriza por tener los integrantes con mayores ingresos alrededor de 6.500.000 a 8.500.000 de guaraníes., el clúster 1, agrupa a los encuestados que tienen un ingreso promedio que va desde 2.500.000 a 6.500.000 de guaraníes, el clúster 2 agrupa a una gran cantidad de encuestados con un ingreso medio de entre 3.000.000 y 5.000.000 de guaraníes por último, el clúster 3, agrupa a encuestados de ingresos más bajos, con ingresos promedio que oscilan desde los 2.000.000s hasta los 6.000.000 pero la mayoría presentan ingresos bajos.

Figura 40 Perfil del clúster basado en ingreso promedio de los integrantes



Fuente: El Autor

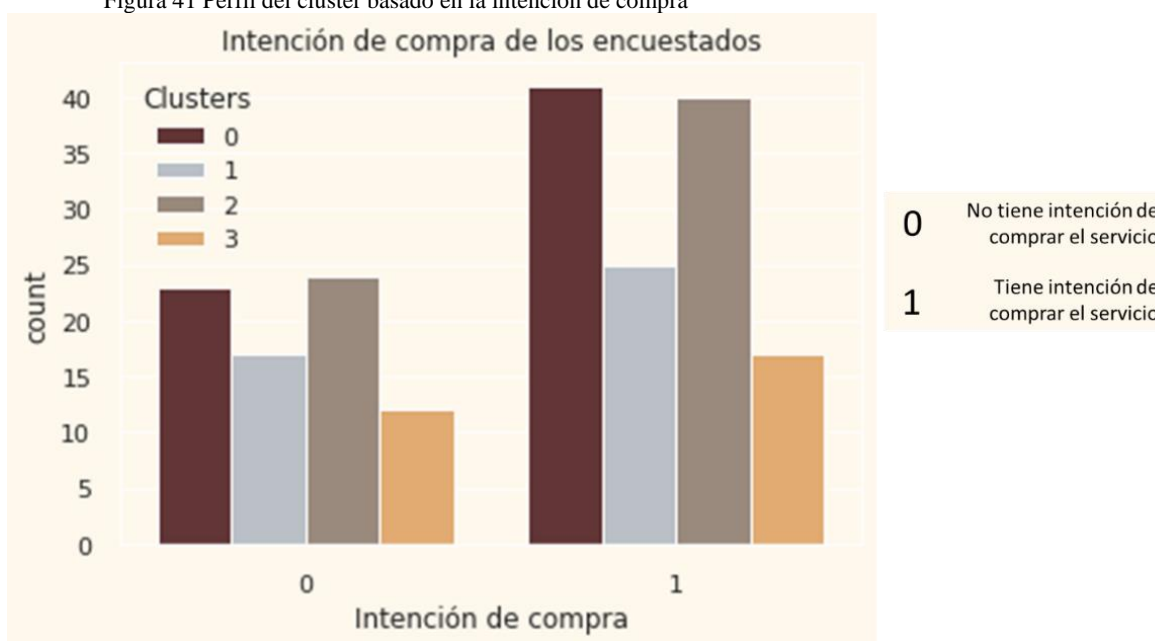
En relación a los patrones de comportamiento de los encuestados con respecto a su intención de pago, en la Figura 40 se observa que los integrantes del clúster 0, el más numeroso, se caracterizan por tener intención de pago más baja de entre 10.000 y 30.000 guaraníes, los del clúster 1, tienen una intención de pago de entre 20.000 y 40.000 guaraníes, el clúster 2 agrupa a una gran cantidad de encuestados con la intención de pago más alta, de entre 25.000 y 50.000 guaraníes, el clúster 3, agrupa a encuestados con una intención de pago de entre 15.000 y 35.000 guaraníes.

### Perfil del clúster basado en la intención de compra

En el histograma de la Figura 41 se observa un perfil de clúster que expresa la intención de compra de los encuestados, es decir, ¿si estaría dispuesto a adquirir nueva plataforma de streaming local? Se observa una clara tendencia en los clústeres 0 y 2, los agrupados en estos clústeres en su mayoría tienen una intención de compra, 42 encuestados del clúster 0 afirman que estarían dispuestos a adquirir la plataforma, mientras que 23 afirman que no. En el clúster 2, 40 encuestados afirman que desean adquirir la plataforma, frente a 24 encuestados que no lo prefieren.

Los clústeres 1 y 3, presentan baja intención de compra y una similar intención de rechazo

Figura 41 Perfil del clúster basado en la intención de compra

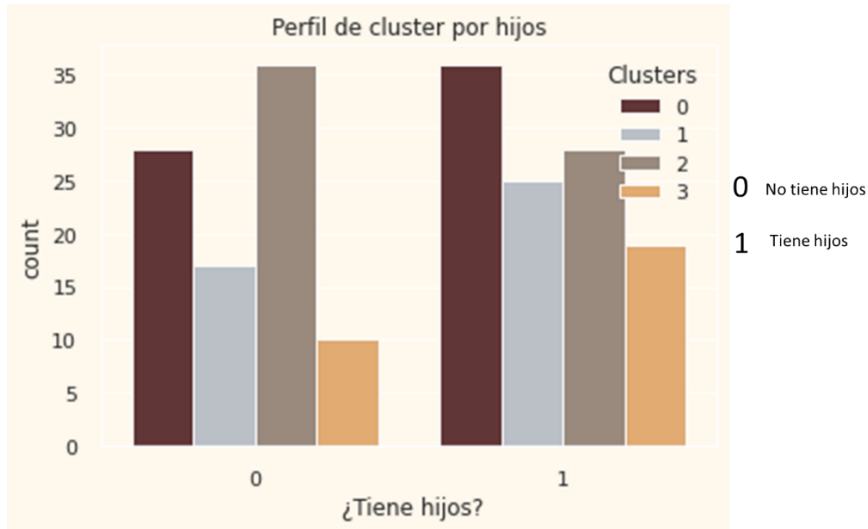


Fuente: El Autor

Perfil del clúster basado en sus datos demográficos.

El histograma de la Figura 42 arroja una conclusión, que la mayoría de los encuestados del Clúster 0, responden que tienen hijos, y que la mayoría de los encuestados del Clúster 2 manifiestan no tenerlos.

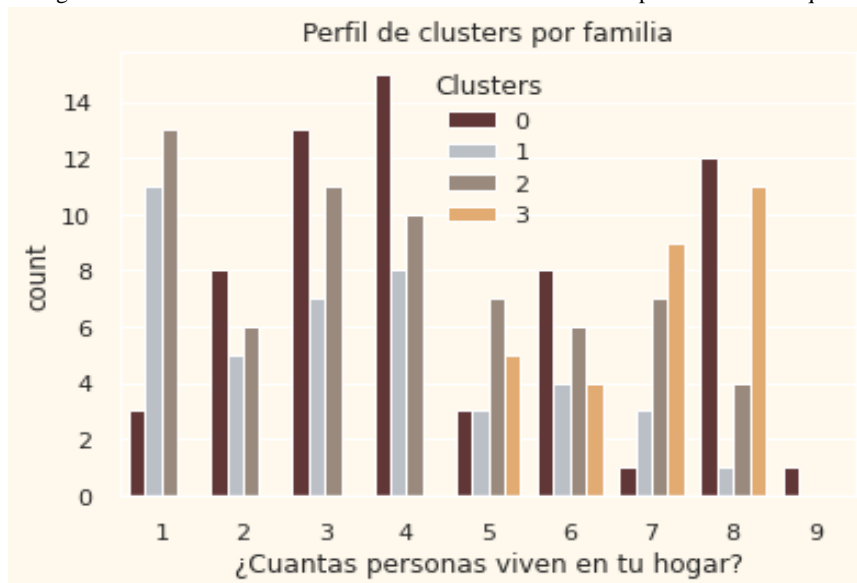
Figura 42 Perfil del clúster basado en la pregunta si tiene hijos.



Fuente: El Autor

Siguiendo esta tendencia, en la Figura 43 se observa que los encuestados del clúster 0 conviven en sus hogares con más personas, (entre 3 a 4 personas), que los del clúster 2 que en su mayoría manifiestan ser solteros o convivir con pocas personas (1 a 3 personas en el hogar).

Figura 43 Perfil del clúster basado en sus datos de cantidad de personas con las que vive.

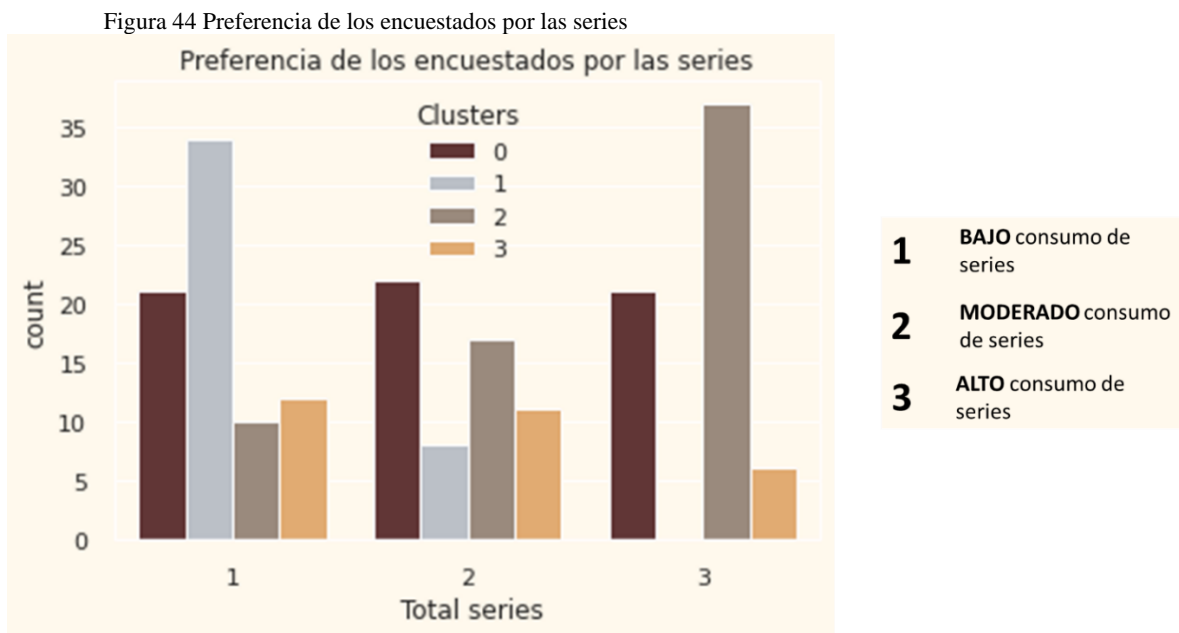


Fuente: El Autor

Perfil del clúster basado en los hábitos de consumo y preferencias de los encuestados

Los siguientes histogramas representan la valoración que realizaron los encuestados agrupados en los respectivos clústeres, respecto a las preferencias de consumo de contenidos audiovisuales, que poseen, según una escala de Bajo, Moderado y Alto.

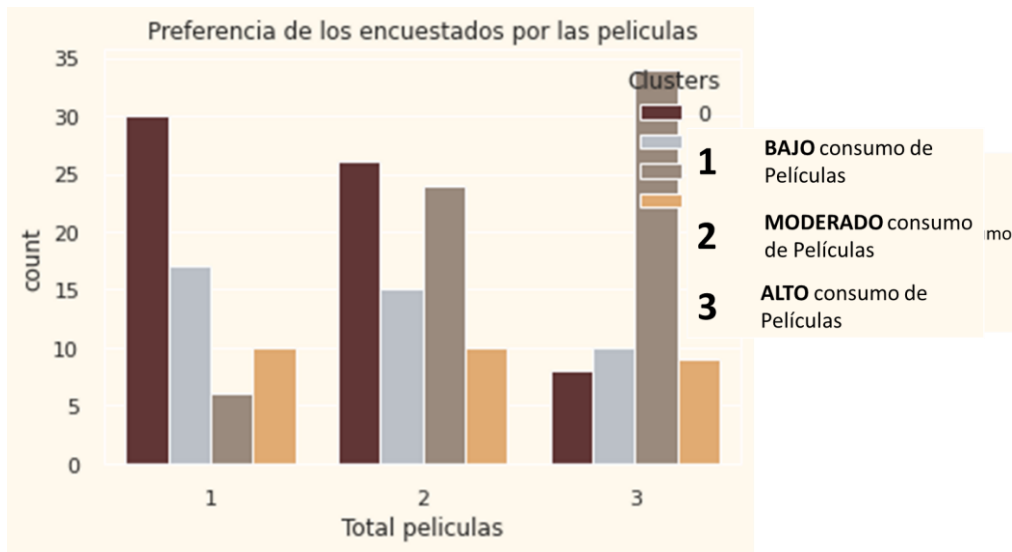
En el gráfico de la Figura 44, se observa la valoración en cuanto al consumo de series de televisión, de los encuestados. Se puede identificar una clara preferencia de los integrantes del Clúster 2 por las series, señalando un consumo alto de series, y por el contrario el Clúster 1 se caracteriza por un bajo consumo de series.



Fuente: El Autor

En el gráfico de la Figura 45, Se observa la valoración en cuanto al consumo de películas, de los encuestados. En este caso el comportamiento es similar, se destaca el Clúster 2 con un consumo alto de películas, y el Clúster 1 que presenta un bajo consumo de películas.

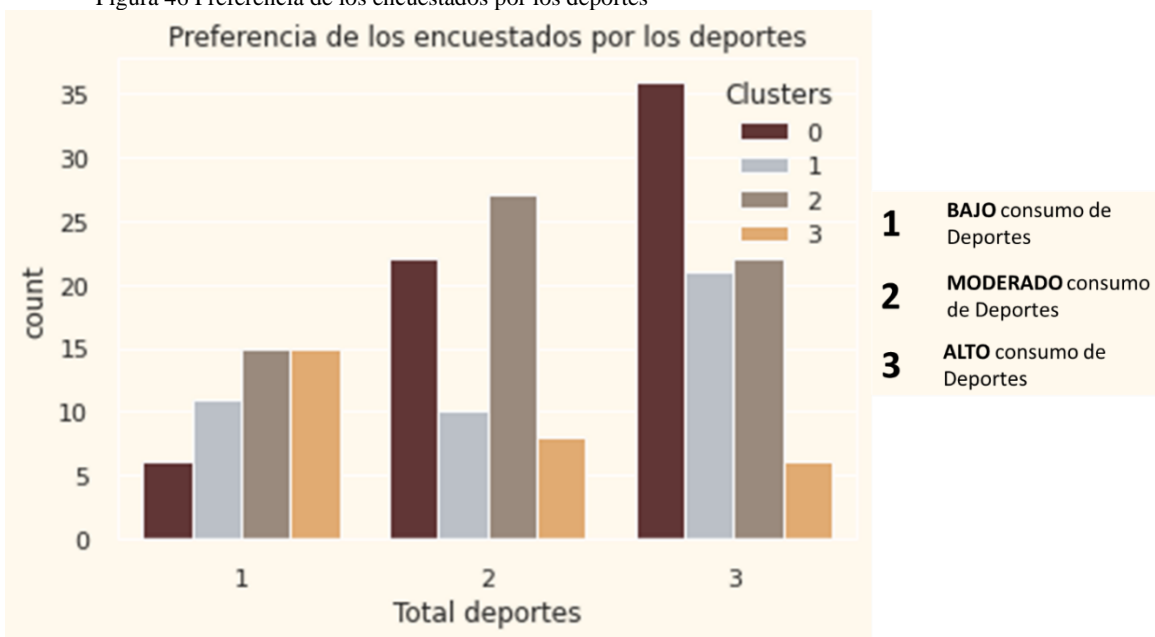
Figura 45 Preferencia de los encuestados por las películas



Fuente: El Autor

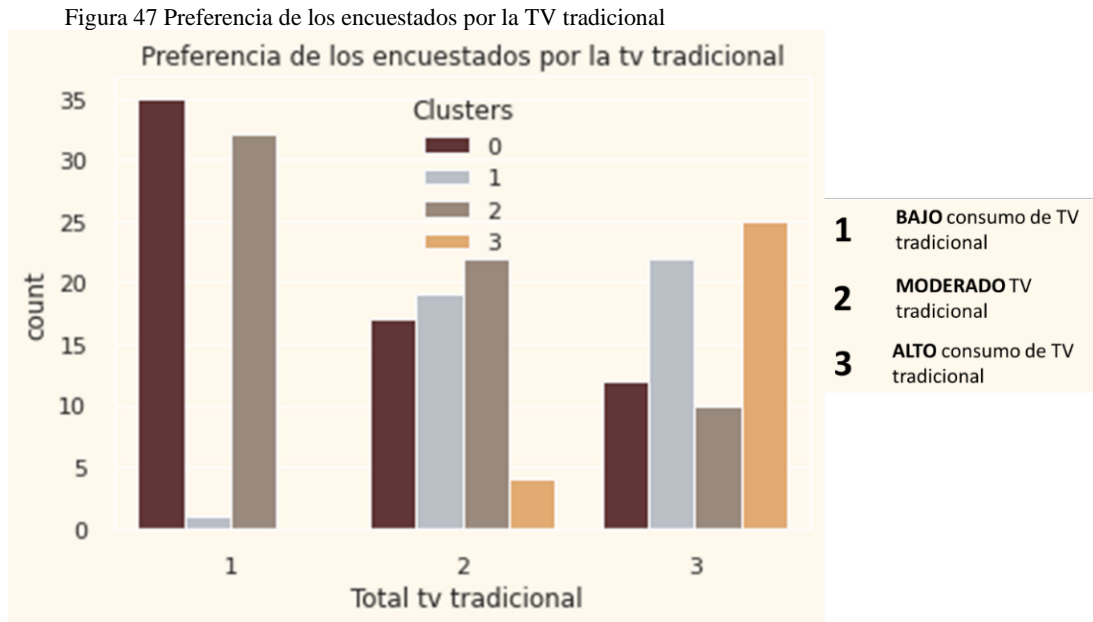
En el gráfico de la Figura 46, Se observa la valoración de los encuestados en cuanto al consumo de contenidos relacionados al deporte, los integrantes del Clúster 0 prefieren los deportes, señalando un consumo alto de este tipo de contenidos.

Figura 46 Preferencia de los encuestados por los deportes



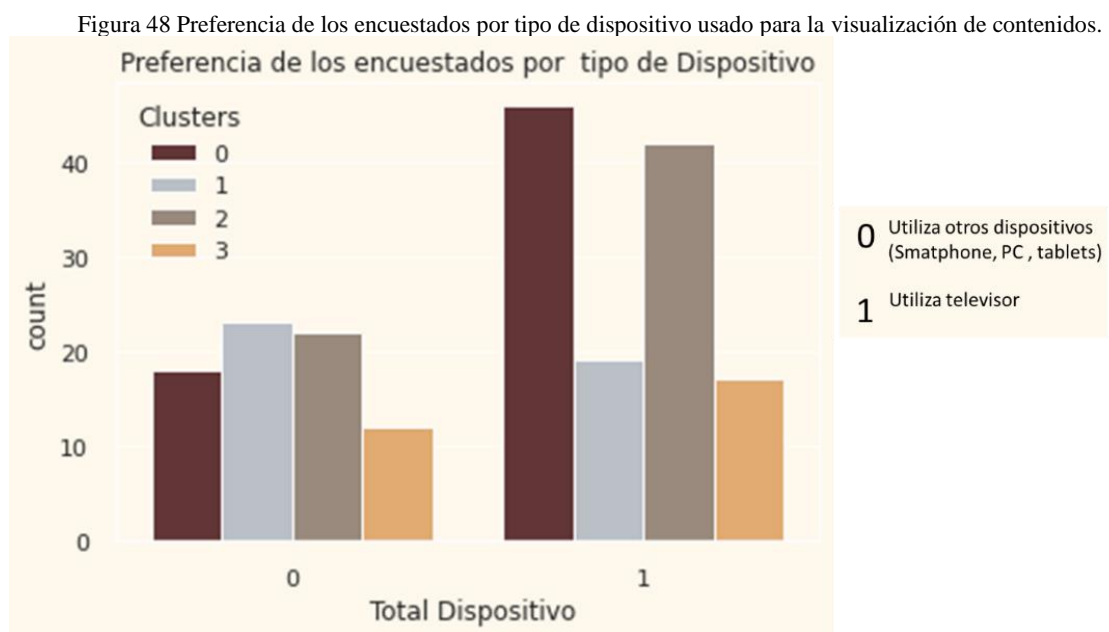
Fuente: El Autor

En el gráfico de la Figura 47, se observa la valoración de los encuestados en cuanto al consumo de televisión tradicional, en este caso se puede identificar una clara preferencia de los integrantes del clúster 3 por la televisión tradicional, señalando un consumo alto de este tipo de contenidos, los clústeres 0 y 2 señalan que tienen un bajo consumo de televisión tradicional.



Fuente: El Autor

En cuanto a la preferencia de uso de dispositivos, en el gráfico de la Figura 48 se observa una tendencia al uso del televisor como dispositivo preferido para consumir contenidos audiovisuales, por parte de los clústeres 0 y 2.



Fuente: El Autor



El gráfico de nube de la Figura 49, también conocido como Word cloud, es una representación visual que resalta las palabras más frecuentes o relevantes en un texto. En este caso: representa las opiniones de los encuestados, acerca de los tipos de contenidos que les gustaría tener disponible, en el caso de que TIC TV lance una nueva plataforma local OTT TV. Los temas más resaltantes son Turismo Educación y la tecnología.

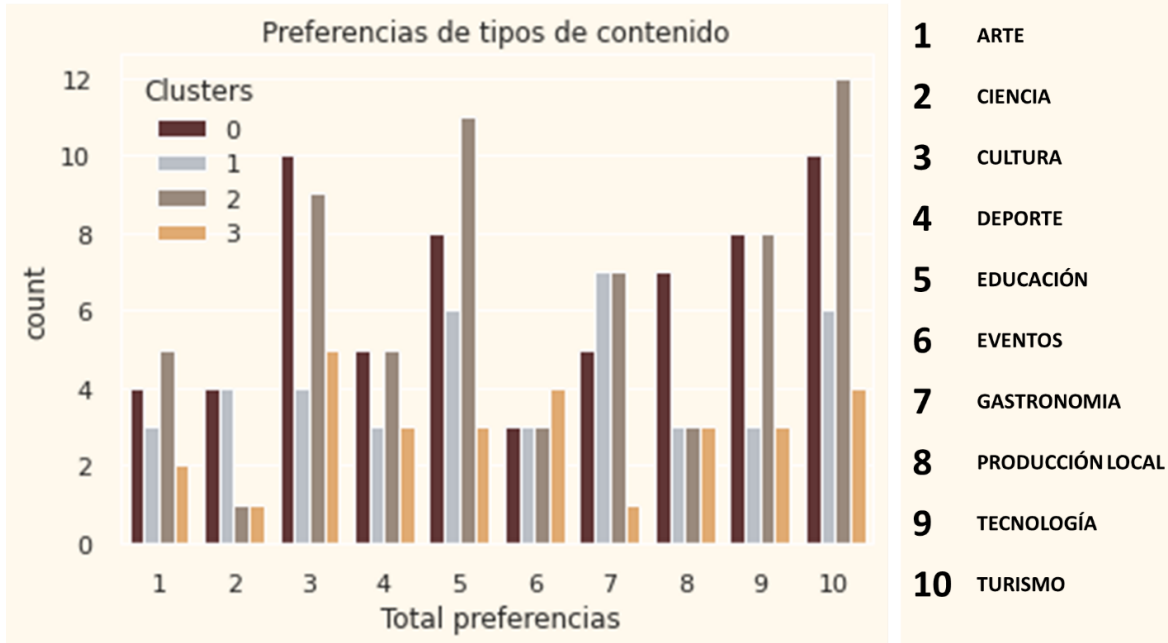
Figura 49 Gráfico de nube de palabras, deseos de los encuestados.



Fuente: El Autor

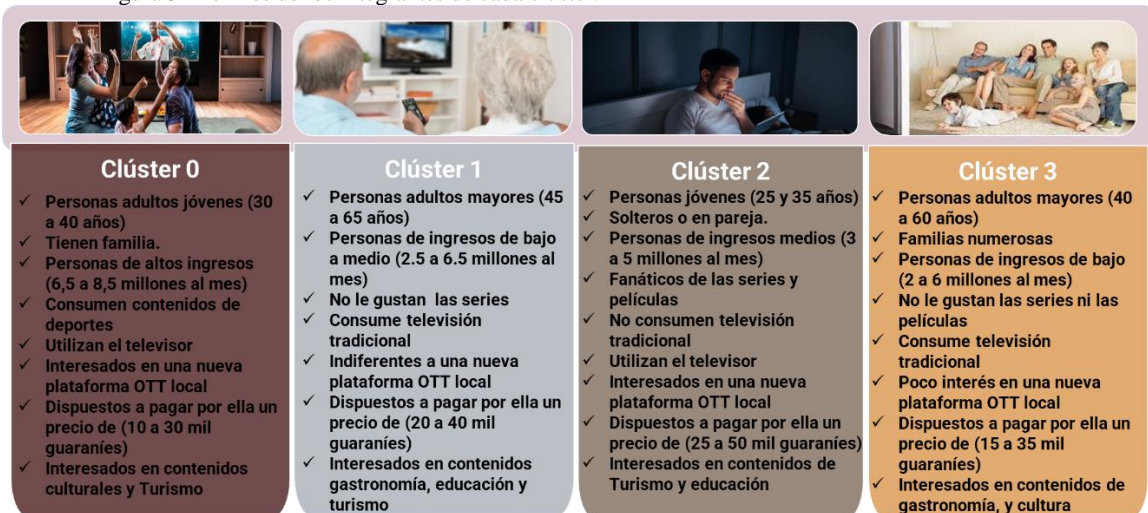
En la Figura 50 puede analizarse con mayor detalle estas tendencias al observar el perfil de clúster en relación a la variable tipo de contenido. Los integrantes del clúster 2 se decantan por el turismo y la educación, y los integrantes del clúster 0 por ejemplo por la cultura y el turismo en menor medida.

Figura 50 Preferencia de los encuestados por tipos de contenido que les gustaría contar en una nueva plataforma.



Fuente: El Autor

Figura 51 Perfiles de los integrantes de cada clúster.



Fuente: El Autor

## **Selección de Perfiles**

Se desarrollo un modelo de machine learning (aprendizaje de maquina) con el que se logró dividir y agrupar en cuatro grupos o segmentos, a los encuestados que representan a la potencial audiencia de la plataforma OTT con sus características y patrones de comportamientos similares.

- Clúster 0

Personas adultas jóvenes de entre 30 y 40 años de edad. Tienen familia. Son personas de altos ingresos, en promedio de 6,5 a 8,5 millones al mes, prefieren contenidos de deportes series y películas, utilizan el televisor como pantalla preferida, ante la posibilidad de adquirir una nueva plataforma OTT local, se muestran interesados y dispuestos a pagar por ella un precio de entre 10 y 30 mil guaraníes, los contenidos que prefieren en la plataforma son los relacionados al Turismo la Cultura y la Educación

- Clúster 1

Personas adultas mayores de entre 45 y 65 años de edad. Son personas de ingresos, bajos a medio, en promedio de 2,5 a 6,5 millones al mes, no consumen o consumen muy poco contenidos de series y películas, prefieren la televisión tradicional, ante la posibilidad de adquirir una nueva plataforma OTT local, se muestran menos interesados algunos indiferentes, pero dispuestos a pagar por ella un precio de entre 20 y 40 mil guaraníes, los contenidos que prefieren en la plataforma son los relacionados a la gastronomía la educación y el turismo

- Clúster 2

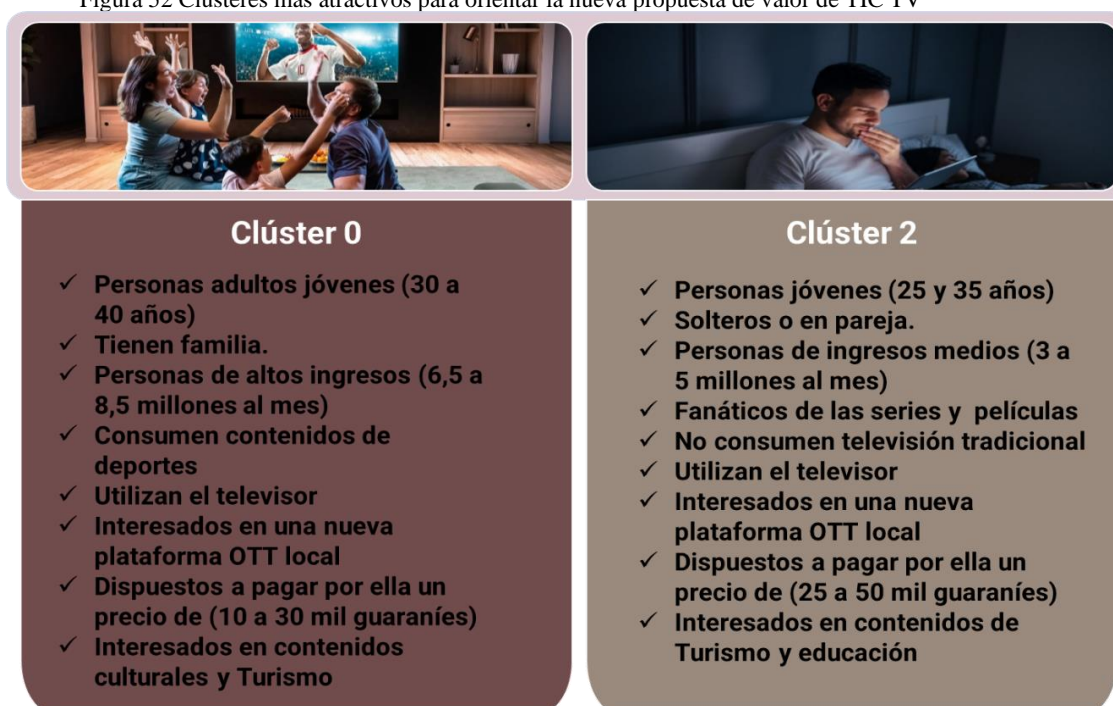
Personas jóvenes de entre 25 y 35 años de edad. Solteros o en pareja. Son personas de ingresos medios, en promedio de 3 a 5 millones al mes, Son fanáticos de las series y películas, utilizan el televisor como pantalla preferida, no consumen televisión tradicional ante la posibilidad de adquirir una nueva plataforma OTT local, se muestran muy interesados y dispuestos a pagar por ella un precio de entre 25 y 50 mil guaraníes, los contenidos que prefieren en la plataforma son los relacionados al Turismo y la tecnología.

- Clúster 3

Personas adultas mayores de entre 40 y 60 años de edad. Son personas de ingresos, bajos, en promedio de 2 a 6 millones al mes, no les gustan los contenidos de series y películas, prefieren la televisión tradicional, ante la posibilidad de adquirir una nueva plataforma OTT local, se muestran poco interesados, dispuestos a pagar por ella un precio de entre 15 y 35 mil guaraníes, los contenidos que prefieren en la plataforma son los relacionados a la gastronomía y la cultura.

Gracias a esta clasificación por clústeres se logró identificar claramente los segmentos de clientes más atractivos para la empresa TIC TV, el Clúster 0 y el Clúster 2, (Figura 50) de manera que podrá dirigir, su propuesta de valor de manera más específica. El contenido que los miembros de estos clústeres de audiencia necesitan o consideran atractivos, son los contenidos de calidad relacionados al turismo y a la cultura local. De este modo y en sintonía además con los resultados de la Fase I, de Análisis del posicionamiento en el entorno competitivo, a estrategia de TIC TV será intentar lograr ser percibida como exclusiva tanto por su segmento de audiencia y por su segmento de clientes anunciantes, y no luchar por el liderazgo en el mercado de los grandes medios y plataformas. TIC TV centrará sus esfuerzos en conquistar a los segmentos de clientes pertenecientes al Clúster 2 y a los clientes pertenecientes al Clúster 0. (ver Figura 52).

Figura 52 Clústeres más atractivos para orientar la nueva propuesta de valor de TIC TV



Fuente: El Autor

### ***FASE III Etapa de exploración***

La Fase III de exploración tiene como objetivo analizar y comprender el problema que se aborda: se enfoca en investigar por qué los clientes (audiencia y anunciantes) involucrados hacen lo que hacen. Se debe tener bien identificado quiénes son los clientes para poder entender sus personalidades, sus necesidades, motivaciones, etc. Esto es indispensable, ya que, solo una vez que se han identificado y comprendido, se podrá empezar a diseñar un concepto de producto y/o servicio que agregue valor tanto para los usuarios y clientes como así también para la empresa.

En este sentido que la solución de video OTT TV que TIC TV desea lanzar al mercado, tenga una propuesta de valor atractiva e innovadora, tanto para la audiencia como para los anunciantes.

- Segmento de mercado de audiencias: Personas Pertencientes a los Clúster 2 y Clúster 0. (ver Figura 52)
- Segmento de mercado de Anunciantes: Pymes de bienes y servicios en proceso de expansión y crecimiento, Sector de actividad: Turismo, transporte, gastronomía, entretenimiento, tecnología. (ver Figura 53)

Figura 53 Segmento de Pymes de bienes y servicios, en proceso de expansión en el mercado.



Fuente: El Autor

Tabla 14 Fase III de Exploración

FASE	III - EXPLORACIÓN
OBJETIVO	Analizar y comprender el problema que estamos abordando, alcanzando un entendimiento profundo de la persona/cliente/usuario que se encuentra en el centro del problema.
FUNDAMENTOS	Disciplina del Design Thinking, un área de conocimiento utilizada para la aproximación a la resolución de problemas complejos que sirve para generar soluciones innovadoras.
HERAMIENTAS	<p>Concretamente, en el presente estudio de caso se utilizan las siguientes herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lienzo de modelo de negocio</li> <li>Mapa de empatía</li> <li>Personas</li> <li>Entrevista contextual</li> <li>Mapa del viaje del cliente.</li> </ul>
RESULTADOS ESPERADOS DE LA FASE III	Identificar los insights y patrones emergentes en relación al problema en estudio.

Fuente: El autor en base a (Ruiz Cartagena, 2015)

Los tres aspectos que serán examinados en esta fase principalmente son:

- Exploración del modelo de negocio actual de TIC TV

El lienzo de modelo de negocios se utilizará en esta etapa para lograr comprender a qué tipo de cliente se apunta actualmente, cabe mencionar que esta herramienta puede ser utilizada en cualquiera de las fases del Desing Thinking. Según (Osterwalder & Pigneur, 2009) “Se trata de una herramienta conceptual que permite reflejar la lógica mediante la cual una empresa intenta ganar dinero generando valor para unos clientes”

- Exploración del segmento de audiencia del Clúster 0 y el Clúster 2, sus gustos y preferencias a la hora de consumir contenidos,

Esta exploración se realizará a través de dos herramientas, la herramienta Personas y el mapa de propuesta de valor, que permitirá a TIC TV conocer que siente que piensa y que espera el público, así poder desarrollar una plataforma OTT de video con contenidos atractivos y de valor, para la audiencia (Osterwalder & Pigneur, 2009)

- Exploración del Potencial segmento de la demanda (Pequeñas y medianas empresas de comercio y servicios)

Las herramientas: entrevista contextual y mapa del viaje del cliente permitirán llevar a cabo la exploración, las mismas se explicarán con más detalle posteriormente en este capítulo. La herramienta mapa del viaje del cliente permite obtener un perfil minucioso del segmento analizado, en cuanto a la entrevista contextual permitirá el suministro de información que precisan las otras dos herramientas.

### **Aplicación de la herramienta lienzo de modelo de negocio**

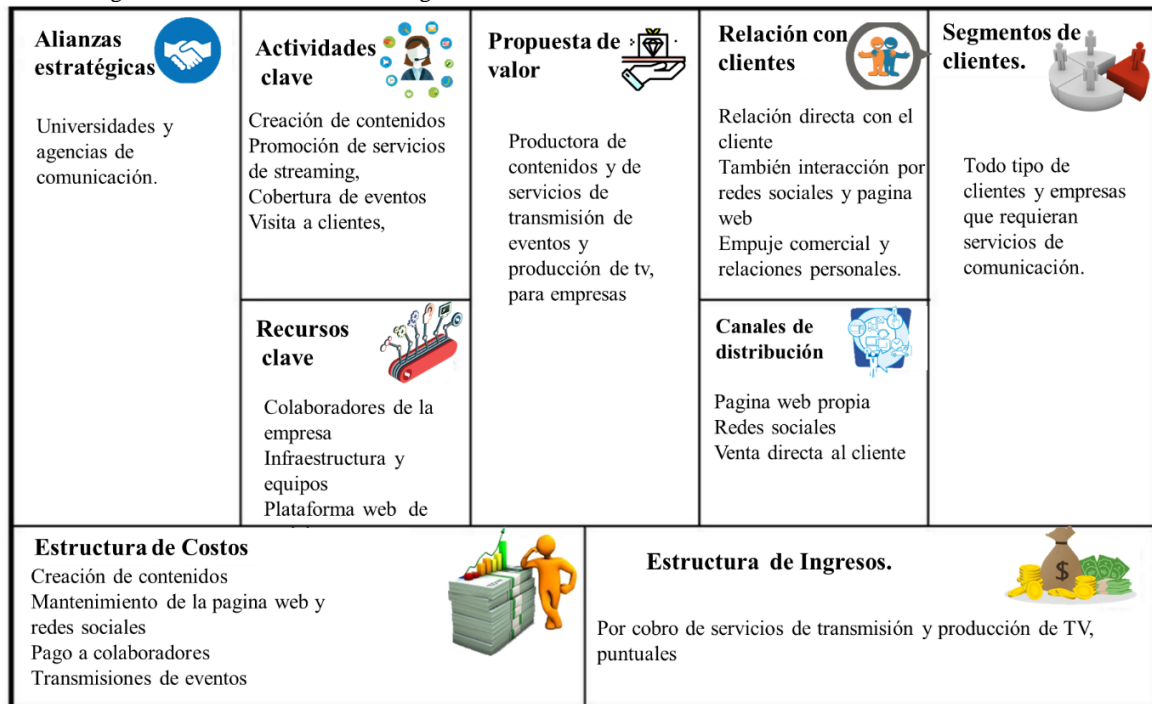
Para la aplicación del lienzo de modelo de negocio se tuvo como base la Guía de preguntas creada por Osterwalder para este fin. (Osterwalder A. , 2007)

De este modo se utilizaron las preguntas de Osterwalder como guía durante las entrevistas aplicadas a la gerencia de la empresa que permita identificar el modelo de negocio actual de TIC TV. (ver Figura 54)

- **Propuesta de valor.** Ofrece servicios de transmisión de eventos, producción de contenidos audiovisuales y asesoramiento de comunicación para empresas,
- **Segmentos de clientes.** Cualquier tipo de empresa o persona que necesite servicios asociados a la comunicación
- **Relación con clientes.** Página web y redes sociales, contacto directo por recomendaciones, Empuje comercial ineficiente, gran cantidad de los presupuestos son rechazados.
- **Canales de distribución y comunicación.** Aplicando estrategias de venta directa al propio cliente tales como llamadas telefónicas, contactos vía correo electrónico o visitas in situ, además de la implementación de anuncios en Redes sociales
- **Actividades clave.** Relaciones comerciales y estratégicas, redacción y creación de contenidos para redes sociales, promoción de servicios de comunicación, cobertura de eventos
- **Recursos clave.** Colaboradores de la empresa, infraestructura y equipos, Pagina web, producto validado por algunos clientes.
- **Alianzas estratégicas.** Universidades y agencias de comunicación, clientes eventuales.
- **Gastos.** Creación de contenido, Mantenimiento de la página web, Pago a colaboradores, Transmisión de eventos, compra de equipos.

- **Ingresos.** Comercialización de servicios de comunicación puntuales. Venta directa de servicios (Streaming de eventos, producción de tv, creación de contenidos, etc.)

Figura 54 Lienzo de modelo de negocio actual de TIC TV



Fuente: El Autor en base a (Osterwalder A. , 2007)



La identificación de debilidades que actualmente tiene TIC TV se facilita mediante la evaluación del modelo de negocio por medio de la aplicación de la guía de preguntas de Osterwalder, como se puede observar en la Figura 55.

**Segmentos de clientes:** la empresa tiene un nivel de conocimiento de sus clientes bastante bajo y dirige su oferta cualquier tipo de cliente interesado, esta estrategia actual no responde a la necesidad de especialización que requiere aplicar teniendo en cuenta su estado competitivo (posición débil en un mercado atomizado).

**Propuesta de valor:** la propuesta de valor global, Productora de contenidos y de servicios de transmisiones para eventos, es una propuesta incompleta que los clientes perciben con bajo interés y con atributos insuficientes para diferenciarse de la competencia.

**Canales de distribución:** la clientela demuestra poco interés por el servicio, por lo que la empresa debe recurrir a la implementación de estrategia de tipo push, que precisa destinar recursos y esfuerzos para un empuje comercial continuo.

**Relación con los clientes:** como resultado de las estrategias de empuje comercial continuo, cuyo porcentaje de éxito es considerablemente bajo, teniendo en cuenta la cantidad de acuerdos firmados con respecto a las empresas contactadas.

**Actividades clave.** Realiza actividades similares a la de la competencia pero sin tantos recursos, y no logra una comunicación efectiva.

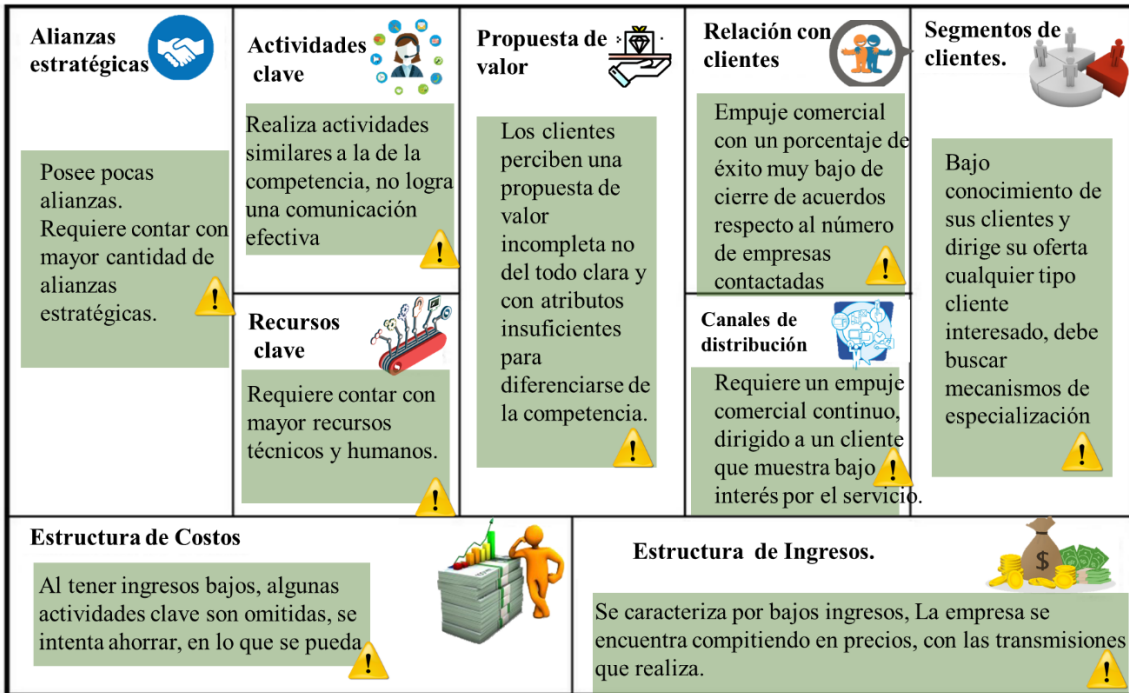
**Recursos clave.** Requiere una mayor cantidad de recursos, tanto técnicos como humanos.

**Alianzas estratégicas.** Posee pocas alianzas y colaboradores externos, la mayoría son por afinidad o contacto, Requiere una mayor cantidad de alianzas y cooperaciones tanto a nivel público como privado.

**Gastos.** Al tener ingresos bajos, algunas actividades clave son omitidas, se intenta ahorrar, en lo que se pueda.

**Ingresos:** Se caracteriza por bajos ingresos, TIC TV está compitiendo en precios, con las transmisiones que realiza.

Figura 55 Debilidades del modelo de negocio actual de TIC TV



Fuente: El Autor en base a (Osterwalder A. , 2007)

## Exploración de la audiencia

### *Aplicación de la herramienta personas*

El objetivo de utilizar la herramienta personas es obtener un profundo conocimiento del cliente y comprender su forma de pensar, actuar, sentir y sus necesidades al contratar y consumir servicios de comunicación. El propósito final es descubrir motivaciones implícitas del cliente en relación con los servicios publicitarios, lo que puede convertirse en una ventaja competitiva.

La herramienta personas, explicada en detalle en el marco teórico, se basa en la creación de personajes ficticios que representan segmentos de la demanda con características, necesidades o problemas comunes. Aunque los personajes son imaginarios, sus motivaciones y reacciones son reales, ya que encarnan las percepciones de un grupo de personas del mundo real con respecto a un producto o servicio específico. (Liedtka & Ogilvie, 2011). La información necesaria para la construcción de un perfil personas suele obtenerse mediante técnicas etnográficas, siendo de las más habituales la entrevista contextual.

La entrevista contextual incluye revelar conocimiento tácito del que los usuarios no son conscientes y aportar información muy detallada sobre un problema que sería muy difícil de obtener por otras vías (Contextual Inquiry , 2014). Según (Stickdorn & Schneider, 2011). “Mientras la persona interactúa con el producto o servicio, el entrevistador usa una serie de preguntas y observaciones con el objetivo de generar los insights deseados”

A partir de los datos obtenidos en la Fase II se definen unos parámetros que indiquen las características de la muestra. Para realizar las entrevistas semiestructuradas se seleccionan dos personas que se correspondan con los perfiles de los Clúster 0 y Clúster 2 respectivamente.

El arquetipo desarrollado debe contener detalles acerca de las necesidades, personalidad, frustraciones, preocupaciones y objetivos del usuario (Bedford, 2015), la ficha no debe contener todos los aspectos de la vida del individuo modelo, sino que únicamente las características que afectan al diseño del producto o servicio.

El resultado final del arquetipo debe fortalecer la empatía con el usuario final y generar un entregable realista, creíble y memorable que sirva para el diseño para crear un producto enfocado a satisfacer las necesidades y objetivos del usuario final (Bedford, 2015). La herramienta de diseño personas debe contener información como:

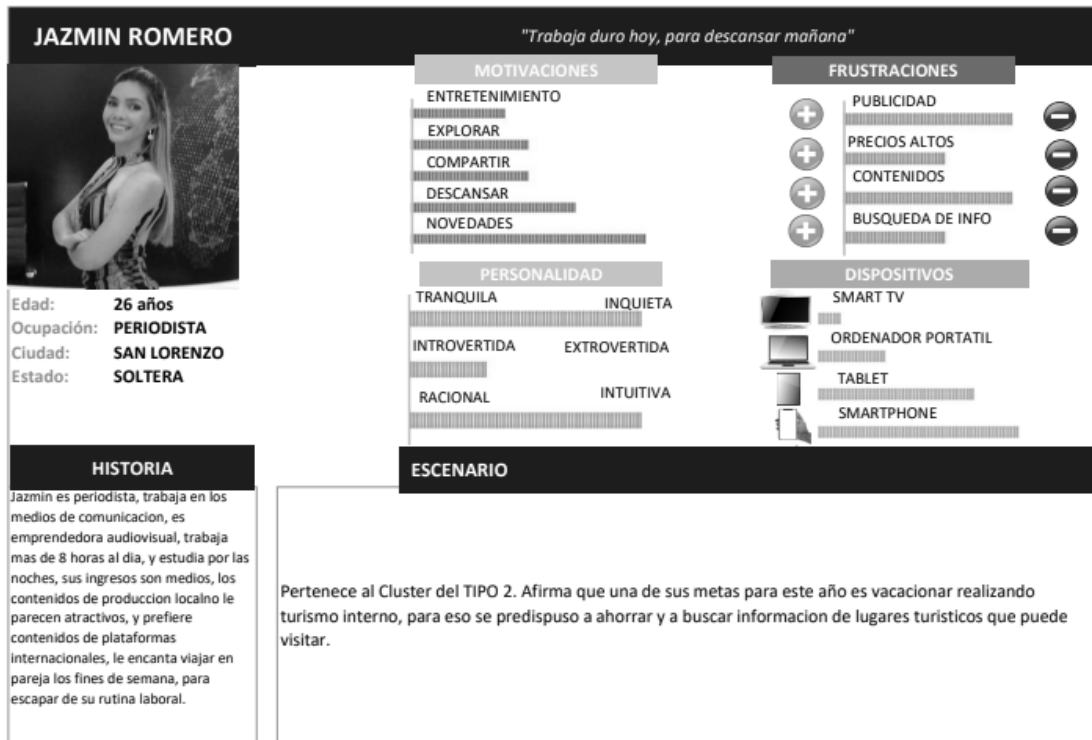
- Nombre, edad, sexo, y una foto.
- Descripción de cómo es la vida diaria del usuario.
- Nivel de experiencia en el área del producto o servicio.
- Contexto de uso del producto o servicio. Por ejemplo, el tipo de dispositivo utilizado, etc.
- Objetivos, preocupaciones o frustraciones que sufra el usuario cuando realiza tareas relevantes para el objeto de negocio.
- Frases o citas relacionadas con la actitud del personaje.

A partir de esta guía se realizan dos fichas descriptivas de personas que muestran los siguientes componentes:

- Historia personal del usuario y datos demográficos.
- Una cita que describa su actitud respecto a los servicios OTT.
- Tipos de plataformas que usa para visionar OTT.
- Rasgos de su personalidad.

- Nivel de frustración ante problemas detectados en distintas características.
- Qué le motiva a utilizar servicios OTT.
- Narración de un posible escenario de uso.

Figura 56 Ficha descriptiva de Persona perteneciente al Clúster 2



Fuente: El autor en base a (David Garcia, 2016)

Figura 57 Ficha descriptiva de Persona perteneciente al Clúster 0



Fuente: El autor en base a (David Garcia, 2016)

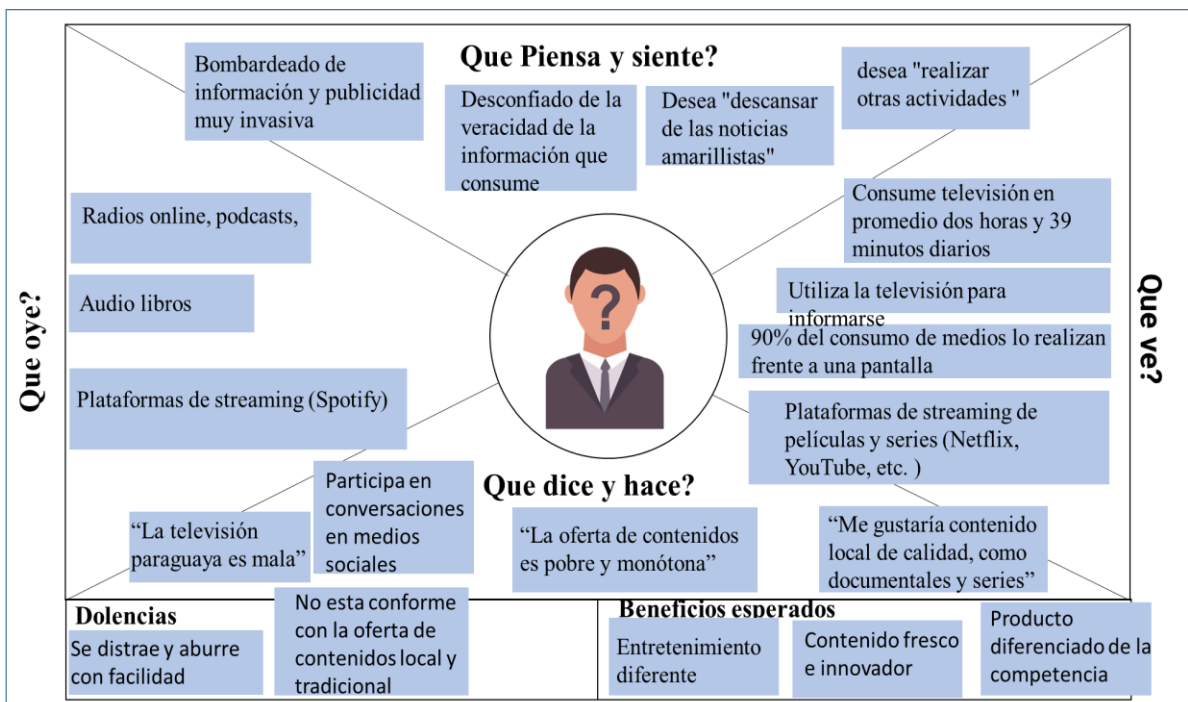
Los resultados de la entrevista se trasladan a las fichas descriptivas de dos potenciales clientes que reúnen las características correspondientes a los clústeres 2 y 0 respectivamente (Figura 56 y 57), en estas fichas que se hace una descripción cualitativa de los dos tipos de personas más atractivas como audiencia de la plataforma de contenidos OTT TV que TIC TV ofrecerá.

### *Aplicación de la herramienta Mapa de empatía*

El mapa de empatía se desarrolla en, según (Miranda, 2022). “un esquema simple y gráfico, y permite una percepción muy objetiva de lo que está siendo analizado. Puede ser hecho de diversas formas, como en pizarras, pantallas, flip charts y en cualquier otra plataforma”

En este espacio, dos tipos de informaciones se van a cruzar: lo que el cliente (audiencia) piensa y necesita, información que se obtiene con la herramienta anterior, y lo que la empresa puede entender a partir del análisis realizado de la encuesta y los resultados obtenidos (Ver Figura 58)

Figura 58 Mapa de empatía del potencial cliente de TIC TV



Fuente: El Autor en base a (David Garcia, 2016)

## Exploración de los anunciantes

### *Aplicación de la herramienta Personas*

Al igual que en la exploración de la audiencia, en este apartado se realiza una entrevista a un cliente real de TIC TV, en este caso al gerente de una empresa local de servicios de tecnología. Que ya interactúa y conoce los servicios que ofrece actualmente la empresa, según (Stickdorn & Schneider, 2011). “el entrevistador usa una serie de preguntas y observaciones con el objetivo de generar los insights deseados”

Tabla 15 Ficha de diseño de entrevista contextual

FICHA DE DISEÑO DE ENTREVISTA CONTEXTUAL	
TIPO DE ENTREVISTA	<b>Entrevista contextual.</b> Entrevista que se desarrolla en el contexto en el que el cliente está interactuando con un producto o servicio. Esto permite al entrevistador observar y probar comportamientos que esté interesado en analizar.
FINALIDAD DE LA ENTREVISTA	Revelar conocimiento tácito del que los usuarios no son conscientes y aportar información muy detallada sobre un problema que sería muy difícil de obtener por otras vías. <b>Primera parte:</b> se informa al entrevistado del contexto de la entrevista, <b>Fase de observación:</b> Se examina al entrevistado en un contexto de interacción con el servicio, y en el que se van haciendo las preguntas pertinentes sobre lo que está ocurriendo. Se pregunta al entrevistado el proceso mediante el que decide pautar en un medio o Plataforma integral de contenidos y los criterios mediante los cuales lo selecciona.
DISEÑO DE LA ENTREVISTA	<b>Resumen:</b> recapitulación del resultado de la sesión en voz alta junto con el entrevistado (su reacción ante las conclusiones puede generar nuevos insights valiosos para la investigación)
PERFIL DEL ENTREVISTADO	Entrevistado 1 37 años. Gerente de una pyme de integración tecnológica. Actividad: representa equipos solares y pantallas leds

Fuente: El Autor en base a (Ruiz Cartagena, 2015)

Los resultados obtenidos de la entrevista contextual se utilizan para crear un perfil psicográfico del cliente, que describe de manera cualitativa a la persona con mayor poder de decisión en la empresa al elegir una propuesta de servicios de una plataforma integral de contenidos, en este caso, el gerente.

En la mayoría de las empresas paraguayas, el perfil típico del gerente (que suele ser el propietario) se caracteriza por tener entre 40 y 60 años. Es una persona decidida que toma decisiones sin mucha consulta por parte de otros miembros de la empresa. No considera las inversiones en comunicación o publicidad como necesidades básicas y tiende a ser cauteloso, mostrando resistencia a realizar cambios significativos que puedan implicar riesgos para la clientela existente.

Sin embargo, en el caso de una pequeña empresa de integración de soluciones tecnológicas, el perfil del gerente difiere del promedio. Es una persona más joven, con mentalidad más abierta y mayor disposición para escuchar. Está dispuesto a analizar propuestas innovadoras en comunicación y muestra respeto por el trabajo. Siempre busca opciones para modernizar la imagen de la empresa.

En cuanto a las decisiones relacionadas con comunicación y publicidad, reconoce el interés de invertir en estos aspectos debido a la necesidad de ser visibles a nivel internacional y lograr una consolidación como empresa, especialmente en su otra sede en Uruguay. Aspira a desarrollar una imagen y comunicación profesionalizada.

¿Cómo es su comunicación? En general, suelen descuidar la comunicación y la publicidad, ya que están acostumbrados a invertir poco en estos aspectos. Se centran principalmente en resaltar la calidad y características de sus productos.

¿Cómo son las empresas de integración tecnológica? Las empresas de integración tecnológica suelen tener un amplio conocimiento del mercado local. Utilizan principalmente canales de comercialización directos para llegar a sus clientes. Tienen una cartera de clientes limitada y específica, lo que hace que no presten una atención importante a la comunicación de la empresa con sus clientes.

¿Cómo se comportan al buscar o contratar servicios de comunicación o publicidad? En general, evitan utilizar medios tradicionales y costosos para publicitarse. Buscan un servicio de calidad basado en resultados. Aunque están interesados en nuevas formas de comunicación, tienen poco conocimiento sobre cómo llevarlas a cabo.

Suelen mostrar rechazo ante precios anormalmente altos o bajos, prefiriendo un equilibrio adecuado en la relación costo-beneficio.

Realizan una clasificación previa y toman sus decisiones teniendo en cuenta:

- precio (ni muy alto ni muy bajo),
- especialización en el sector,
- experiencia,
- Calidad de producto,
- proactividad / interés por parte del proveedor
- buen criterio de asesoramiento.

Sus objetivos de marketing son:

Aumentar su cartera de clientes, y proyectar una imagen corporativa sólida y confiable a sus clientes actuales y a los futuros, teniendo en cuenta el mercado competitivo y globalizado, donde la imagen juega un papel preponderante

¿Qué elemento de comunicación necesitan?

Requieren principalmente una actualización constante de su estrategia de comunicación, cobertura de asistencia a eventos, vídeos corporativos, publicidad en medios especializados Contenido disruptivos para posicionamiento en redes sociales y plataformas.

### ***Aplicación de la Herramienta Mapa Del Viaje Del Cliente***

Según (Liedtka & Ogilvie, 2011). “El mapa del viaje del cliente, originalmente Customer Journey Map, es un mapa visual y estructurado que puede tener diversas formas y que representa la experiencia del usuario durante su interacción con un producto o servicio”

Este esquema permite visualizar los diferentes pasos que un cliente sigue en su proceso de interacción con una empresa.

En este caso específico, se trata de un mapa que muestra el viaje del cliente de una empresa de tecnología en relación a la contratación de servicios de publicidad y comunicación en la plataforma de TIC TV. La información recopilada a través del perfil psicográfico utilizando la herramienta personas y mediante la realización de entrevistas



contextuales, ha permitido crear este mapa que representa el recorrido hipotético del cliente en su relación con la empresa de tecnología.

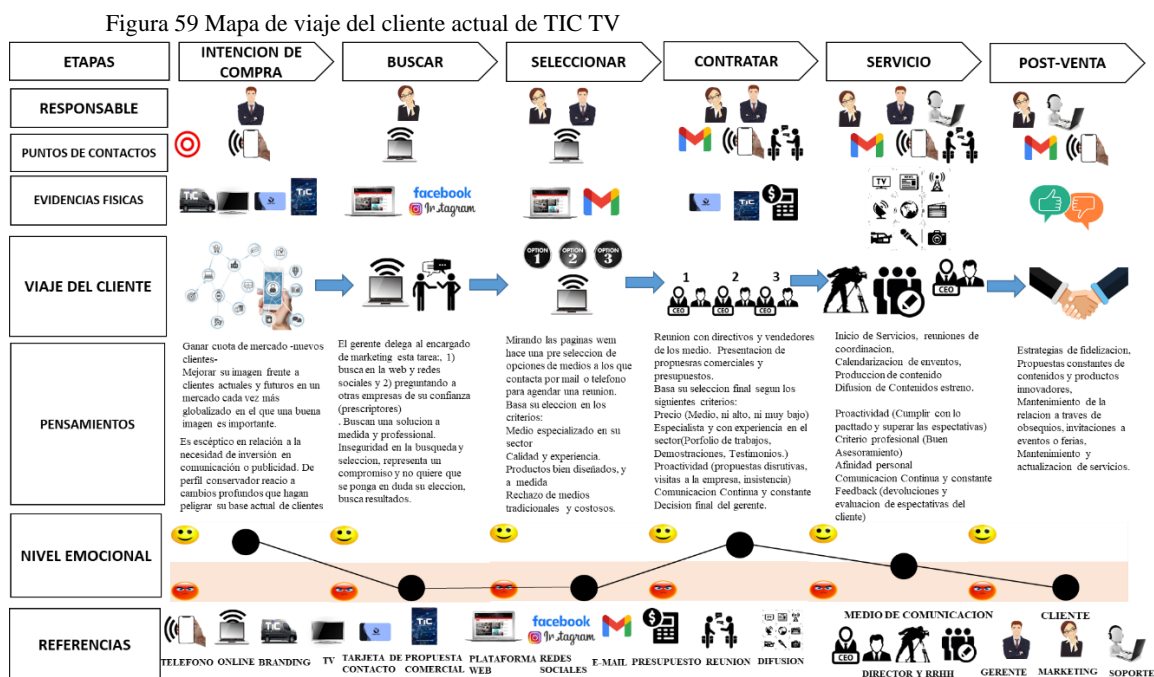
El mapa del viaje del cliente incluye todas las interacciones entre la empresa de integración tecnológica y el servicio de la plataforma integral de contenidos de TIC TV, así como los aspectos emocionales de cada interacción (Figura 59). Los principales elementos incluidos en el mapa son:

#### Etapas

Desde la perspectiva del cliente el servicio se divide en las siguientes fases:

- **Intención de compra.** Periodo en el que el cliente detecta la necesidad de contar con el servicio específico. Dicho de otra forma, el instante en el que el cliente piensa que la empresa necesita los servicios de publicidad y comunicación a través de un medio o plataforma de contenidos.
- **Búsqueda de medio de comunicación.** En esta fase el cliente realiza un paneo de las alternativas con las que cuenta en el mercado, realizando un estudio de potenciales proveedores de servicios de comunicación.
- **Selección de medio de comunicación.** En esta fase los clientes preseleccionan a los potenciales proveedores
- **Contratación de medio de comunicación.** En esta etapa el cliente toma la decisión de contratar a un proveedor en específico.
- **Servicio.** Periodo del servicio del medio de comunicación TIC TV, abarca desde la firma del acuerdo de prestación de servicios hasta el pago por los mismos.
- **Post - venta.** Abarca el periodo comprendido entre la finalización del servicio en adelante.
  - RESPONSABLE. Persona responsable de la toma de decisiones referentes a esta etapa.
  - PUNTOS DE CONTACTO. Todas las interacciones del cliente con el servicio.
  - EVIDENCIAS FÍSICAS. Todo elemento visible que haya quedado como resultado de un punto de contacto en el servicio.
  - VIAJE DEL CLIENTE. Representación cualitativa de cada una de las etapas desde el punto de vista del cliente.

- **INSIGHTS.** Motivaciones reales y profundas del cliente en cada fase. Su forma de pensar, actuar y sentir que nos ayuda a comprender sus hábitos, deseos o necesidades.
- **NIVEL EMOCIONAL.** Partiendo de los insights se establece de forma cualitativa el estado emocional del cliente (positivo o negativo). Las etapas en las que el estado emocional del cliente es negativo son las fases con mayores posibilidades de innovación en el servicio.



Fuente: El Autor en base a (Ruiz Cartagena, 2015)

El mapa del viaje del cliente ha permitido detectar el estado emocional del cliente en cada una de las etapas de interacción con el servicio, proporcionando los puntos de contacto con mayores oportunidades para la innovación (aquellos con un estado emocional más negativo)

## ***FASE IV Etapa de ideación***

La Fase IV de ideación tiene como objetivo la generación de nuevos conceptos sobre la base de los resultados de las etapas anteriores. Durante la Fase III de exploración se han identificado insights y patrones emergentes en relación a la audiencia de TIC TV y sus potenciales clientes anunciantes. En esta fase se formulan ideas sobre nuevas posibilidades para diseñar un servicio mejorado dirigido a su segmento de clientes.

Tabla 16: Fase II Ideación

<b>FASE II</b>	<b>IDEACIÓN</b>
<b>OBJETIVO</b>	Generación de nuevos conceptos sobre la base de los resultados de la exploración anterior.
<b>FUNDAMENTOS</b>	Disciplina del Design Thinking, un área de conocimiento utilizada para la aproximación a la resolución de problemas complejos que sirve para generar soluciones innovadoras.
<b>HERRAMIENTAS</b>	Tormenta de ideas mediante el método SCAMPER.
<b>RESULTADOS ESPERADOS DE LA FASE II</b>	Durante esta fase se formulan hipótesis sobre nuevas posibilidades. Se debe llegar a conceptos robustos que puedan ser evaluados, prototipados y desarrollados.

Fuente: El Autor en base a (Ruiz Cartagena, 2015)

Para la fase de ideación, se ha optado por utilizar la combinación de la tormenta de ideas y la técnica SCAMPER. Esta herramienta de trabajo grupal permite generar nuevos conceptos relacionados con un tema o problema específico. La técnica SCAMPER complementa la lluvia de ideas al proporcionar una serie de preguntas estructuradas que ayudan a facilitar y organizar el proceso de generación de ideas. Según (Michael, 1991) “SCAMPER se basa en el hecho de que cualquier idea es una modificación de algo que ya existía una vez que se ha aplicado una o varias de estas nueve acciones”. Sustituir, Combinar, Adaptar, Modificar, Magnificar, Eliminar, Invertir (Reverse).

El mapa del viaje del cliente diseñado en la fase de exploración que representa la experiencia del usuario actual durante su interacción con el servicio, se utiliza como base sobre la que realizar la tormenta de ideas. (Liedtka & Ogilvie, 2011) destacan “el uso del mapa del viaje del cliente en las fases tanto de exploración como de ideación. Las zonas del mapa donde se han identificado los estados emocionales negativos son las principales áreas con oportunidades para la generación de ideas y la innovación del servicio”.

Los resultados de la aplicación de la herramienta tormenta de ideas + método SCAMPER se puede observar en la Tabla 17.

Tabla 17: Ideas seleccionadas mediante la aplicación de una tormenta de ideas con la técnica SCAMPER. Acción: SUSTITUIR

INTENCIÓN DE COMPRA	BÚSQUEDA MEDIO	SELECCIÓN DE MEDIO	CONTRATO DEL MEDIO	SERVICIO DEL MEDIO	POST VENTA
Sustituir la propuesta de valor genérica de la agencia y productora de contenidos por una propuesta de especialización de Turismo Innovación y cultura local	Sustituir la estrategia comercial para reforzar las dos vías principales de captación de clientes: posicionamiento en buscadores y prescriptores en el entorno tecnológico.	Sustituir enfoque de la web generalista a un enfoque más especializado en sectores específicos de Turismo Invocación y cultura local.	Sustituir en la reunión con el cliente la presentación general corporativa por una presentación con casos de éxitos sectoriales concretos.	Sustituir los servicios sueltos y esporádicos por paquetes de servicio, a medida	Sustituir los servicios sueltos y esporádicos por paquetes de servicios con planes a mediano y largo plazo.
Sustituir los elementos de comunicación de la plataforma, Tener mucha presencia en eventos nacionales e internacionales, potenciando el branding de la empresa	Sustituir los lugares donde la empresa realiza el esfuerzo comercial (visitas, llamadas, mailings sin un criterio claro) a: envío de correos por sector, presencia en ferias, acuerdos con organizaciones sectoriales...).	Sustituir en la web la oferta de servicios actual, servicios genéricos de comunicación, por servicios específicos para clientes del área de turismo.	Sustituir los presupuestos iniciales enviados por: una/dos sesiones de asesoramiento por parte de un consultor personalizado que analiza in situ la situación de la empresa antes de recomendarle acciones de comunicación (diagnóstico previo).	Sustituir la figura de ejecutivo de Ventas o comercial por asesor/consultor de estrategia de marketing digital experto en tecnología e innovación.	Sustituir la figura de ejecutivo de Ventas o comercial por asesor/consultor de estrategia de marketing digital experto en tecnología e innovación.

Fuente: El Autor en base a (Ruiz Cartagena, 2015)

Tabla 18: Ideas seleccionadas mediante la aplicación de una tormenta de ideas con la técnica SCAMPER. Acción: COMBINAR

<b>INTENCIÓN DE COMPRA</b>	<b>BÚSQUEDA MEDIO</b>	<b>SELECCIÓN DE MEDIO</b>	<b>CONTRATO DEL MEDIO</b>	<b>SERVICIO DEL MEDIO</b>	<b>POST VENTA</b>
Combinar todos los servicios y desarrollar una sola plataforma integral de contenidos,	Combinar los servicios con los de otros tipos de proveedores: consultores financieros o de marketing, consultores de innovación	Combinar todos nuestros servicios en una sola plataforma integral de contenidos. Videoserries, Documentales Infografías Noticias Anuncios Podcast Streaming de eventos	Combinar la idea de diagnóstico inicial con la oferta de servicios en la propuesta comercial, añadiendo un servicio de consultoría y asesoría previo.	Combinar una oferta de precios fijos (pago por servicio) con una oferta de cuotas mensuales para servicios recurrentes.	Combinar una oferta de precios fijos (pago por servicio) con una oferta de cuotas mensuales para servicios recurrentes.
Combinar nuestros servicios con los de otros tipos de proveedores que sí están presentes en esta fase y concretar alianzas estratégicas: Universidades, Hoteles, y Posadas, restaurantes, Agencias de viajes, Empresas de transporte, Oficinas de turismo, Oficinas del estado, SENATUR, MITIC, MIC, etc.	Combinar nuestros servicios con la oferta de Universidades, Hoteles, y Posadas, restaurantes, Agencias de viajes, Empresas de transporte, Oficinas de turismo, Ofrecer descuentos por pertenencia a colectivos o asociaciones empresariales.				

Fuente: El Autor en base a (Ruiz Cartagena, 2015)

Tabla 19: Ideas seleccionadas mediante la aplicación de una tormenta de ideas con la técnica SCAMPER.

Acción: ADAPTAR

INTENCIÓN DE COMPRA	BÚSQUEDA MEDIO	SELECCIÓN DE MEDIO	CONTRATO DEL MEDIO	SERVICIO DEL MEDIO	POST VENTA
Organización o participación de eventos y Charlas prácticas dirigidas a perfiles ejecutivos (gerentes) en Asociaciones Sectoriales Industriales, de ingenieros, Centros Tecnológicos, Cámaras de Comercio Asociaciones de turismo, de transporte, Universidades, centros culturales, etc.	Organización o participación de eventos y Charlas prácticas dirigidas a perfiles ejecutivos (gerentes) en Asociaciones Sectoriales Industriales, gastronómicos, turísticos Cámaras de Comercio	Incluir la figura de un asesor / consultor experto en marketing Digital y gestión de innovación.	Adaptar otros modelos de ingresos como el contrato mensual para servicios que requieren mantenimiento actualización y mejoras.	Adaptar los servicios a la figura del cliente tecnológico: Contenido especializado, Presencia en Eventos y ferias del sector, Presencia en redes sociales y en nuevas plataformas, donde se encuentra su público	Adaptar los paquetes de servicios a las necesidades y posibilidades del cliente.

Fuente El Autor en base a (Ruiz Cartagena, 2015)

Tabla 20: Ideas seleccionadas mediante la aplicación de una tormenta de ideas con la técnica SCAMPER.

Acción: MAGNIFICAR

INTENCIÓN DE COMPRA	BÚSQUEDA MEDIO	SELECCIÓN DE MEDIO	CONTRATO DEL MEDIO	SERVICIO DEL MEDIO	POST VENTA
Cambio en los elementos de comunicación de la agencia para aumentar la percepción de especialista en sectores de turismo innovación y cultura.	Magnificar la presencia en buscadores (posicionamiento orgánico y de pago) para búsquedas específicas que hagan el público y la audiencia	Aumentar en la web y las redes sociales la percepción de especialización en sectores de turismo y viajes	Aumentar la confianza y la seguridad del cliente mediante muestras de ejemplos de casos de éxito personalizados logrados en el sector.	Aumentar la cantidad y calidad de contenidos para todas las plataformas	Magnificar la percepción de asesoramiento / conocimiento sectorial mediante la comunicación constante e informes de rendimiento para los clientes.
		Aumentar la percepción de éxito y eficacia de los trabajos realizados: casos de empresas a las que se ha ayudado a posicionarse en el mercado o bien a abrir nuevos mercados y con éxito.	Aumentar la seguridad y la confianza del cliente mediante el uso de herramientas de diagnóstico previo para asesoramiento adaptado y especializado.	Magnificar la percepción de asesoramiento / conocimiento sectorial mediante la comunicación constante e informes de rendimiento para los clientes.	Aumentar la cantidad y calidad de contenidos para todas las plataformas

Fuente: El Autor en base a (Ruiz Cartagena, 2015)

Tabla 21: Ideas seleccionadas mediante la aplicación de una tormenta de ideas con la técnica SCAMPER.

Acción: MODIFICAR

INTENCIÓN DE COMPRA	BÚSQUEDA MEDIO	SELECCIÓN DE MEDIO	CONTRATACION DEL MEDIO	SERVICIO DEL MEDIO	POST VENTA
Modificar el plan comercial: visitas a eventos sectoriales, ferias, asociaciones...	Modificación del posicionamiento web para aparecer frente a las búsquedas de viajes, conocimiento, arte, cultura ciencia y tecnología local y regional.	Modificar la presencia de ejemplos multisectoriales o genéricos en la web cambiándolos por ejemplos de sectores específicos de la cultura ciencia y tecnología regional.	Modificar el proceso habitual (reunión y presupuesto) por un diagnóstico inicial seguido de un plan de acciones de comunicación.	Modificar la estrategia de precios y servicios,	Modificar la oferta adaptándola al máximo al modelo de ingresos de cuota fija (mensual) para aumentar los ingresos recurrentes.
Modificar la política de alianzas estratégicas: acuerdos con empresas de actividades complementarias . Universidades, oficinal públicas, asociaciones de profesionales, Otras productoras de contenido, etc.	Modificar el plan comercial: visitas a eventos sectoriales, ferias, asociaciones...			Modificar la estrategia de costos, en la producción de contenidos, para producir contenidos originales de calidad a menor costo.	Proponer siempre contenido actualizado, y propuestas disruptivas
Modificar la imagen y propuesta de valor de la empresa en todos los elementos				Contenido original actualizado, y propuestas disruptivas	

Fuente: El Autor en base a (Ruiz Cartagena, 2015)

Tabla 22: Ideas seleccionadas mediante la aplicación de una tormenta de ideas con la técnica SCAMPER.

Acción: ELIMINAR

INTENCIÓN DE COMPRA	BÚSQUEDA MEDIO	SELECCIÓN DE MEDIO	CONTRATO DEL MEDIO	SERVICIO DEL MEDIO	POST VENTA
Eliminar correos electrónicos enviados a Bases de Datos genéricas y con mensajes estandarizados.	Eliminar como propuesta Precios bajos, a servicio diferenciado al cliente.	Eliminar en la web los ejemplos de clientes que no sean del sector,	Eliminar presupuesto tradicional, sin briefing / asesoramiento inicial.	Eliminar contenidos genéricos, de poca especialización, baja calidad	
Eliminar estrategia push: correos, llamadas y visitas indiscriminadas.					

Fuente: El Autor en base a (Ruiz Cartagena, 2015)

Tabla 23: Ideas seleccionadas mediante la aplicación de una tormenta de ideas con la técnica SCAMPER.

Acción: INVERTIR

<b>INTENCIÓN DE COMPRA</b>	<b>BÚSQUEDA MEDIO</b>	<b>SELECCIÓN DE MEDIO</b>	<b>CONTRATO DEL MEDIO</b>	<b>SERVICIO DEL MEDIO</b>	<b>POST VENTA</b>
Evitar tratar de conseguir todo tipo de clientes y ofrecer servicios plenos, por el contrario tratar de conseguir pocos clientes y ofrecer servicios especializados.	Lograr convertir a los clientes actuales en prescriptores / vendedores del medio.	De agencia o productora de contenidos generales a medio especializado en pocos sectores.	Pasar de clientes multisectoriales a clientes por sectores específicos.	De contenidos y servicios genéricos a contenido y servicios especializados y disruptivos	De esperar a que el cliente requiera nuevos servicios a propiciarlo por parte del medio: ofrecer nuevos productos y contenido, envío de información sectorial, e informes de resultados de interacción con el público.
		De creatividad a eficiencia y resultados.			

Fuente: El Autor en base a (Ruiz Cartagena, 2015)

En la fase IV se ha logrado la formulación de conceptos nuevos gracias a la aplicación de la técnica SCAMPER representada en las Tablas del 17 al 23

A partir de los hallazgos obtenidos en la fase anterior de exploración, se han generado nuevos conceptos mediante la combinación de la tormenta de ideas y la técnica SCAMPER. Estas ideas innovadoras se han desarrollado tomando como referencia el mapa del viaje del cliente creado en la etapa de exploración, el cual representa la experiencia del usuario durante su interacción con el servicio. Se ha puesto especial énfasis en las áreas del mapa donde se han identificado estados emocionales negativos, ya que allí se han focalizado los esfuerzos para la generación de ideas y la innovación del servicio. Los resultados obtenidos, más allá de ser simples expresiones de nuevas posibilidades, deben ser convertidos ahora en conceptos sólidos que puedan ser prototipados en la siguiente fase del proceso. (Ruiz Cartagena, 2015)



## *FASE V Etapa de Prototipo/testeo*

### **Aplicación de la herramienta Lienzo de modelos de negocio**

La herramienta del lienzo de modelos de negocio se ha aplicado mediante la Guía de preguntas creada por (Osterwalder A. , 2007) para este fin. Mediante esta herramienta se busca desarrollar un prototipo de un nuevo modelo de negocio para TIC TV, tomando en consideración toda la información recopilada en las etapas anteriores de diseño. Se tiene en cuenta las necesidades y preferencias de los clientes, tanto en términos de audiencia como de empresas anunciantes, así como la posición estratégica de TIC TV en su entorno competitivo. El objetivo es crear un modelo de negocio que sea capaz de satisfacer las demandas del mercado y ofrecer una propuesta de valor única y competitiva.

De forma sintetizada, respondiendo las preguntas estos aspectos quedan descritos de la siguiente manera y resumidos en el lienzo de la Figura 60:

- **Propuesta de valor:** una nueva plataforma de video OTT con una oferta especializada en contenidos locales de turismo, innovación y cultura de alta calidad, ofreciendo un gran catálogo de contenido audiovisual e información de Paraguay, atendiendo a las preferencias de los Clústeres de audiencia a los que desea captar.
- **Segmentos de clientes.**
  - Audiencia  
Es un servicio dirigido a todo tipo de audiencia que quiera disfrutar y explorar los lugares imperdibles de Paraguay, las actividades, los mejores paisajes, la cultura, la innovación y la ciencia, del País a través de contenidos de video en línea.
  - Anunciantes  
La Plataforma contará con contenidos de terceros y contenido original propio producido gracias a anunciantes y patrocinadores, empresas del Sector de servicios en general y de los sectores turístico, gastronómico, transporte, educación, etc.
- **Relación con clientes.** En cuanto a la forma en la que la plataforma busca relacionarse con el cliente, La plataforma web y las aplicaciones serán muy fáciles de usar e intuitivas. contarán con todas las opciones necesarias para poder ofrecer una experiencia de usuario adaptada a los gustos de cada cliente. A través de una

comunidad de la plataforma, en redes sociales es otra forma en la que la empresa se relaciona con sus clientes, ofreciendo un espacio de discusión e intercambio de ideas en la que todos los miembros puedan participar.

- **Canales de distribución y comunicación.**

Los canales a través de los cuales la plataforma llegara a sus clientes son los siguientes:

La página web propia es la principal ventana a través de la cual cualquier usuario puede acceder y conocer de manera gratuita el funcionamiento de la plataforma y acceder a los contenidos y señales disponibles de las que puede disfrutar

Las aplicaciones para dispositivos permiten que los usuarios puedan seguir utilizando el servicio de la Plataforma desde cualquier lugar y en cualquier momento.

Los diferentes planes de suscripción son otra de las formas de adaptar el servicio a diferentes grupos de usuarios

A través de la comunidad de la plataforma en redes sociales los usuarios pueden intercambiar opiniones, ofrecer o solicitar ayuda o compartir todo tipo de ideas, contribuyendo así a que la comunidad sea dinámica, activa

A través de campañas publicitarias y anuncios, para acercar y dar a conocer la plataforma.

En relación a los anunciantes y clientes se realizará venta directa al cliente a través de empuje comercial (llamadas, campañas de correo electrónico y visitas), posicionamiento web, anuncios, banners, placas de presentación, presencia en eventos, branding, contenidos publicitarios.

- **Actividades clave.**

Desarrollo y mantenimiento de la Plataforma así como de las aplicaciones para dispositivos Android y iOS

Creación de contenido original y Adquisición de nuevos contenidos para la plataforma

Gestión y actualización constante del catálogo de contenidos

Llevar a cabo campañas publicitarias así como acuerdos con productoras de contenidos y otras plataformas en las que integrar el servicio

Llevar a cabo estrategias de posicionamiento y marketing para expandir y afianzar el negocio en el mercado.

- **Recursos clave.**

Los trabajadores de la empresa: desarrolladores, técnicos, productores, publicistas, etc.

- ✓ Infraestructura de red y Servidores
- ✓ La plataforma junto con las aplicaciones para dispositivos, el principal activo de la empresa a través del cual los usuarios pueden acceder a todo el catálogo y disfrutar de las funciones.
- ✓ El Catálogo de contenidos que crece cada día con nuevas adquisiciones y aportaciones de los usuarios
- ✓ Los usuarios activos y el conocimiento que se tiene de los gustos y hábitos del de estos
- ✓ Los diferentes contratos y alianzas que se mantienen con otras empresas.

- **Alianzas estratégicas.**

Productoras audiovisuales, y Compañías con derechos de contenidos, Proveedores que ofrecen alojamiento en la nube, Proveedores de internet, Compañías que diseñan y fabrican dispositivos electrónicos capaces de integrar la aplicación. Universidades y empresas interesadas en el desarrollo. Entidades públicas como SENATUR (secretaría nacional de turismo) y MITIC (Ministerio de tecnologías de la información y comunicación)




- **Estructura de Costos.**

- ✓ Desarrollo y mantenimiento de la plataforma
- ✓ Derechos de reproducción y regalías
- ✓ Creación de contenido propio
- ✓ Pago a colaboradores
- ✓ Inversión en campañas de marketing y publicidad
- ✓ Integración de nuevas funciones mediante el acuerdo con terceros

- **Estructura de Ingresos.**

La forma en la que la Plataforma busca obtener sus ingresos se basa en un modelo Freemium AVOD en el cual los usuarios tienen acceso gratuito a los contenidos sostenida por publicidad y además tienen la opción de acceder a una suscripción SVOD, para disfrutar de ventajas y una mejor experiencia, a cambio de una cuota mensual. Por otro lado, La publicidad y anuncios representa otra cuota de ingresos derivados del pago de empresas anunciantes,

Figura 60 Lienzo del nuevo modelo de negocio propuesto, para TIC TV

<p><b>Alianzas estratégicas</b> </p> <p>Productoras audiovisuales, Canales de televisión y Compañías que gestionan derechos de contenidos, Proveedores que ofrecen alojamiento en la nube, Proveedores de internet. Compañías que diseñan y fabrican dispositivos electrónicos</p> <p>Universidades</p> <p>SENATUR</p> <p>MITIC</p>	<p><b>Actividades clave</b> </p> <p>Desarrollo y mantenimiento de la Plataforma Creación de contenido original y Adquisición de nuevos contenidos Gestión del catalogo de contenidos Estrategias de posicionamiento y marketing</p>	<p><b>Propuesta de valor</b> </p> <p>Una nueva plataforma de video OTT especializada en la creación y difusión de contenidos, de turismo, cultura e innovación de Paraguay, ofrece acceso a un gran catálogo de contenido audiovisual e información local y nacional.</p>	<p><b>Relación con clientes</b> </p> <p>A través de la plataforma web y las aplicaciones Por medio de la comunidad de la plataforma, en redes sociales empuje comercial posicionamiento web y relaciones personales.</p>	<p><b>Segmentos de clientes.</b> </p> <p>Es un servicio dirigido a todas las que quieren disfrutar y explorar lugares imperdibles de Paraguay, las actividades, los mejores paisajes, la cultura y gastronomía del País a través de transmisión de video en línea. Por otro lado, la Plataforma apunta a financiar estos contenidos con publicidad de empresas e instituciones anunciantes.</p>
<p><b>Estructura de Costos</b> </p> <p>Desarrollo y mantenimiento de la plataforma Derechos de reproducción y regalías Creación de contenido propio Pago a colaboradores Inversión en campañas de marketing y publicidad Integración de nuevas funciones mediante el acuerdo con terceros</p>		<p><b>Estructura de Ingresos.</b> </p> <p>Modelo <b>AVOD</b> en el cual los usuarios tiene acceso gratuito a ciertos contenidos sostenida por publicidad y tienen la opción de acceder a una <b>suscripción SVOD</b> para disfrutar de ventajas y una mejor experiencia, a cambio de una cuota mensual. Servicios audiovisuales a empresas anunciantes</p>		

Fuente: El Autor en base a (Osterwalder & Pigneur, 2009)

En la etapa de prototipado/validación, se han elegido las mejores ideas y conceptos para crear un prototipo de un nuevo modelo de negocio propuesto para TIC TV.

Esta nueva visión del modelo de negocio deseado para la plataforma de video OTT TV especializada en contenidos locales de turismo cultura e innovación local. Se ha construido utilizando las conclusiones y resultados obtenidos en las etapas previas de diseño. El proceso de prototipado ha permitido una representación visual más clara de las ideas presentes en el lienzo del modelo de negocio, lo cual facilita su compartición y discusión.

## ***FASE VI Etapa de Implementación***

El estudio de caso concluye en la Fase VI de implementación de la plataforma, como se muestra en la Tabla 24. En la fase previa de validación, se ha desarrollado un prototipo. Para la implementación, se utilizan herramientas que permiten crear un prototipo más avanzado, detallando y especificando cada aspecto de la plataforma y sus servicios. Se enfoca en definir los procesos y especificaciones necesarios para la prestación del servicio. En esta etapa, se emplea el método del proceso de diseño en ingeniería, el cual es una serie de pasos comunes que los ingenieros utilizan para crear productos y procesos funcionales. (GONZÁLEZ V. JIMÉNEZ F. PÉREZ J, 2006)

Tabla 24 Fase IV de implementación

<b>FASE</b>	<b>IV IMPLEMENTACIÓN</b>
<b>OBJETIVO</b>	Desarrollar un prototipo más avanzado del servicio, que detalle cada aspecto del mismo y facilite su implementación.
<b>FUNDAMENTOS</b>	Disciplina del Design Thinking, un área de conocimiento utilizada para la aproximación a la resolución de problemas complejos que sirve para generar soluciones innovadoras.
<b>HERRAMIENTAS</b>	Cualquier herramienta del amplio catálogo disponible de técnicas de apoyo para aplicar en la fase de implementación de la metodología de Design Thinking. Concretamente, en el presente estudio se utiliza el Diseño de Ingeniería para la descripción funcional de la plataforma y una descripción detallada de la estrategia de innovación de productos y servicios de la empresa del Caso y un.
<b>RESULTADOS ESPERADOS DE LA FASE IV</b>	Prototipo de la plataforma detallado que especifique cada aspecto del mismo, con los procesos y especificaciones que conllevaría la prestación de los servicios de la misma.

Fuente: El Autor en base a (Ruiz Cartagena, 2015)

### **Diseño Funcional del sistema**

El Diseño Funcional, tiene el propósito de transformar una necesidad planteada en la arquitectura general de un sistema que sea capaz de satisfacerla. El Diseño Funcional contempla las etapas de Establecimiento de Funciones del Proceso de Diseño, que se representan en la Arquitectura Funcional del Sistema (AFS). En sus distintos niveles:

## **Arquitectura Funcional del Sistema- Nivel 0 (AFS-0) Sistema global**

La Arquitectura Funcional del Sistema a nivel 0 (ver Figura 61) es una representación de alto nivel de un sistema global que identifica y describe las funciones principales del sistema y cómo se interrelacionan entre sí. (GONZÁLEZ V. JIMÉNEZ F. PÉREZ J, 2006)

El AFS-0 se enfoca en las funciones principales del sistema y no se adentra en los detalles de implementación o diseño. Proporciona una descripción clara y concisa de las principales funciones y subfunciones del sistema y muestra cómo se relacionan y se conectan entre sí.

### Entradas:

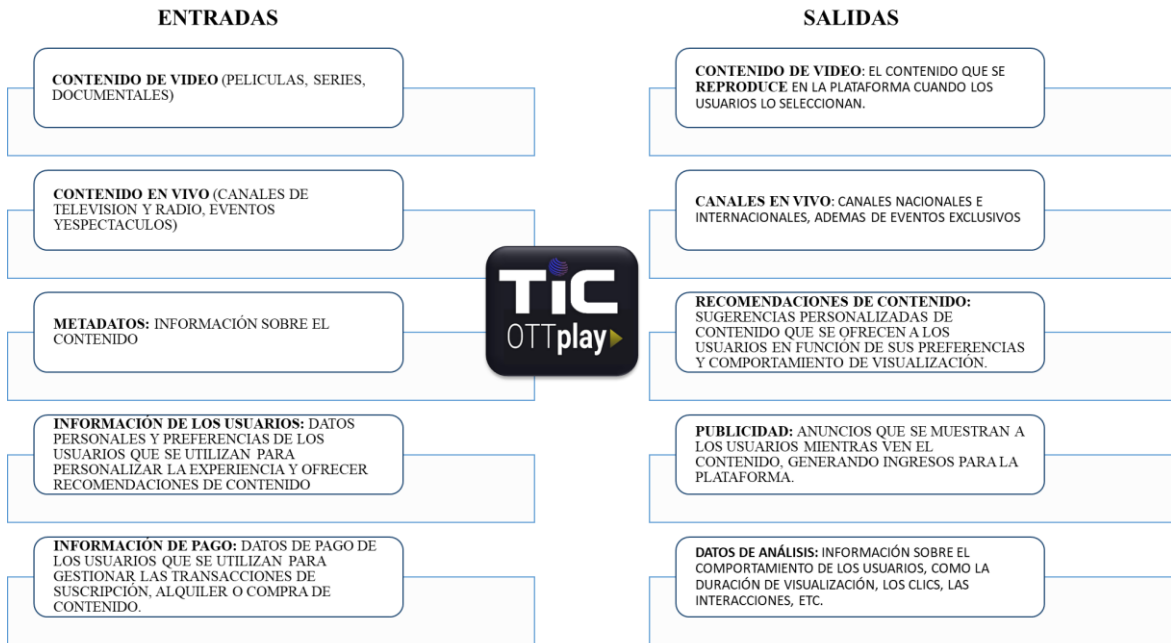
- Contenido de video: incluye películas, series, documentales, etc. que se suben a la plataforma para que los usuarios los vean.
- Canales en vivo: incluye todas las señales de televisión en vivo adquiridas, tanto nacionales con internacionales.
- Metadatos: información sobre el contenido de video, como la duración, el género, la calificación, el reparto, el director, etc.
- Información de los usuarios: datos personales y preferencias de los usuarios que se utilizan para personalizar la experiencia de usuario y ofrecer recomendaciones de contenido.
- Información de pago: datos de pago de los usuarios que se utilizan para gestionar las transacciones de suscripción, alquiler o compra de contenido.

### Salidas:

- Contenido de video: el contenido que se reproduce en la plataforma cuando los usuarios lo seleccionan.
- Canales en vivo: las señales de televisión en vivo que los usuarios eligen ver en vivo.
- Recomendaciones de contenido: sugerencias personalizadas de contenido que se ofrecen a los usuarios en función de sus preferencias y comportamiento de visualización.
- Publicidad: anuncios que se muestran a los usuarios mientras ven el contenido, generando ingresos para la plataforma.

Datos de análisis: información sobre el comportamiento de los usuarios, como la duración de visualización, los clics, las interacciones, etc. que se utilizan para mejorar la plataforma y las estrategias de distribución.

Figura 61 Arquitectura Funcional del Sistema- Nivel 0 (AFS-0) Sistema global



Fuente: El Autor

### Arquitectura Funcional del Sistema- Nivel 1 (AFS-1) Sistema por subsistemas funcionales

El Nivel 1 de la Arquitectura Funcional del Sistema (ver Figura 62) describe las funcionalidades y componentes necesarios para implementar un servicio de OTT TV básico. En este nivel, se identifican los componentes y funciones básicos que se requieren para el suministro de contenidos de video, como la adquisición, procesamiento, almacenamiento, entrega y presentación del contenido de video.

La AFS-1 incluye los siguientes componentes principales:

Plataforma de Adquisición de Contenido (Content Acquisition Platform): Este componente es responsable de adquirir el contenido de video de fuentes externas y asegurarse de que el contenido sea compatible con la plataforma OTT. La plataforma de adquisición de contenido también es responsable de garantizar que el contenido cumpla con los requisitos técnicos y legales antes de que se publique en la plataforma OTT.

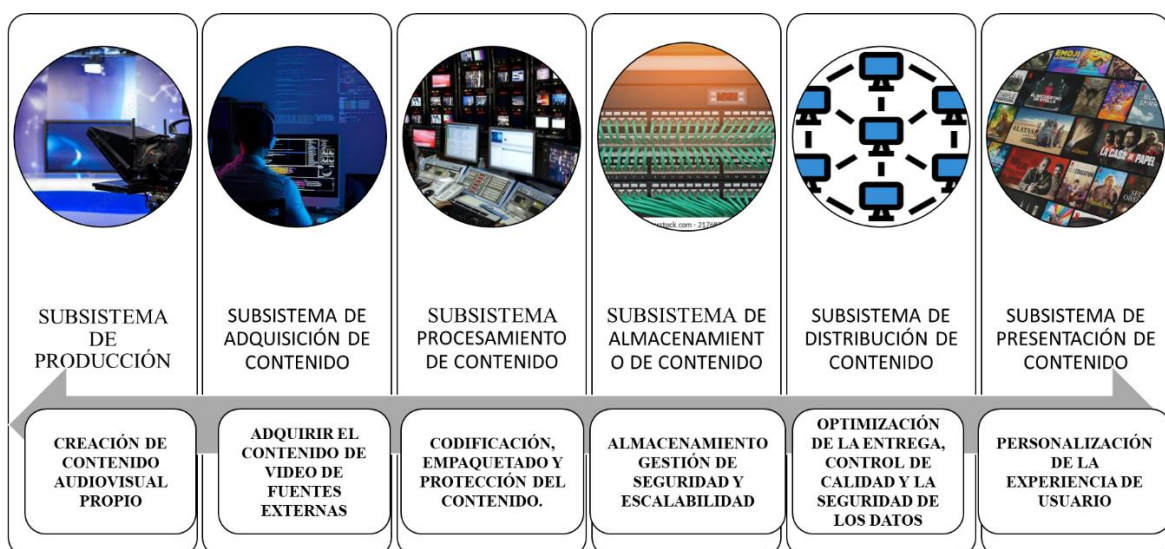
Plataforma de Procesamiento de Contenido (Content Processing Platform): Este componente es responsable de procesar el contenido de video adquirido para que sea compatible con la plataforma OTT y se pueda entregar a los usuarios finales. El procesamiento de contenido incluye tareas como la transcodificación, el empaquetado y la protección de contenido.

Plataforma de Almacenamiento de Contenido (Content Storage Platform): Este componente es responsable de almacenar y administrar el contenido de video procesado y preparado para su entrega a los usuarios finales. La plataforma de almacenamiento de contenido también se encarga de la gestión de copias de seguridad, la recuperación ante desastres y la escalabilidad.

Plataforma de Distribución de Contenido (Content Distribution Platform): Este componente es responsable de distribuir el contenido de video a los usuarios finales a través de la red. La plataforma de distribución de contenido se encarga de la optimización de la entrega, el control de calidad y la seguridad de los datos.

Plataforma de Presentación de Contenido (Content Presentation Platform): Este componente es responsable de presentar el contenido de video a los usuarios finales en una interfaz de usuario amigable y de fácil acceso. La plataforma de presentación de contenido también se encarga de la personalización de la experiencia de usuario y de la integración con otros sistemas de terceros, como sistemas de publicidad o redes sociales.

Figura 62 Arquitectura Funcional del Sistema- Nivel 1 (AFS-1) Sistema por subsistemas funcionales



Fuente: El Autor



## **Arquitectura Funcional del Sistema- Nivel 2 (AFS-2) Subsistemas por módulos funcionales**

En la AFS-2 (ver Figura 62) se describen con los componentes y funciones de cada subsistema con mayor detalle y complejidad las características más avanzadas en la plataforma OTT, como la personalización de la experiencia de usuario, la interactividad y la integración con otros sistemas de terceros. Estos componentes y funciones son los siguientes:

### **Adquisición de Contenido (Content Acquisition Platform):**

Este componente es responsable de adquirir el contenido de video de fuentes externas y asegurarse de que el contenido sea compatible con la plataforma OTT. La plataforma de adquisición de contenido también es responsable de garantizar que el contenido cumpla con los requisitos técnicos y legales antes de que se publique en la plataforma OTT.

### **Transcoders:**

**Procesamiento de Contenido (Content Processing Platform):** Este componente es responsable de procesar el contenido de video adquirido para que sea compatible con la plataforma OTT y se pueda entregar a los usuarios finales. El procesamiento de contenido incluye tareas como la transcodificación, el empaquetado y la protección de contenido.

### **CMS**

Son las siglas de Content Management System (Sistema de Gestión de Contenidos, en español), que es una herramienta de software que se utiliza para crear, gestionar y publicar contenido digital en una plataforma de video OTT.

Las funciones del CMS en la arquitectura OTT de video son:

**Subida de contenido:** permitir a los administradores de la plataforma subir y organizar el contenido de video en la plataforma.

**Gestión de metadatos:** agregar y editar información sobre el contenido de video, como el título, la descripción, el género, la duración, el reparto, el director, etc.

**Programación de contenido:** programar la publicación del contenido de video en la plataforma según la fecha y hora que se desee.

**Personalización de la experiencia de usuario:** ofrecer recomendaciones de contenido personalizadas, crear listas de reproducción personalizadas y mejorar la accesibilidad del contenido.

**Análisis de datos:** recopilar y analizar datos sobre el comportamiento de los usuarios en la plataforma para mejorar la experiencia de usuario y las estrategias de distribución.

#### DRM

Son las siglas de Digital Rights Management (Gestión de Derechos Digitales, en español), que es una tecnología que se utiliza para proteger el contenido de video en una plataforma OTT y garantizar que sólo los usuarios autorizados puedan acceder y ver el contenido.

#### CDN

Son las siglas de Content Delivery Network (Red de Distribución de Contenido, en español), que es una red de servidores que se utilizan para distribuir contenido digital, como videos, imágenes, archivos y páginas web, de manera rápida y eficiente a los usuarios finales.

Las funciones del CDN en una arquitectura OTT de video son:

**Distribución global de contenido:** distribuir el contenido de video a través de servidores distribuidos geográficamente en todo el mundo.

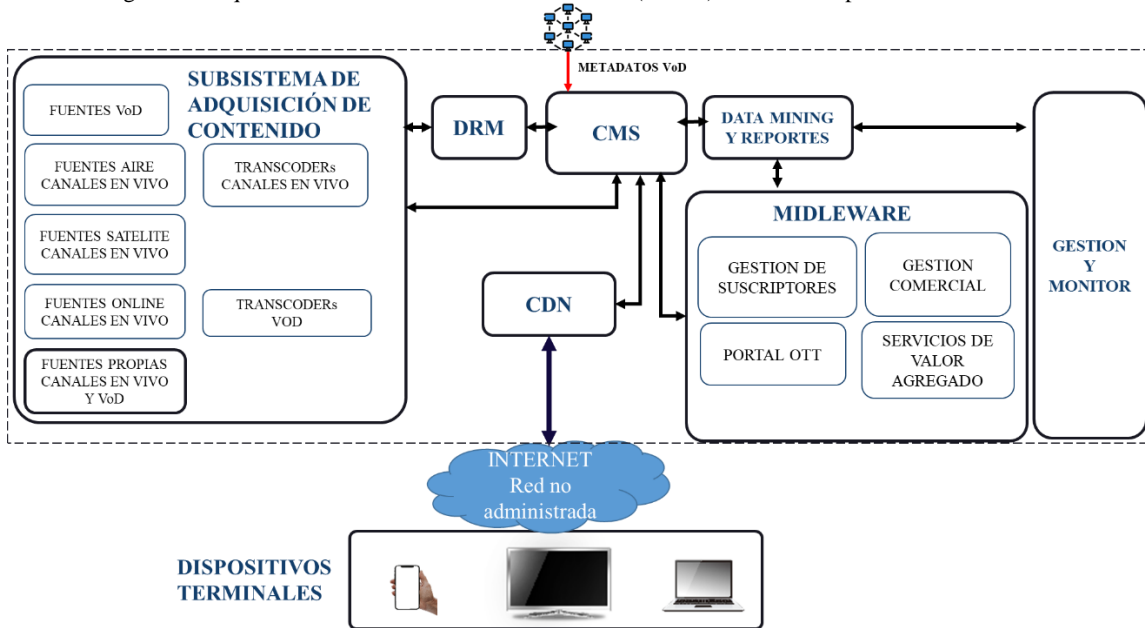
**Almacenamiento en caché:** almacenar copias del contenido de video en servidores cercanos a la ubicación geográfica de los usuarios finales para mejorar la velocidad y eficiencia de la entrega del contenido.

**Optimización de la entrega:** comprimir el contenido de video para reducir el tiempo de carga y mejorar la calidad del video, así como también prevenir la interrupción del video durante la reproducción mediante el almacenamiento en caché.

#### Middleware:

la gestión del middleware en una plataforma OTT garantiza un rendimiento óptimo y una buena experiencia del usuario. Esto incluye la selección del middleware adecuado, la configuración y optimización del middleware, el monitoreo y mantenimiento del middleware y la integración con otros componentes de la plataforma.

Figura 63 Arquitectura Funcional del Sistema- Nivel 2 (AFS-2) Subsistemas por módulos funcionales



Fuente: El Autor en base a (Orozco G. , 2016)

### Arquitectura Funcional del Sistema- Nivel 2 (AFS-2): Subsistema de producción de contenidos propios.

Este subsistema es el encargado de la creación, desarrollo y producción de programas y contenidos audiovisuales y de todas las actividades relacionadas con la producción de programas y series de televisión, desde la concepción de ideas y guiones hasta la grabación, edición y postproducción de los contenidos. Y está formado por estos módulos funcionales: (ver Figura 64)

**Módulo de grabación y registro-** Es el estudio de TV y tiene la función de generar contenido en vivo, la captura de video se realiza por medio de cámaras profesionales, y micrófonos, el estudio esta adecuado y diseñado para una correcta producción de video con equipos de iluminación y de audio.

**Módulo de edición y archivo-** Tiene la función de proporcionar todos los materiales grabados, como ser materiales de apoyo y soporte, noticias, publicidad, avisos, etc. se basa en el uso del computador para la animación de las imágenes y el manejo del sonido, para lo que se requiere del software adecuado y las características de multimedia en el hardware, logrando efectos especiales.

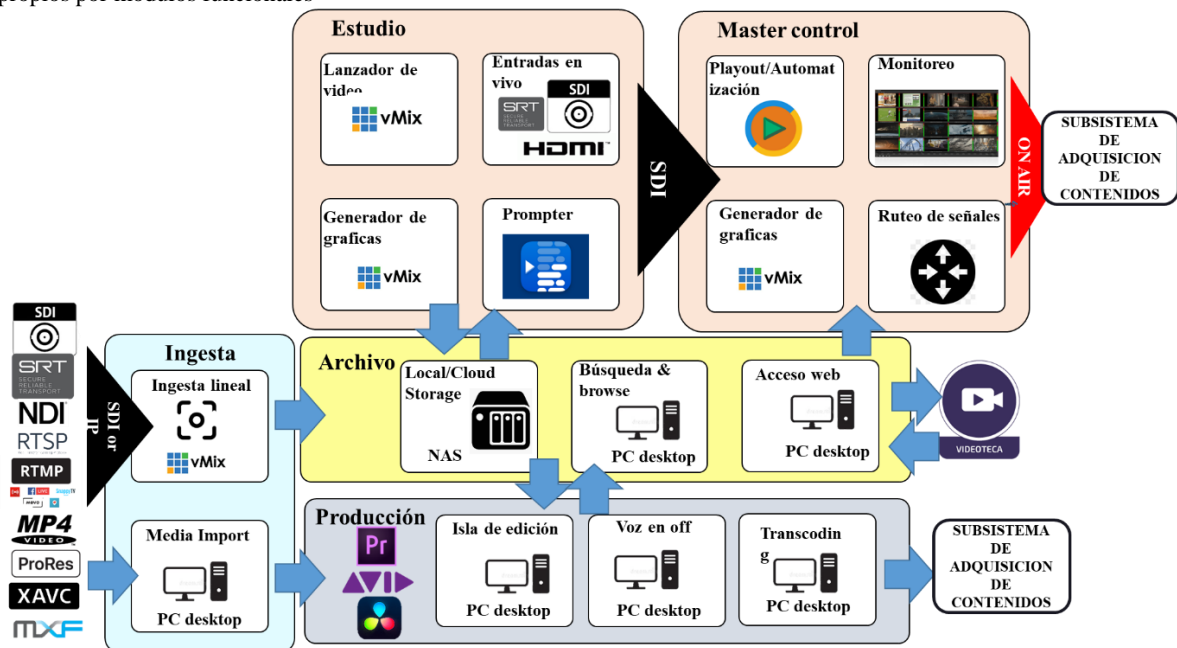
**Módulo de control central-** El concepto de este módulo está estrechamente relacionado con todos los demás, puesto que lo conforma todo equipo que debe adicionarse a los sistemas de registro, edición y emisión para el tratamiento de las señales de video y audio, y generación de patrones de referencia y sincronismo, como requerimiento por el hecho de tenerse diversos equipos interconectados y la existencia de flujo de señales en línea (tiempo real) o fuera de línea (grabado). El Módulo de control central es el que se encarga del manejo de parámetros de las señales de video y audio en banda base y la obtención de señales finales óptimas.

**Módulo de producción en exteriores.** Tiene la función de generar señales en vivo con la misma calidad y prestación que el módulo de procesamiento. Pero en distintas locaciones donde requieran los clientes

**Módulo de ingesta de contenidos-** involucra la recepción de material de diversos orígenes, como cintas, discos duros, servidores externos, feeds de satélite, entre otros. Una vez recibidos, estos contenidos deben ser preparados para su emisión, lo que incluye la identificación, clasificación y catalogación de los mismos.

**Módulo de emisión-** Es el conjunto de equipos y subsistemas que permiten la multiplexación, codificación, transcodificación, modulación de los contenidos y así difundir las señales y contenidos producidos.

Figura 64 Arquitectura Funcional del Sistema- Nivel 2 (AFS-2) Subsistema de producción de contenidos propios por módulos funcionales



Fuente: El Autor

## **Estrategia de contenidos**

La oportunidad de mercado para TIC TV al ofrecer una plataforma OTT TV es evidente: proporcionar contenido Premium a un costo accesible y ofrecer contenido local gratuito respaldado por publicidad. El objetivo es posicionar a Paraguay como un destino turístico innovador, respaldado por una sólida infraestructura tecnológica, y contribuir al desarrollo sostenible del país en términos de turismo, cultura, ciencia e innovación. Se busca ofrecer contenido especializado accesible para todos, facilitando la interacción e integración de los visitantes con el entorno y mejorando la calidad de su experiencia en el destino, así como la calidad de vida de los residentes.

Este enfoque estratégico permite diferenciarse de otras compañías competidoras en el mercado y ofrece una oferta sólida al proporcionar una combinación de contenido de alta calidad y una experiencia de usuario sin complicaciones. La plataforma, conocida como TIC OTT Play, cuenta con un catálogo interesante de contenido tanto en video bajo demanda (VoD) como en canales en vivo, y propone un nuevo contexto de consumo televisivo con formatos menos intrusivos. Los usuarios disfrutarán de mayor flexibilidad a la hora de elegir qué ver, cómo y cuándo hacerlo.

La plataforma denominada TIC OTT Play, concentra un catálogo de contenidos interesante tanto en VoD como en canales lineales en vivo, con esto propone un nuevo contexto de consumo televisivo con formatos no tan intrusivos, donde el usuario tendrá mucha más flexibilidad a la hora de elegir que ver cómo y cuándo. (ver ANEXO V Figura 71)

En la propuesta de valor, la oferta de contenidos es crucial para conseguir una cuota de mercado y un posicionamiento fuerte en el sector.

El contenido no lineal es decir, el contenido disponible bajo demanda (Video on demand) comprende:

### ***Películas***

Brinda la posibilidad de mostrar a los usuarios cintas locales nacionales y de la región tanto de estreno como de catálogo, productoras independientes escuelas de cine y universidades, oficinas de gobierno y empresas, serían los aliados que permitirían disponer de un catálogo de títulos relevante y para todos los públicos, incluyendo el infantil. Serán la base de una propuesta que permita atacar tanto las últimas novedades como el mercado long tail.

### ***Series de televisión***

Las series de televisión son uno de los contenidos que los usuarios actualmente más consumen a través de este tipo de servicios. La oferta regional de este tipo de formatos es actualmente escasa casi nula, la propuesta busca fomentar la producción local de este tipo de contenidos de estreno.

### ***Contenido Extra***

Para reforzar y enriquecer la oferta, el servicio debería integrar los siguientes contenidos:

- Canales en vivo. (Nacionales e internacionales)
- Integración con plataformas sociales (Facebook, Twitter...).
- Sistema de recomendación personalizada e integración con comentarios de usuarios y páginas externas.
- Programación especial para niños.
- Contenidos temáticos: Turismo, ciencia, tecnología, documentales, *realities*, etc.
- Transmisión de eventos y espectáculos.
- Contenido de producción propia

## **Estrategia de innovación**

Para completar la oferta que actualmente ofrecen las compañías de vídeo-OTT, la diferenciación aportando innovación es una de las soluciones que mejor funcionan con los usuarios. Dentro de este acercamiento innovador la propuesta integra contenidos y servicios extra:

### ***Canal TIC TV EN VIVO,***

La grilla continua de TIC TV está diseñada para funcionar de forma automática, mostrando cada cierto tiempo postales en video en tiempo real de puntos emblemáticos de las ciudades del país, acompañado de buena música, una pequeña reseña histórica económica y turística del lugar, sumado a graficas atractivas, con información actualizada (Clima, cotización de monedas y criptomonedas, hora y fecha, titulares del portal de noticias de TIC TV, y otros portales de actualidad) y soportada con anuncios de auspiciantes. Cada ciento tiempo se emiten bloques periódicos de información y servicios de interés de cada ciudad como ser:

- Bloque Reporte del clima
- Bloque de Reporte focos de incendio.
- Bloque de Reporte de Estado de las rutas
- Bloque de Reporte estado de Vuelos en Aeropuertos,
- Promoción de programas de estreno o eventos próximos.
- Cortes comerciales (Anunciantes)

Este contenido tiene como objetivo dar a conocer los atractivos turísticos de la región buscando una audiencia más tradicional que valora las virtudes del país y la riqueza que tiene, y sobre todo generar contenido en vivo a bajo costo de producción y operación, con la incorporación del uso de Avatares como presentadores. (ver ANEXO V Figura 74)

## *Contenido VoD con temática local.*

### *Un Paseo por Paraguay*

Se trata de una serie de vídeos cortos ambientados en las diferentes ciudades y regiones del Paraguay que permitiría conseguir algún tipo de patrocinio gubernamental alianzas con empresas hoteleras y agencias de viajes y la utilización de este servicio a modo de una guía turística completa e innovadora (ver ANEXO V Figura 72). Consta de varios capítulos por ejemplo:

Una aventura por los parques nacionales.

Es un emocionante documental que sigue a un grupo de exploradores mientras se sumergen en la belleza y la diversidad de los parques nacionales. A medida que recorren diferentes destinos, desde majestuosos cerros hasta vastas llanuras y la exuberante selva, descubren la magia y la importancia de estos tesoros naturales. Cada parque nacional ofrece una experiencia única, revelando una amplia gama de paisajes, flora y fauna. Los exploradores aprenden sobre los desafíos que enfrentan, como la deforestación, la caza furtiva y el cambio climático, y cómo estas amenazas pueden afectar la vida silvestre y los ecosistemas.

Saltos encantados

Es una serie fascinante que nos sumerge en la belleza y la magia de los impresionantes saltos de agua del Paraguay. A través de un recorrido emocionante, descubrimos los secretos y encantos de estos espectaculares paisajes acuáticos.

La historia comienza siguiendo a un grupo de aventureros y exploradores mientras se embarcan en una expedición por todo el país en busca de los saltos de agua más asombrosos y desconocidos. A medida que se adentran en la exuberante selva paraguaya, se enfrentan a desafiantes terrenos y atraviesan ríos caudalosos en su búsqueda por descubrir y documentar estos maravillosos tesoros naturales.



## Raíces Ancestrales

Es una serie documental que nos sumerge en la rica y fascinante historia de los pueblos indígenas que habitan en el Paraguay. A través de testimonios conmovedores, imágenes cautivadoras y relatos inspiradores, la serie nos lleva a un viaje de descubrimiento y respeto por las culturas ancestrales que han dejado una huella profunda en la identidad del país.

Cada episodio de la serie se centra en un pueblo indígena específico, brindando una mirada íntima a su modo de vida, creencias, tradiciones y desafíos actuales. Desde los guaraníes, quienes han habitado estas tierras durante siglos, hasta los aché, los ayoreos, los mbyá y muchos otros, cada comunidad indígena tiene su propia historia única que compartir.

La propuesta local se completa con secciones de contenido relacionados a (ver ANEXO V Figura 73):

### ***Cultura***

Con contenidos destinados a preservar y promover la cultura local, difundir el talento artístico, impulsar el turismo cultural, estimular la creatividad y la expresión artística, y generar empleo en la industria cultural. Estos aspectos contribuyen al enriquecimiento cultural, al desarrollo económico y al fortalecimiento de la identidad nacional.

### ***Ciencia***

Para brindar oportunidades de aprendizaje y promover la educación científica entre la población, se estimula la curiosidad y el interés por la investigación y el descubrimiento.

La ciencia y la tecnología son pilares fundamentales para el desarrollo de un país. Al destacar los logros científicos y tecnológicos locales, se fortalece la identidad nacional y se fomenta el orgullo y la confianza en las capacidades científicas del país.

### ***Festivales y eventos***

La inclusión de una sección de festivales y eventos en vivo, en una plataforma OTT local, brinda acceso a eventos en tiempo real, diversifica la oferta cultural y de entretenimiento, promueve a artistas y talento local, impulsa la economía creativa, y contribuye al turismo y la imagen del país. Estos aspectos tienen un impacto positivo en el desarrollo cultural, económico y turístico del país.

## **Estrategia de segmentación de mercado**

Para implementar un negocio de esta naturaleza, es necesario realizar proyecciones basadas en una estimación del mercado objetivo al que se desea acceder. Para ello, se emplea el análisis realizado en la etapa de exploración, específicamente en lo que respecta a la audiencia, donde se determinaron perfiles de grupos de usuarios que podrían estar interesados en la plataforma.

El producto se dirigiría principalmente a un mercado compuesto por usuarios urbanos y suburbanos, inicialmente en la zona de Asunción y Gran Asunción. Este grupo de usuarios se caracteriza por tener hijos jóvenes y por consumir más televisión que la media. Principalmente, su preferencia se inclina hacia la visualización de series y películas, en lugar de la oferta tradicional de televisión por cable o abierta. Se estima que estarían dispuestos a pagar un precio mayor por una oferta que se ajuste a sus necesidades. Además, estos hogares cuentan con diversos dispositivos electrónicos, como televisores de última tecnología, tablets, smartphones, entre otros.

La oferta hará foco en los grupos denominados clúster 0 y clúster 2 que a un precio de 30.000Gs (4U\$s) presentan una probabilidad de compra del 70% y 63% respectivamente. En relación a estos porcentajes y al volumen de la población que representa cada grupo, se estaría hablando de una penetración de la oferta de vídeo-OTT sobre el 65.8% de la población total (2.764.893 habitantes) de Asunción y el departamento Central, entre 15 y 64 años, de 1.797.180 personas. Que representa el mercado potencial que adquiriría el producto con una probabilidad superior el 63% si éste se ofertara a 4U\$s o 30.000Gs. en moneda local

## **Estrategia comercial**

El servicio de video-OTT ofrecerá diferentes opciones de consumo, siendo la suscripción la preferida por la empresa y el principal enfoque de todas las operaciones. Según los estudios analizados, se plantea comenzar con un modelo AVOD (Publicidad de video bajo demanda) para atraer a los espectadores, y posteriormente realizar una transición hacia un modelo híbrido AVOD TVOD (Publicidad de video bajo demanda y Pago por video bajo demanda) con el objetivo final de establecer un modelo premium de suscripción SVOD (Video bajo demanda por suscripción) a largo plazo (ver Figura 65). El servicio ofrecerá tanto una opción freemium con anuncios como una suscripción premium, siendo esta última la preferida y el enfoque principal de todas las operaciones.

Figura 65 Estrategia comercial de TIC OTT Play

### **Gratuita**

- La visualización se financia con publicidad
- Contenido de producción propia.
- Canales locales de televisión
- Catalogo limitado de contenidos

### **VoD Transaccional.**

- Pago por contenido consumido
- Acceso a películas y series de estreno y catalogo
- Eventos y espectáculos.

### **Premium**

- Acceso completo a todos los contenidos de forma ilimitada.
- Contenido en alta calidad, subtítulos, Storage en la Nube, recomendaciones, interactividad,etc.

Fuente: El Autor en base a (Valero, 2015)

El modelo gratuito sirve como un primer paso para atraer potenciales suscriptores y anunciantes, lo que permitirá generar ingresos a través de la publicidad, ya que estos visionados serán subvencionados. Los canales nacionales y locales en vivo estarán disponibles de forma gratuita y contarán con la mayor parte de la publicidad comercial y anunciantes.

La oferta de video bajo demanda (VoD) transaccional permitirá a los usuarios comprar contenido de forma individual sin necesidad de suscribirse. Esta opción es un primer paso para convertir a los clientes en suscriptores premium, ya que los precios se ajustarán de manera que resulte más económico suscribirse a todo el contenido en lugar de realizar compras individuales.

La opción premium representará la mayor parte de los ingresos de la empresa, a través de un sistema de suscripción en el cual los usuarios tendrán acceso ilimitado a todo el contenido de la plataforma.

## **Estrategia de Producto / Servicio para anunciantes**

La plataforma TIC TV ofrece una variedad de formatos publicitarios para las empresas auspiciantes.

- Anuncios de video pre-roll: Estos anuncios se reproducen antes de que comience el contenido principal.
- Anuncios de video mid-roll: Estos anuncios se reproducen durante la reproducción del contenido principal, en un punto de pausa o cambio natural en el video.
- Anuncios de video post-roll: Estos anuncios se reproducen después de que finaliza el contenido principal.
- Anuncios de display: Estos anuncios se muestran en forma de banners o imágenes estáticas alrededor del reproductor de video o dentro de la interfaz de la plataforma OTT.
- Opciones de segmentación y targeting para ayudar a las empresas auspiciantes a alcanzar a su público objetivo de manera más efectiva. Esto puede incluir variables demográficas como edad, género, ubicación geográfica, intereses y comportamiento de visualización.

**Transmisiones en vivo:** Nuevos formatos live shopping y video podcast Transmisiones que pueden ser emitidas por el canal de eventos de la plataforma de TIC TV y quedar disponible como parte del catálogo de contenidos temáticos de la plataforma. Estas transmisiones en vivo están a la mano de las Universidades, instituciones del estado, colegios, empresas privadas, eventos (desfiles, eventos culturales, deportivos, etc.), apertura y cierres de campañas políticas, convenciones y demás.

**Presencia o mención en Series o documentales:** A largo de las series, se pueden incluir menciones sutiles o integraciones de la empresa o institución que financia la serie. Por ejemplo, se puede mostrar el logotipo de la empresa en ciertos momentos, entrevistar a representantes de la empresa, o resaltar la colaboración entre la empresa y la comunidad local.

## **Estrategia de precios**

La empresa TIC TV apunta a diseñar paquetes de servicios con precios mensuales adaptados a las necesidades de cada empresa, con el propósito de aumentar la cartera de clientes, y la fidelización y permanencia de los mismos.

Como ejemplo, y dependiendo de las características de la empresa del cliente y sus necesidades publicitarias, se pueden establecer tres categorías de anunciantes (ver Figura 66).

### ***Patrocinador***

- **Patrocinio de contenido:** Los patrocinadores pueden asociarse con programas o series específicas en la plataforma OTT. Esto implica mostrar su logotipo o mensaje de marca antes, durante o después del contenido, y puede incluir la integración de productos o menciones sutiles.
- **Patrocinio de eventos en vivo:** Los patrocinadores pueden asociarse con transmisiones en vivo de eventos especiales, como conciertos, conferencias, competencias deportivas, entre otros. Pueden recibir menciones en el inicio y finalización del evento, presencia de logotipos en la pantalla y derechos exclusivos de promoción relacionados con el evento.
- **Patrocinio de secciones o categorías:** Los patrocinadores pueden asociarse con secciones específicas de la plataforma, como una sección de turismo, noticias o entretenimiento. Pueden tener presencia destacada en la interfaz, anuncios promocionales o incluso contenido exclusivo relacionado con su marca.

### ***Presentador***

- **Menciones de presentador:** Los presentadores pueden ofrecer menciones en los segmentos de apertura o cierre de un programa o transmisión en vivo. Estas menciones pueden incluir información sobre el presentador, su relación con la marca y mensajes promocionales relacionados.
- **Menciones de marca durante la transmisión:** Durante la transmisión, los presentadores pueden hacer menciones sutiles de la marca auspiciante o interactuar con productos y logotipos de la marca en el escenario. Estas menciones pueden integrarse de manera natural en la narrativa y el contenido.

- Presencia visual: Los presentadores pueden usar ropa, accesorios o elementos visuales relacionados con la marca auspiciante durante las transmisiones. Esto crea una asociación visual y ayuda a aumentar la exposición de la marca ante la audiencia.

### *Auspiciante*

- Anuncios pre-roll, mid-roll y post-roll: Los auspiciantes pueden mostrar anuncios de video antes, durante o después del contenido principal. Estos anuncios pueden ser de corta duración y se reproducen antes o después de la reproducción del contenido elegido por el usuario.
- Anuncios de display: Los auspiciantes pueden mostrar anuncios de display en la interfaz de la plataforma OTT, como banners publicitarios alrededor del reproductor de video, en la página de inicio o en las secciones de navegación. Estos anuncios pueden tener enlaces a páginas de destino o promociones especiales.
- Patrocinio de recomendaciones de contenido: Los auspiciantes pueden tener presencia en las secciones de recomendaciones o descubrimiento de contenido, donde se sugieren programas o videos relacionados. Esto incluye destacar contenido patrocinado o personalizado para cada usuario.

Figura 66 Categorías de anunciantes según el paquete de servicios de contraten



Fuente: El Autor

En este caso particular, cuando se habla de Precio, se refiere a las tarifas por un conjunto de productos y servicios se les ofrece a los auspiciantes publicitarios. (FREIRE ACUÑA L. RODRÍGUEZ JIMENEZ E, 2010) Los precios están en sintonía a los precios de referencia del mercado, ni tan bajo ni tan alto. Es decir, los márgenes de rentabilidad de la empresa están en función de los servicios publicitarios que se les vende a las empresas para que puedan dar a conocer sus productos.

El nivel de precios además dependerá de la cantidad de audiencia y la interacción de cada uno de los contenidos de la plataforma OTT. (FREIRE ACUÑA L. RODRÍGUEZ JIMENEZ E, 2010).

Se maneja tres rangos promedio de precios: que se determinan con la categoría de servicio que el cliente contrata.

Figura 67 Rango de precios promedio para los anunciantes



Fuente: El Autor

## Estrategia de lanzamiento

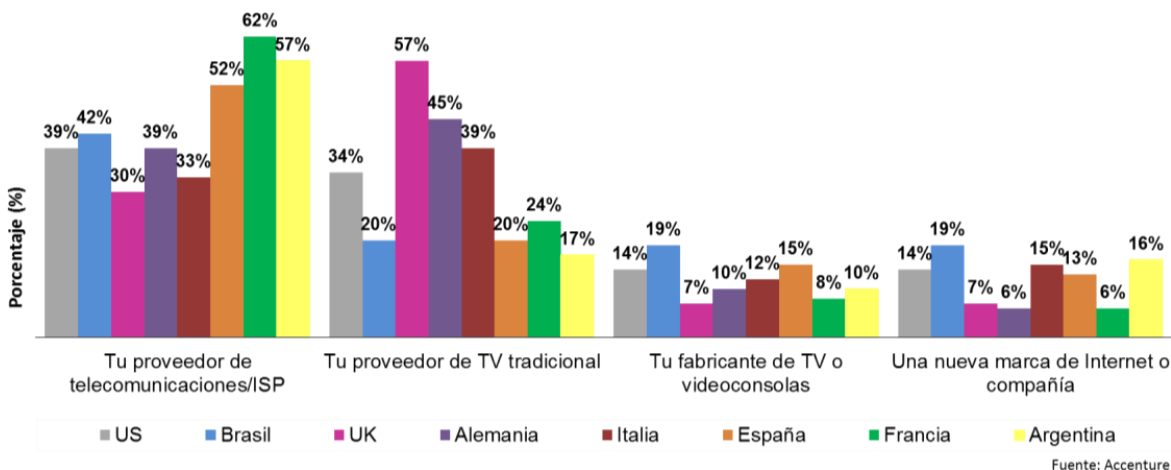
Dada la interdependencia que existe entre las soluciones OTT y su entorno, es importante desarrollar un plan estratégico que se enfoque en establecer alianzas con empresas líderes en el mercado. Estas alianzas tienen como objetivo complementar y respaldar el consumo de servicios de este tipo.

Para analizar la mejor forma en la que una nueva y definitiva solución de vídeo-OTT irrumpiría en el mercado, se toma como referencia a (Valero, 2015) que analiza la situación desde tres puntos de vista: usuarios, tecnología y rentabilidad.

### *Desde el punto de vista de los usuarios*

Aunque las operadoras de telecomunicaciones no gozan de una alta valoración por parte de los clientes, diversos estudios indican que estas compañías se posicionan en primer lugar cuando se trata de preferencias en la provisión de servicios de video bajo demanda por internet. Un ejemplo de esto se muestra en la Figura 68, que forma parte de un estudio realizado por Accenture en varios países. En los mercados más cercanos al de Paraguay, el de Argentina (57%) y Brasil (42%), se observa una clara preferencia por estos proveedores en comparación con las nuevas compañías.

Figura 68 Preferencias en cuanto al proveedor de servicios de video-OTT



Fuente: (Valero, 2015) de Accenture



### ***Desde el punto de vista de la tecnología***

Desde el punto de vista tecnológico y con el objetivo de asegurar la calidad de los servicios, establecer una alianza con una operadora de telecomunicaciones local podría ser beneficioso tanto para la compañía como para TIC TV. Esta colaboración proporcionaría una mayor seguridad y confiabilidad. Además, esta solución podría resultar atractiva para la operadora, ya que tendrían a su disposición una plataforma de OTT TV que actuaría como agregador de contenidos y fortalecería su oferta de servicios para sus suscriptores.

En este contexto, la empresa estatal COPACO podría ser un aliado estratégico destacado debido a su actual oferta de servicios de IPTV e internet de banda ancha, así como a su amplia infraestructura de fibra óptica en Asunción y Central. Principalmente porque sus competidoras TIGO Personal y Claro, cuentan y compiten con sus plataformas de OTT TV, como se describió en capítulos anteriores.

### ***Desde el punto de vista de la rentabilidad***

Presentar una propuesta en colaboración con una operadora de telecomunicaciones puede ofrecer diversas ventajas en términos de usuarios, al permitir aprovechar su relación establecida para llegar a un público más amplio. Además, desde el punto de vista tecnológico, trabajar con una operadora que posee su propia red podría facilitar la implementación de soluciones relacionadas con el tráfico de vídeo en la red.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que esta colaboración también podría implicar ciertas limitaciones en cuanto a la flexibilidad de la compañía para lanzar ofertas y competir en el mercado de manera independiente. Es fundamental establecer este tipo de relaciones en un entorno de beneficio mutuo (WIN-WIN), donde todas las partes sean conscientes de su posición y busquen un equilibrio que satisfaga sus necesidades y objetivos (Valero, 2015)

Valero además sostiene que para establecer la estrategia de penetración, puede ser interesante acceder directamente a los clientes en una primera fase e incluir en la estrategia de expansión la posibilidad de ofertar el servicio a través de terceras partes como operadoras de telecomunicaciones y operadores de cable. (Valero, 2015)

## Proyecciones

Para completar el modelo de negocio, se presentan una serie de proyecciones a nivel de usuarios potenciales y resultados financieros globales.

### *Determinación de la demanda estimada de suscriptores OTT*

La estimación de la demanda para el diseño de la plataforma de video OTT se ha enfocado como potenciales suscriptores del servicio de OTT a los usuarios de Internet que son atendidos mediante redes de acceso con tecnología GPON, sin embargo se debe considerar que la ventaja primordial de la plataforma de video OTT es que la prestación de servicios no tiene dependencia de la red de acceso.

Para el presente caso de estudio se ha tomado como referencia los datos de segmentación de mercado de audiencia: donde se estima que el mercado potencial en el Departamento Central y Asunción es de 1.797.180 personas.

Fijando como mercado meta una penetración del 0.25% de participación en este mercado potencial en el primer año de operación, (4.500 suscriptores).

Para la estimación de la demanda de los siguientes cinco años se ha considerado la proyección indicada por la CONATEL en su Plan nacional de telecomunicaciones, 2021-2025, (CONATEL, 2021) quienes proyectan que para Paraguay, las conexiones de fibra óptica se incrementarán durante los próximos cinco años en una tasa compuesta anual del 23,9%. Por tanto, la plataforma de video OTT será dimensionada para soportar la siguiente cantidad de suscriptores (ver Tabla 25):

Tabla 25 Proyecciones de suscriptores OTT

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Suscriptores OTT:</b>	4.500	5.576	6.908	8.559	10.604

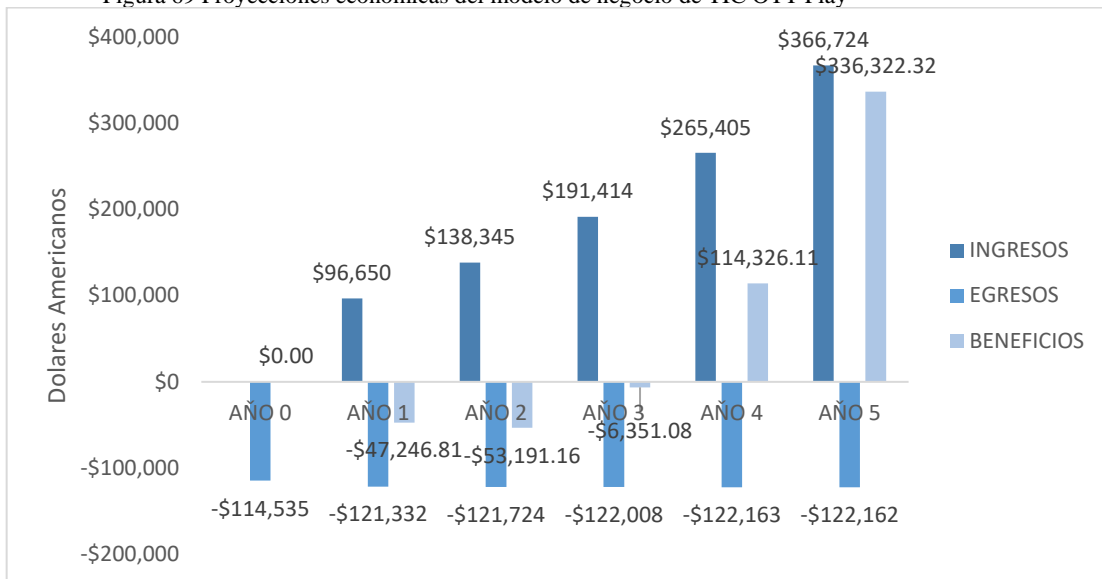
Fuente: El Autor

### Proyección económica

Esta estimación de usuarios se va a proyectar en términos económicos para obtener los ingresos asociados, asumiendo que éstos provienen tanto de los Servicios ofrecidos a los Anunciantes como a las suscripciones estimadas, cuya cuota se fija en 4 dólares.(Figura 69)

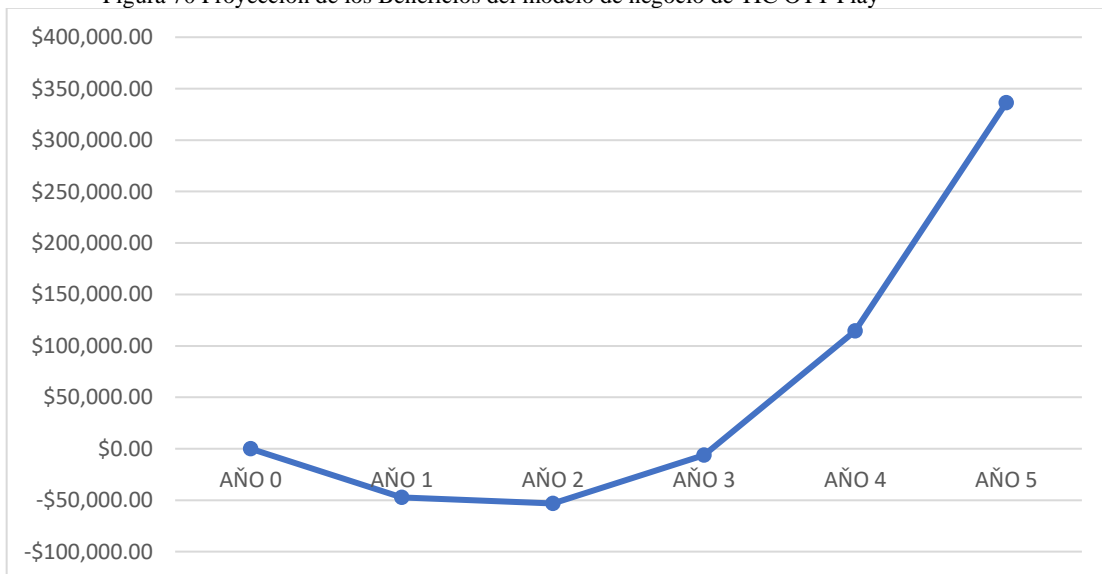
Para calcular también el margen obtenido, se han realizado un estudio financiero con una serie de aproximaciones para los costes, cuyo detalle se encuentra recogido en el ANEXO I de este libro.

Figura 69 Proyecciones económicas del modelo de negocio de TIC OTT Play



Fuente: El Autor

Figura 70 Proyección de los Beneficios del modelo de negocio de TIC OTT Play



Fuente: El Autor

Tabla 26 Proyección financiera de TIC OTT Play

<b>Estado de Pérdidas y Ganancias</b>						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>						
Ventas		\$96,650.00	\$138,345.00	\$191,413.72	\$265,405.19	\$366,723.87
Fondos propios	\$30,000.00					
Préstamos bancarios	\$84,535.00					
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>\$114,535.00</b>	<b>\$96,650.00</b>	<b>\$138,345.00</b>	<b>\$191,413.72</b>	<b>\$265,405.19</b>	<b>\$366,723.87</b>
<b>EGRESOS</b>						
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>\$114,535.00</b>	<b>\$121,331.60</b>	<b>\$121,724.14</b>	<b>\$122,008.43</b>	<b>\$122,162.78</b>	<b>\$122,162.45</b>
<b>FLUJO DE CAJA LIBRE</b>	<b>\$0.00</b>	<b>-\$24,681.60</b>	<b>\$16,620.86</b>	<b>\$69,405.30</b>	<b>\$143,242.41</b>	<b>\$244,561.42</b>
Pago de capital		\$13,127.46	\$14,792.35	\$16,668.40	\$18,782.37	\$21,164.44
Intereses		\$9,437.75	\$7,772.85	\$5,896.82	\$3,782.85	\$1,400.77
<b>FLUJO DE CAJA DE ACCIONISTAS</b>	<b>\$0.00</b>	<b>-\$47,246.81</b>	<b>-\$5,944.34</b>	<b>\$46,840.08</b>	<b>\$120,677.19</b>	<b>\$221,996.21</b>
Mas: Saldo Inicial de Caja		\$0.00	-\$47,246.81	-\$53,191.16	-\$6,351.08	\$114,326.11
<b>SALDO FINAL DE CAJA</b>	<b>\$0.00</b>	<b>-\$47,246.81</b>	<b>-\$53,191.16</b>	<b>-\$6,351.08</b>	<b>\$114,326.11</b>	<b>\$336,322.32</b>

Fuente: El Autor

Tabla 27 Proyecciones de rentabilidad a 5 años

<b>A 5 AÑOS</b>	
WACC	<b>11.73%</b>
VNA	<b>\$1,169.66</b>
TIR	<b>32%</b>
<b>TIR /VAN</b>	
	Favorable
Inicial	<b>-\$114,535</b>
1	<b>-\$24,682</b>
2	\$14,959
3	\$62,465
4	\$128,918
5	\$220,105
TIR	32%
VAN	\$1,169.66

Fuente: El Autor

Esta propuesta de lanzar al mercado una plataforma de OTT TV, como se puede observar en la Figura 69 y en los números de la Tabla 26, requiere una cantidad importante de inversión inicial para el lanzamiento, debido a los costos de adquisición de licencias de explotación de contenido audiovisual de terceros, la producción propia de contenidos y a la infraestructura tecnológica que se requiere.

Sin embargo como se puede observar en la Tabla 27, la Tasa Interna de Retorno (TIR) es del 32%, cifra que es mayor a lo que los accionistas e institución financiera esperan recuperar de la inversión (WACC 11.57 %); hecho que verifica la rentabilidad del proyecto. (Arévalo Freire F. Véliz Vera M., 2015)

En relación a esto, es importante determinar que la base del negocio, y que potenciará la captación de clientes, es la oferta en contenidos. En base a estas previsiones de futuro y si se apuesta fuerte por esta solución, sería muy importante establecer alianzas de todo tipo, con operadoras de telecomunicaciones y sobre todo con productoras de contenido, negociando precios en función del número de usuarios o reproducciones de contenido.

## CONCLUSIONES

En este entorno en constante evolución, los avances tecnológicos y la diversidad de servicios disponibles están transformando la manera en que las personas se comportan y se comunican, lo cual era difícil de imaginar hace solo unos años. Estos cambios también han impactado en la forma en que consumimos contenido de entretenimiento en video, generando un cambio significativo en el sector al introducir modelos disruptivos en términos de producción, distribución y monetización de dichos servicios.

La disrupción en los modelos de negocio tradicionales ha generado una situación en la que cada participante de la cadena de valor de la industria debe buscar su nuevo lugar y establecer las condiciones que le permitan seguir compitiendo de manera rentable en el mercado.

En relación con la hipótesis planteada en esta tesis:

Se puede concluir que el consumo de contenidos audiovisuales en Paraguay ha experimentado una adaptación versátil a los nuevos formatos digitales. Aunque la televisión tradicional sigue siendo importante y predominante, se observa el surgimiento y consolidación de nuevas plataformas de contenido con modelos de negocio innovadores, atrayendo audiencias más comprometidas y exigentes que las audiencias de televisión tradicionales.

En relación al objetivo general establecido:

La propuesta de una nueva plataforma OTT de contenidos locales en Paraguay resulta prometedora. Dicha plataforma puede capitalizar el potencial de los consumidores adaptados a los formatos digitales y satisfacer las necesidades de las audiencias en busca de contenido diverso y relevante. Además, de promover la producción y difusión de contenidos locales, impulsando la cultura y la innovación paraguaya en el ámbito audiovisual.

En el contexto del mercado audiovisual paraguayo, se está experimentando un período de transición y adaptación a los cambios tecnológicos y de consumo de contenidos. Aunque existen desafíos, también se presentan oportunidades para la creación, producción y distribución de contenido local, así como para ofrecer experiencias audiovisuales más personalizadas y accesibles a los usuarios.

En relación a los objetivos específicos:

- Analizar y caracterizar el mercado de video OTT a nivel global y local, considerando avances tecnológicos, capacidades de infraestructura y consumo de plataformas por parte de los usuarios.

La tesis ha logrado cumplir con éxito el objetivo planteado al proporcionar un análisis y una caracterización detallada del mercado de video OTT tanto a nivel global como local, examinando las capacidades existentes a nivel local e identificando los factores clave que influyen en el desarrollo y despliegue de las plataformas OTT en la región. Además ha proporcionado una base sólida para la comprensión de los aspectos tecnológicos, infraestructurales y de consumo en el ámbito de las plataformas OTT.

- Desarrollar un modelo de diseño que integre herramientas de Design Thinking con algoritmos de Machine Learning (ML) para generar modelos de negocios y servicios innovadores.

La presente investigación ha logrado cumplir de manera exitosa el objetivo planteado, al proponer un modelo de diseño innovador que combina herramientas de Dirección Estratégica, Design Thinking y algoritmos de Machine Learning (ML). Este enfoque integrador ha permitido desarrollar modelos de negocios y servicios que se destacan por su carácter innovador y su capacidad para generar ventajas competitivas sostenibles.

Con la integración de herramientas de Dirección Estratégica, se ha asegurado una visión a largo plazo y una alineación estratégica de los modelos de negocios y servicios propuestos. Esto ha permitido establecer metas claras, identificar oportunidades de mercado y tomar decisiones fundamentadas que impulsen el éxito empresarial.

Por otro lado, al combinar el enfoque del Design Thinking, se ha fomentado la empatía con los usuarios y se ha puesto un énfasis en la comprensión profunda de sus necesidades y deseos. Esto ha generado propuestas más centradas en el usuario, que se adaptan de manera efectiva a sus demandas y generan una experiencia diferenciada y valiosa.

La incorporación de algoritmos de Machine Learning (ML) ha brindado una ventaja adicional al modelo de diseño propuesto, ya que permite a las empresas crear experiencias y servicios más personalizados. Los algoritmos de machine learning son capaces de identificar segmentos de mercado más específicos y relevantes mediante el análisis de datos demográficos, comportamentales y preferencias de los clientes, lo cual facilita la creación de soluciones adaptadas a sus necesidades.

- Analizar las opciones estratégicas que tiene una empresa paraguaya para lanzar una solución de video OTT al mercado.

Se concluye que la investigación ha logrado alcanzar este objetivo, al analizar en profundidad las opciones estratégicas disponibles para una empresa paraguaya en el mercado. Se han evaluado factores como la oferta de servicios de video OTT existentes en el mercado local, la diferenciación competitiva y la capacidad de la empresa para ofrecer un valor único y atractivo a los usuarios. Este análisis ha permitido identificar las fortalezas y debilidades de la empresa en relación con la competencia y ha generado insights valiosos para la formulación de estrategias.

- Aplicar el modelo de diseño propuesto, con todas sus etapas, en una empresa paraguaya real.

Esta aplicación práctica ha validado la efectividad del modelo en un contexto específico y ha generado resultados tangibles y relevantes. Los resultados obtenidos demuestran la capacidad del modelo de diseño para impulsar la innovación y generar ventajas competitivas en el ámbito empresarial paraguayo.

- Implementar un prototipo de solución que permita observar el nuevo modelo de negocio diseñado,

Se concluye que la implementación del prototipo de solución ha sido exitosa. Considerando que permitió observar de manera detallada el nuevo modelo de negocio diseñado, ha proporcionado una representación funcional y tangible de cómo operará el modelo en la realidad, gracias a esto se pudo, evaluar su viabilidad, identificar mejoras y realizar ajustes necesarios. Esta etapa de implementación ha sido fundamental para validar y demostrar la efectividad del nuevo modelo de negocio, brindando una base sólida para su implementación completa y exitosa en un entorno empresarial real.



Esta tesis ha realizado un análisis exploratorio de un emprendimiento real en un entorno altamente complejo y en constante cambio, desafiando los modelos de gestión empresarial tradicionales. Tanto la metodología utilizada como la investigación realizada proporcionan numerosas alternativas para futuras investigaciones, ya sean exploratorias, descriptivas o experimentales.

La estrategia de innovación propuesta para TIC TV implica la búsqueda de soluciones novedosas, lo cual puede implicar experimentación y, en ocasiones, fracasos que conllevan costos significativos sin garantía de retorno. Por esta razón, resulta crucial para una empresa como TIC TV y otras similares, abrir canales de innovación hacia el exterior, permitiendo así unir esfuerzos y mejorar los resultados sin necesidad de incrementar los costos. El trabajo en red, siempre protegiendo adecuadamente los contactos colaboradores y alianzas, ofrece una mejora en la capacidad de respuesta de la empresa y en el desarrollo de los proyectos de innovación que se desean llevar a cabo.

El análisis financiero revela que la plataforma de TIC TV requiere una importante inyección de capital a corto plazo. En este sentido, la estrategia de asociarse con una operadora de telecomunicaciones como COPACO SA resulta interesante para cubrir la necesidad de obtener un préstamo de gran envergadura y lograr la auto sustentabilidad en un plazo más corto. A medida que se mejore la programación del canal lineal de TIC TV, se incremente la cantidad y calidad de los contenidos, y se consolide como una alternativa sólida frente a la competencia, se atraerá a un mayor número de usuarios/audiencia, posicionando a TIC TV como la primera y mejor opción para realizar publicidad visual efectiva dirigida al sector de empresas tecnológicas del país.

Por último, el uso de machine learning en la segmentación de usuarios brinda oportunidades significativas para mejorar la personalización y la eficacia de las estrategias de marketing. Sin embargo, aún existen áreas que requieren investigación adicional para seguir avanzando en este campo y aprovechar todo su potencial.

## BIBLIOGRAFÍA

- Al-Augby,S.,Majewski,S.,Majewska,A. & Nermend,K.(. (2015). *A Comparison Of K-Means And Fuzzy C-Means Clustering Methods For A Sample Of Gulf Cooperation Council Stock Markets. Folia Oeconomica Stetinensia,14(2) 19-36.*  
<https://doi.org/10.1515/foli-2015-0001>.
- Alves, R. Nunes, N. . (2013). *Towards a taxonomy of service design method and tools. 4th International Conferences on Exploring Service Science. Springer Berlin Heidelberg, 143, 215-229.*
- Anderson, C. (2007). *La economía Long Tail.*
- Arévalo Freire F. Véliz Vera M. (2015). “*Diseño de un plan de negocio para la creación de una empresa de catering direccionada al sector ejecutivo en la Vía Samborondón como alternativa gastronómica saludable*”. Guayaquil: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA.
- Ariens, C. (2019). (2019). “*This TV network built a massive \$50 Million Studio mostly to take on Netflix*”,.
- Arthur D. Little, I. (1982). *A management System for 1980's*. San Francisco: Arthur D. Little.
- Bedford, A. (2015). *Personas make users memorable for product team members @ONLINE,*.
- BEREC. (2015). Documento publicado en octubre de 2015 y que busca proveer un marco para entender los servicios en línea, y establecer el trabajo futuro de BEREC en 2016, en términos de competencia, protección al consumidor e impacto en el marco regulatorio de la UE. *BEREC*.
- Beyer, H. R. ( 1995). *Apprenticing with the costumer.* .
- Brown, T. (2009). *Change by design: how design thinking transforms organizations and inspires innovation.* . Nueva York: HarperCollins Publishers.
- C. W Stern . y G. Jr Stalk. (1998). *Ideas sobre Estrategia. The Boston Consulting Group.* . Bilbao:: Ediciones Deusto.
- Carballo, G. (2019). <https://www.prensario.net/26615-Paraguay-aplaza-el-apagon-analogico-y-da-oxigeno-al-cable.note.aspx>. *Prensario Interncional.*

- Carlos Ramos Navarro, Rosa Castillo Mezarina, Ana Oliva Chacón. (2016). *Los OTT TV como nuevos proveedores de contenidos audiovisuales y su impacto en la TV de Paga*.
- Casariago, N. (2019). *Metodología de análisis y segmentación de clientes usando secuencias de comportamiento*. Madrid: Universidad Internacional de La Rioja (UNIR).
- Chasanidou, D., Gasparini, A.A. & Lee, E. (2015). *Design, User Experience, and Usability: Design Discourse. 4th International Conference, 12 – 23*.
- Chesbrough, H. & Spohrer, J. ( 2006). *A research manifesto for services science. Communications of the ACM, 49(7), 35-40*.
- CONATEL. (2021). *Plan Nacional de Comunicaciones (2021-2025)* .
- Contextual Inquiry* . (2014, Agosto 12). Retrieved from <http://wiki.fluidproject.org/display/fluid/Contextual+Inquiry>.
- D`Annunzio, G. (2017). *DINAMICA EPIDEMIOLÓGICA DE INNOVACIÓN DE LAS OTT EN LA INDUSTRIA DE LA TELEVISIÓN PAGA: ANÁLISIS DEL CASO CABLEVISIÓN*.
- David Garcia, F. (2016). *User Journey Map en Aplicaciones Moviles de Video on Demand (VoD):el caso de Yomvi*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- Daymon & Holloway. (2011). *Qualitative research methods in public relations and marketing communications (2nd Edition)*. . London: Routledge.
- DIRGE. (2021). *República del Paraguay - Directorio General de Empresas y Establecimientos 2021*. Disponible en <http://www.ine.gov.py:81/anda/index.php/catalog/86>. Asuncion: INE.
- Dunne, D. & Martin, R. (2006). *Design Thinking and How It Will Change Management Education: An Interview and Discussion. Academy of Management Learning and Education, 5(4), 512-523*.
- Eberle, R. (1996). *Scamper: Creative Games and Activities for Imagination Development*. . Chicago: Sourcebooks.
- Fraser, H. M. (2007). *Designing Business: New Models for Success. Design Management Review. 20(2), 56-65*.

- Freire Acuña L. Rodríguez Jimenez E. (2010). *“Plan Estratégico de Marketing enfocado a aumentar el rating de sintonía de RTS canal 4 en. Guayaquil: Universidad Politecnica salesiana.*
- Fuentes V. S. L., Huacón, V., & Arisendy, A. (2015). *Análisis de la evolución del marketing 1.0, al marketing 3.0 y propuesta de aplicación en la marca miller de la compañía.*
- Garcia M, Ibáñez J, Alvira F. (1993). *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de Investigación. p. 141-70.* Madrid: Alianza Universidad Textos,.
- García, S., Luengo, J., & Herrera, F. . (2015). *Data preprocessing in data mining.*
- González V. Jiménez F. Pérez J. (2006). *“Análisis del proceso de diseño en ingeniería y estudio de estrategias metodológicas para su enseñanza”.* Disponible: <http://www.ingegraf.es/mesas/COMUNICACIONES%20ACEPTADAS/D12.pd>. Madrid. España: Universidad Politécnica de Madrid.
- Grande y Abascal. (2000). *Fundamentos y técnicas de investigación comercial. 5ª edición.* Madrid: ESIC. .
- Guha, S., Cheng, B., & Francis, P. . (2011). *Privad: Practical Privacy in Online Advertising. In USENIX Conference on Networked Systems Design and Implementation, ACM SIGCOMM and ACM SIGOPS, Boston.*
- H., M. S. (2019). *Assessment of supervised classifiers for the task of detecting messages with suicidal ideation. Heliyon. Volumen: 6. (pp. 4412). Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844020312561>.*
- Hamel, G. &. (1994 ). *Competing for the Future. Boston: Harvard .*
- Henry, H. (1980). *Appraising a company’s strengths and weaknesses. Managerial Planning, 14(3), 76-81. .*
- Jones. (2010). *Entrepreneurial Marketing and the Web 2.0 Interface. Journal of Research.*
- Kannan, P. K. & Li, A. (2017). *Digital Marketing: A Framework, Review and Research Agenda. International Journal of Research in Marketing, 34(1), 22-45.*
- Katz, R. (2019). *ESTUDIO SOBRE EL MARCO JURÍDICO AUDIOVISUAL EN LATINOAMÉRICA.*

- Keeley, L., Pikkell, R., Quinn, B. & Walters, H. (2013). *Ten types of innovation: the discipline of building breakthroughs*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Kim, W. C. (2005). *Blue ocean strategy: How to create uncontested* .
- Kloler, P. (2000). *Marketing management: The millennium edition*. London: Prentice Hall International.
- Labrada, F. (2015). *PANORAMA DE PLATAFORMAS DE DISTRIBUCIÓN DIGITAL DE CINE VoD Y SUS MODELOS DE NEGOCIO*.
- Leeflang, P. S. H., Verhoef, P. C., Dahlström, P., & Freundt, T. (2014). *Challenges and Solutions for Marketing in a Digital Era*. *European Management Journal*, 32(1), 1-12.
- Liedtka, J. & Ogilvie, T. (2011). *Designing for growth: a design thinking tool kit for managers*. New York: Columbia University Press.
- Lochridge, R. K. (1981). *Strategy in the 1980s. The Boston Consulting Group Annual* .
- Lockwood, T. (2009). *Design thinking: integrating innovation, customer experience, and brand value*. New York: Allworth Press.
- Macauley, T. (2018). “Ten years on: how Netflix completed a historic cloud migration with AWS”. . Computerworld.
- Manchado, E., Fernández, A., López, I. García, C. . (2004). *Diseño y aplicación de sistemas de retículas en la realización de proyectos de desarrollo de producto*. XVI Congreso Internacional de Ingeniería Gráfica. Zaragoza – Huesca: 2 al 4 .
- Mata, G. (2007). *Modalidades de crecimiento de la empresa, según el entorno genérico de su sector, y su influencia en la estrategia de internacionalización de la misma*. *Información Comercial Española, ICE: Revista de Economía*, 839, 65-74.
- McConkey, D. (1976). *Planning in a changing environment*. *Business Horizons*, 31(5), 64-72.
- Melgar, H. (2020). *Assessment of supervised classifiers for the task of detecting messages with suicidal ideation*. *Heliyon*. Volumen: 6. (pp. 4412). Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844020312561>.

- Michael, M. (1991). *Tinker Toys- Cómo desarrollar la creatividad en la Empresa*.
- Michalko, M. (1999). *Thinkertoys*. Barcelona : Gestión 2000.
- Miranda, M. P. (2022). *MPM*. Retrieved from Business Model Generation.: <http://www.marcelopizarro.com>
- Newman, R., Chang, V., Walters, R. J., & Wills, G. B. (2016). *Web 2.0-The Past and the Future. International Journal of Information Management*, 36(4), 591-598.
- Norton, R. L. (1999). *Diseño de máquinas*. . Mejico : Prentice Hall.
- Ohmae, K. (1983). *The mind of the strategist*. Harmondsworth: Penguin Books.
- Orozco, G. ( 2012). *TVMORFOSIS: La televisión abierta hacia la sociedad de redes. Primera edición. Parte I. (pp. 61-74). México. Ediciones Tintable*. .
- Orozco, G. (2016). “ANÁLISIS Y DISEÑO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA BRINDAR SERVICIOS DE VIDEO MULTIPANTALLA OTT (Over The Top) EN UNA EMPRESA OPERADORA DE TELECOMUNICACIONES”.
- Osborn, F. (1953). *Applied Imagination: Principles and Procedures of Creative Problem Solving*. . New York: Charles Scribner’s Sons.
- Osterwalder, A. (2007). *How to describe and improve your Business Model to Compete Better*. Melbourne: : La Trobe University.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2009). *Business Model Generation*. New Jersey.
- Porter. (1985). *Competitive Advantage*. Nueva York: Free Press.
- Porter. (1998). *Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México: CECSA.
- Porter, M. (1985). La ventaja competitiva según Michael Porter. *Web y Empresas, Administración, Ingeniería, Gestión y mucho más*.
- Porter, M. (1996). *What is Strategy?*. *Harvard Business Review*. Nov- Dic, 64.
- R. Martinez-Val. (1993). *Diseño industrial. Anales de Ingeniería Gráfica. Vol. 2, N° 2, pp. 9-15*. .

- Rabadán y Alto. (2003). *Técnicas cualitativas para investigación de mercados*. Madrid: Pirámide.
- Ries, A. & Trout, J. . (1981). *Positioning, The battle for your mind*. Nueva York: Warner Books – McGraw-Hill. .
- Rodríguez, D. & Rodríguez, A. . (2013). *Innovación por Design Thinking: Creatividad* .
- Roku. (2020). Cord Cutting in Uncertain Times. Roku, [https://image.roku.com/blog/wp-content/uploads/2020/07/PR-017572\\_IG\\_Design\\_D2.2\\_pd.pdf](https://image.roku.com/blog/wp-content/uploads/2020/07/PR-017572_IG_Design_D2.2_pd.pdf).
- Ruiz Cartagena, J. J. (2015). *Propuesta de un modelo metodológico para el diseño de servicios innovadores en pymes. Estudio de* . Murcia: UNIVERSIDAD DE MURCIA.
- S.Clarke. (2019). “*A look at Netflix’s ever-increasing physical footprint in international territories*”,.
- Sasieta, M. (n.d.). *Assessment of supervised classifiers for the task of detecting messages with suicidal ideation. Heliyon. Volumen: 6. (pp. 4412). Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844020312561>*.
- Sawhney, M. (2004). *Insights into customer insights, CRM Project, Volumen 5*, .
- Schiffman & Kanuk. (2001). *Comportamiento del consumidor. (7ª Ed.)*. . México: Prentice Hall.
- Schiffman, L. & Kanuk, L. L. (2001). *Comportamiento del consumidor. (7ª Ed.)*. México: Prentice Hall.
- SENATICS. (2017). *Encuesta sobre Acceso y Uso de internet en Paraguay*. Asunción.
- Smith, R. (1956). *Product differentiation and Marketing segmentation as alternative Marketing Strategies. American Marketing Association, Marketing Management Journal 1995 reprint*.
- Spotts, M Y Shoup, T. (1999). *Elementos de máquinas*. . Mejioco: Prentice Hall .
- Sterman, J. D. (2000). *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World. EE.UU, McGraw-Hill*.

- Stern, C. W. y Stalk, G. Jr. (1998). *Ideas sobre Estrategia. The Boston Consulting Group*. Bilbao: Ediciones Deusto.
- Stickdorn, M. & Schneider, J. (2011). *This is service design thinking. Hoboken, . New Jersey* : John Wiley & Sons, Inc.
- Strangelove, M. (2015). *Post-TV: Piracy, Cord-Cutting, and the Future of Television. .* Toronto: Universidad de Toronto.
- Suisse, c. (2015). *Radio & TV Broadcasting (Media (AU)/Telecommunications (AU))*.
- Thompson, A.y Strikland, K.F.C. (1998). *Dirección y administración estratégicas. Conceptos, casos y lecturas*. México:: MacGraw-Hill Interamericana. .
- Vacas, F. ((2010)). *La Comunicación vertical: medios personales y mercados de nicho. .*
- Valero, H. (2015). *ANÁLISIS Y PLANTEAMIENTO DE MODELOS DE NEGOCIO DE VIDEO OVER THE TOP (OTT)*. Madrid .
- Vandenberg y Lance. (1992). *Examining the causal order of job satisfaction and organizational commitment. Journal of Management, 18(1), 43-56.*
- Villarreal & Landeta. . (2010). *El estudio de casos como metodología de investigación científica en dirección y economía de la empresa: una aplicación a la internacionalización. Investigaciones Europeas de Dirección Y Economía de.*
- Xu, R., & Wunsch, D. (2005). *Survey of clustering algorithms. IEEE Transactions on neural networks, 16(3), 645-678.*



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES**

**Formulario de autorización para la publicación de Tesis**

**1. Identificación del material bibliográfico**  Tesis Doctoral  Tesis Magíster

**2. Identificación del documento / autor**

<b>Programa de posgrado</b>	Maestría en administración estratégica de negocios
-----------------------------	--

<b>Área de conocimiento</b>	Estrategias de innovación y desarrollo de nuevos productos o servicios
-----------------------------	--

**3. Identificación Institucional**

<b>Título</b>	<b>Análisis y planteamiento de nuevos modelos de negocio de video Over The Top (OTT) en Paraguay</b>
---------------	--

<b>Autor</b>	Leandro José León
--------------	-------------------

<b>Tipo y N° de documento</b>	DNI 34766332
-------------------------------	--------------

<b>Director</b>	Juan Carlos Ahrens
-----------------	--------------------

<b>Tipo y N° de documento</b>	CI 1.531.360.
-------------------------------	---------------

<b>N° de páginas</b>	225
----------------------	-----

**Fecha de defensa: 14/08/2023**

**Fecha de entrega del archivo: 7/08/2023**

**4. Información de acceso al documento**

**Autorizo Publicación**

SI

NO

En la calidad de titular de los derechos de autor de la mencionada publicación, **autorizo** a la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Misiones, a **publicar, sin resarcimiento de derechos de autor**, conforme a las condiciones arriba indicadas, en medio electrónico, en la red mundial de computadoras, en la biblioteca de la Facultad de Ciencias Económicas y sitios en la que ésta última haya otorgado licencias, para fines de lecturas, impresión y/o descarga por Internet, **a título de divulgación de la producción científica generada por la Universidad**, a partir de la fecha.-

Se deslindará a la Facultad de Ciencias Económicas y a la Universidad Nacional de Misiones de toda responsabilidad legal que surgiera por reclamos de terceros que invoquen la autoría de la obra de tesis cuya publicación se efectúe.-

Además se le informa que Ud. puede registrar su trabajo de investigación en el Registro de la Propiedad Intelectual, no siendo responsable la Universidad Nacional de Misiones y/o Facultad de Ciencias Económicas por la pérdida de los derechos de autor por falta de realización del trámite ante la autoridad pertinente. -

Asimismo, notificamos que para obtener el título de “Patente de Invención” es necesario presentar la solicitud de patente dentro del año de publicación o divulgación. (art. 5 Ley 24.481). -

\_\_\_\_\_  
Firma del Autor

Posadas (AR) \_\_\_\_\_  
Lugar

14/08/2023 \_\_\_\_\_  
Fecha

## ANEXOS

### ANEXO I Financiamiento y Sostenibilidad del Proyecto

#### *Descripción de la empresa y su actividad comercial*

TIC TV actualmente es un emprendimiento de una persona física, que es el inversor principal, que, con la intención de participación de un nuevo inversor, se quiere constituir una empresa bajo parámetros legales, por lo que se ha considerado una Empresa de acciones simplificadas EAS, y se ha determinado que cada inversionista aporte con \$15.000,00 dividido en 100 acciones negociables.

Tabla de Anexo 1 Capital social

CAPITAL SOCIAL			
SOCIOS	N.º ACCIONES	VALOR UNITARIO	APORTACIÓN TOTAL
Inversionista 1	100	\$ 150,00	\$ 15.000,00
Inversionista 2	100	\$ 150,00	\$ 15.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 30.000,00</b>

Fuente: El Autor

## *Estructura de Precio*

Tabla de Anexo 2: Estructura de Precio

<b>Servicio 1</b>	<b>Valores Gs.</b>	<b>%</b>
<b>Costo de venta o producción</b>	\$ 1,200.00	
<b>Descuento</b>	\$ 60.00	
<b>Comisión de venta</b>	\$ 84.00	59%
<b>Impuesto</b>	\$ 134.40	
<b>Valor de venta</b>	<b>\$ 1,478.40</b>	
<b>Margen deseado</b>	\$ 1,021.60	41%
<b>Precio de venta</b>	<b>\$ 2,500.00</b>	100%
<b>Servicio 2</b>	<b>Valores Gs.</b>	<b>%</b>
Costo variable mensual	\$600.00	59%
Descuento	\$30.00	
Comisión de venta	\$42.00	
Impuesto	\$67.20	
Valor de venta	\$739.20	
Margen deseado	\$510.80	41%
Precio de venta	\$1,250.00	100%
<b>Servicio 3</b>	<b>Valores Gs.</b>	<b>%</b>
Costo de venta o producción	\$100.00	35%
Descuento	\$5.00	
Comisión de venta	\$7.00	
Impuesto	\$11.20	
Valor de venta	\$123.20	
Margen deseado	\$226.80	65%
Precio de venta	\$350.00	100%
<b>Suscripciones</b>	<b>Valores Gs.</b>	<b>%</b>
<b>Precio de venta</b>	<b>\$ 4.00</b>	100%

Fuente: El Autor

## *Presupuesto de Marketing*

Tabla de Anexo 3 Presupuesto de Marketing

DESCRIPCIÓN	CANT. REQUERIDA	VALOR GUARANIES
Brandeado de vehículo	5 mts2	\$500.00
Stand publicitario Brandeado	2 unid.	\$ 1,500.00
Presencia en eventos		\$ 2,000.00
Flyers	5000 unid.	\$100.00
TOTAL		\$ 4,100.00
Presupuesto de publicidad y propaganda		
DESCRIPCIÓN	MENSUAL	AÑO 1
Flyers	\$ 30.00	\$360.00
Mantenimiento redes sociales	\$ 50.00	\$600.00
Publicidad en medios tradicionales	\$ 500.00	\$ 6,000.00
TOTAL	\$ 580.00	\$ 6,960.00

Fuente: El Autor

Como afirma Arévalo, la inversión de marketing considera aquellos rubros en los que se deberá incurrir antes del inicio de operación del negocio como campaña de lanzamiento del producto. (Arévalo Freire F. Véliz Vera M., 2015)

El presupuesto de publicidad y propaganda contempla los rubros mensuales en los que se deberá invertir para el mantenimiento y posicionamiento de la marca. (Arévalo Freire F. Véliz Vera M., 2015)

## ***Infraestructura y equipamiento***

Para el funcionamiento de la empresa cuenta actualmente con recursos materiales para llevar a cabo los procedimientos operativos y administrativos, entre los cuales se detallan: equipos de operación, muebles y equipos de oficina, equipos de computación y vehículo. (Arévalo Freire F. Véliz Vera M., 2015)

Tabla de Anexo 4 Infraestructura y equipamiento

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	Switcher ATEM televisión estudio
2	U
1	Notebook HP i7
1	Notebook HP i3
1	Notebook Acer i3
1	Cámara de video Sony NX 5
1	Cámara de video JVC HM170 4k
1	Cámara de video SONY MC 1500
3	Cámara de video JVC Everio B10
1	Cámara Canon T5i
1	Estabilizador steadicam para celular
1	Estabilizador steadicam para cámara réflex
2	Trípode de cámara NEWER
2	Trípode de cámara Benro
1	Trípode de cámara Manfrotto
1	Consola de Audio Yamaha 20 canales
1	Consola de Audio Yamaha 10 canales
3	Micrófono inalámbrico Beyerdinamic
1	Micrófono inalámbrico shure
3	Micrófono dinámico Beyerdinamic
1	Monitor Activo de audio Behringer
1	Televisor AOC 32 pulgadas
3	Televisor Samsung 19 pulgadas
1	Switch de red 8 puertos cisco
3	Luz Fresnel 6"
1	Luz Fresnel 8"
2	trípode de luz 2 m
4	trípode de luz 3 m
4	Cable HDMI 15 metros
100	Cable SDI
200	cable eléctrico
100	Cable de audio
2	Rack de equipos
3	Case de transporte
1	Escenografía y Utilería
1	Acondicionador de Aire 24000 BTU
1	Automóvil Funcargo

Fuente: El Autor

### *Activos Fijos*

Son los bienes de una empresa, ya sean tangibles o intangibles, que no pueden convertirse en líquido a corto plazo y que normalmente son necesarios para el funcionamiento de la empresa y no son destinados a la venta. Se tiene en cuenta como activos fijos, solamente el equipamiento nuevo necesario para llevar a cabo las estrategias de innovación de productos y servicios, de TIC TV, La infraestructura existente (Tabla 20) no es tenida en cuenta en el plan de financiamiento.

Tabla de Anexo 5 Activos Fijos Rodados - equipos - herramientas - Utensilios

Nº	Activo fijo intangible	Cantidad	Precio unitario	Monto total
1	Servicios de Ingeniería - Implementación - Personalización	1	\$12,671.82	\$12,671.82
2	SLA Mantenimiento y soporte técnico para el primer año	1	\$5,227.65	\$5,227.65
3	Derechos de reproducción VoD y canales el primer año	1	\$20,000.00	\$20,000.00
	<b>Total de activos intangibles</b>			<b>\$37,899.47</b>
Nº	Activo fijo tangible	Cantidad		Monto total
1	Componentes del Subsistema de Adquisición de contenidos (cabecera OTT)			
1,1	Ingesta y Transcodificación contenido VOD	1	\$1,867.39	\$1,867.39
1,2	Transcodificación Canales OTT live	4	\$2,748.38	\$10,993.51
1,3	Antenas satelitales	3	\$2,189.94	\$6,569.83
1,4	Antenas YAGI	8	\$355.98	\$2,847.80
1,5	Demoduladores TDT	8	\$221.94	\$1,775.50
1,6	Receptores satelitales	3	\$1,940.16	\$5,820.47
2	Componentes del Subsistema de presentación de contenidos (Middleware)			
2,1	Middleware - Gestión Comercial y Suscriptores	1	\$6,579.44	\$6,579.44
2,2	Middleware - Portal OTT en Nodo central	1	\$1,922.62	\$1,922.62
2,3	Middleware - Subsistemas valor agregado:(Búsquedas, Recomendaciones; TV mensajes, TV Social, E-commerce)	1	\$1,816.35	\$1,816.35
3	Componentes del Subsistema de gestión de contenidos (CMS)			
3,1	Sistema de Gestión	1	\$913.20	\$913.20
3,2	Sistema de Reportes	1	\$839.37	\$839.37
4	Componentes del Subsistema de distribución de contenidos (CDN )			
4,1	CDN OTT Nodo Central	1	\$4,839.46	\$4,839.46
5	Licencias software portal OTT para terminales	1	\$1,772.27	\$1,772.27
6	Equipos Networking (Agregación y Distribución)	2	\$2,455.85	\$4,911.71
7	DRM	1	\$3,311.41	\$3,311.41
8	Gabinetes (Racks) y Cableado estructurado	1	\$1,870.69	\$1,870.69
9	Repuestos (3% de bienes)	1	\$1,759.53	\$1,759.53
	<b>Total de activos tangibles</b>			<b>\$60,410.53</b>
	<b>Total de activos fijos</b>			<b>\$98,310.00</b>



## ***Recursos Humanos***

El plantel humano de TIC TV está compuesto por dos personas, el encargado técnico y principal inversor, y el encargado de producción tanto periodística como artística. No posee colaboradores en relación de dependencia, por lo que en situaciones de alta demanda (grandes eventos, coberturas especiales, etc.), se procede a la subcontratación de camarógrafos, editores, operadores de sonido, etc. y así ofrecer un servicio de calidad.

## ***Plan Financiero***

### **Inversión Total**

Tabla de Anexo 6 Tabla de Inversión total

PLAN DE INVERSIONES		
Inversión Fija		
Descripción	Total Gs	%
Activos Fijos	\$98,310.00	86%
Total Inversión Fija	\$98,310.00	86%
Inversión Pre Operativa		
Descripción	Total Gs	%
Elaboración del proyecto	\$-	0%
Constitución legal	\$-	0%
Gastos de formalización	\$ 1,000.00	1%
Registro de marca	\$500.00	0%
Investigación de mercado	\$ 2,000.00	2%
Campaña de Marketing	\$ 4,100.00	4%
Capacitación	\$ 1,500.00	1%
Total inversión preoperativa	\$ 9,100.00	8%
Inversión Corriente		
Caja inicial	\$ 5,700.00	5%
Imprevistos	\$ 1,425.00	1%
Total inversión Corriente	\$ 7,125.00	6%
Total	\$114,535.00	100%

Fuente: El Autor

## Financiamiento

El aporte inicial de los accionistas de 30.000\$ dólares, no cubre la totalidad de la inversión, motivo por el que se debe acceder a un crédito Bancario para Micro y Pequeñas Empresas de 84.535 \$ dólares, este valor representa un 74% del total de la inversión.

Tabla de Anexo 7 Financiamiento de la inversión

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN		
FUENTE	VALOR Gs	%
Fondos propios	\$30,000.00	26%
Préstamo bancario	\$84,535.00	74%
<b>FINANCIAMIENTO</b>	<b>\$114,535.00</b>	<b>100%</b>

Las condiciones bajo las cuales da oportunidad de acceder a líneas de crédito del Banco Nacional de fomento para proyectos de Micro y Pequeñas Empresas son las siguientes:

Tabla de Anexo 8 Condiciones del préstamo

INSTITUCIÓN FINANCIERA	BNF
MONTO EN DOLARES	\$84,535.00
TASA DE INTERÉS	12%
PLAZO EN AÑOS	5
PERIODOS DE PAGO (MESES)	60

Fuente: El Autor

La amortización del préstamo se muestra a continuación:

Tabla de Anexo 9 Tabla de amortización del préstamo

N° de cuota	Capital al inicio de período	Amortización	Intereses del período	Cuota
1	\$84,535.00	\$1,035.08	\$845.35	\$1,880.43
2	\$83,499.92	\$1,045.44	\$835.00	\$1,880.43
3	\$82,454.48	\$1,055.89	\$824.54	\$1,880.43
4	\$81,398.59	\$1,066.45	\$813.99	\$1,880.43
5	\$80,332.14	\$1,077.11	\$803.32	\$1,880.43
6	\$79,255.03	\$1,087.88	\$792.55	\$1,880.43
7	\$78,167.15	\$1,098.76	\$781.67	\$1,880.43
8	\$77,068.38	\$1,109.75	\$770.68	\$1,880.43
9	\$75,958.63	\$1,120.85	\$759.59	\$1,880.43
10	\$74,837.78	\$1,132.06	\$748.38	\$1,880.43
11	\$73,705.73	\$1,143.38	\$737.06	\$1,880.43
12	\$72,562.35	\$1,154.81	\$725.62	\$1,880.43
13	\$71,407.54	\$1,166.36	\$714.08	\$1,880.43
14	\$70,241.18	\$1,178.02	\$702.41	\$1,880.43
15	\$69,063.16	\$1,189.80	\$690.63	\$1,880.43
16	\$67,873.35	\$1,201.70	\$678.73	\$1,880.43
17	\$66,671.65	\$1,213.72	\$666.72	\$1,880.43
18	\$65,457.94	\$1,225.86	\$654.58	\$1,880.43
19	\$64,232.08	\$1,238.11	\$642.32	\$1,880.43
20	\$62,993.97	\$1,250.49	\$629.94	\$1,880.43
21	\$61,743.47	\$1,263.00	\$617.43	\$1,880.43
22	\$60,480.47	\$1,275.63	\$604.80	\$1,880.43
23	\$59,204.84	\$1,288.39	\$592.05	\$1,880.43
24	\$57,916.46	\$1,301.27	\$579.16	\$1,880.43
25	\$56,615.19	\$1,314.28	\$566.15	\$1,880.43
26	\$55,300.91	\$1,327.43	\$553.01	\$1,880.43
27	\$53,973.48	\$1,340.70	\$539.73	\$1,880.43
28	\$52,632.78	\$1,354.11	\$526.33	\$1,880.43
29	\$51,278.67	\$1,367.65	\$512.79	\$1,880.43
30	\$49,911.03	\$1,381.32	\$499.11	\$1,880.43
31	\$48,529.70	\$1,395.14	\$485.30	\$1,880.43
32	\$47,134.56	\$1,409.09	\$471.35	\$1,880.43
33	\$45,725.48	\$1,423.18	\$457.25	\$1,880.43
34	\$44,302.30	\$1,437.41	\$443.02	\$1,880.43
35	\$42,864.88	\$1,451.79	\$428.65	\$1,880.43
36	\$41,413.10	\$1,466.30	\$414.13	\$1,880.43
37	\$39,946.80	\$1,480.97	\$399.47	\$1,880.43
38	\$38,465.83	\$1,495.78	\$384.66	\$1,880.43
39	\$36,970.05	\$1,510.73	\$369.70	\$1,880.43
40	\$35,459.32	\$1,525.84	\$354.59	\$1,880.43
41	\$33,933.48	\$1,541.10	\$339.33	\$1,880.43
42	\$32,392.38	\$1,556.51	\$323.92	\$1,880.43
43	\$30,835.87	\$1,572.08	\$308.36	\$1,880.43
44	\$29,263.79	\$1,587.80	\$292.64	\$1,880.43
45	\$27,676.00	\$1,603.67	\$276.76	\$1,880.43
46	\$26,072.32	\$1,619.71	\$260.72	\$1,880.43
47	\$24,452.61	\$1,635.91	\$244.53	\$1,880.43
48	\$22,816.70	\$1,652.27	\$228.17	\$1,880.43
49	\$21,164.43	\$1,668.79	\$211.64	\$1,880.43
50	\$19,495.64	\$1,685.48	\$194.96	\$1,880.43
51	\$17,810.17	\$1,702.33	\$178.10	\$1,880.43
52	\$16,107.83	\$1,719.36	\$161.08	\$1,880.43
53	\$14,388.48	\$1,736.55	\$143.88	\$1,880.43
54	\$12,651.93	\$1,753.92	\$126.52	\$1,880.43
55	\$10,898.01	\$1,771.45	\$108.98	\$1,880.43
56	\$9,126.56	\$1,789.17	\$91.27	\$1,880.43
57	\$7,337.39	\$1,807.06	\$73.37	\$1,880.43
58	\$5,530.33	\$1,825.13	\$55.30	\$1,880.43
59	\$3,705.20	\$1,843.38	\$37.05	\$1,880.43
60	\$1,861.82	\$1,861.82	\$18.62	\$1,880.43

Tabla de Anexo 10 Proyección de ventas en el año

Meses	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	En	Feb	Mar	Abr	Total
<b>Servicio 1</b>													
Unidades	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	14
Precio por Unidad	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$30,000.00
Total de ventas	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$35,000.00
<b>Servicio 2</b>													
Unidades	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	17
Precio por Unidad	\$1,250.00	\$1,250.00	\$1,250.00	\$1,250.00	\$1,250.00	\$1,250.00	\$1,250.00	\$1,250.00	\$1,250.00	\$1,250.00	\$1,250.00	\$1,250.00	\$15,000.00
Total de ventas	\$1,250.00	\$1,250.00	\$1,250.00	\$1,250.00	\$1,250.00	\$1,250.00	\$1,250.00	\$1,250.00	\$1,250.00	\$2,500.00	\$3,750.00	\$3,750.00	\$21,250.00
<b>Servicio 3</b>													
Unidades	2	3	3	3	5	5	5	6	7	8	8	9	64
Precio por Unidad	\$350.00	\$350.00	\$350.00	\$350.00	\$350.00	\$350.00	\$350.00	\$350.00	\$350.00	\$350.00	\$350.00	\$350.00	\$4,200.00
Total de ventas	\$700.00	\$1,050.00	\$1,050.00	\$1,050.00	\$1,750.00	\$1,750.00	\$1,750.00	\$2,100.00	\$2,450.00	\$2,800.00	\$2,800.00	\$3,150.00	\$22,400.00
<b>Suscripciones (anual)</b>													
Unidades	0	0	0	0	100	200	500	600	600	700	800	1000	4500
Precio por Unidad	\$4.00	\$4.00	\$4.00	\$4.00	\$4.00	\$4.00	\$4.00	\$4.00	\$4.00	\$4.00	\$4.00	\$4.00	\$48.00
Total de ventas	\$-	\$-	\$-	\$-	\$400.00	\$800.00	\$2,000.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,800.00	\$3,200.00	\$4,000.00	\$18,000.00
													\$96,650.00
<b>Total de ventas</b>													<b>95</b>

## Costos y Gastos

### *Costo variable mensual (CV)*

El costo variable mensual o costo operativo se encuentra constituido por la mano de obra directa para la ejecución de los servicios, como ser técnicos, camarógrafos, sonidistas, editores, los insumos indirectos, necesarios, movilidad y logística, también, contempla comisiones por venta de servicios, y posibles descuentos solicitados por el cliente

Tabla de Anexo 11 Costos variables

Servicio 1 Patrocinador						
Concepto de costeo	Unidad Medida	de	Cantidad por mes	Costo Unitario Gs	Costo Gs	Total
Mano de Obra para transmisión de evento o programa institucional	Evento		1	\$ 600.00		\$600.00
Mano de Obra para material audiovisual	proyecto		1	\$ 500.00		\$500.00
Mano de Obra para elaboración de zócalos y placas	proyecto		1	\$ 100.00		\$100.00
Total de Costo por mes						\$1,200.00
Total de Costo anual						\$14,400.00
Servicio 2 Presentador						
Concepto de costeo	Unidad Medida	de	Cantidad por mes	Costo Unitario Gs	Costo Gs	Total
Mano de Obra para material audiovisual	proyecto		1	\$ 500.00		\$500.00
Mano de Obra para elaboración de zócalos y placas	proyecto		1	\$ 100.00		\$100.00
Total de Costo por mes						\$600.00
Total de Costo anual						\$7,200.00
Servicio 3 Auspiciante						
Concepto de costeo	Unidad Medida	de	Cantidad por mes	Costo Unitario Gs	Costo Gs	Total
Mano de Obra para elaboración de zócalos y placas	proyecto		1	\$ 100.00		\$100.00
Total de Costo por mes						\$100.00
Total de Costo anual						\$1,200.00
Total de Costo por mes						\$1,900.00
Total de Costo anual						\$22,800.00

Fuente: El Autor

### ***Costos Fijos (CF)***

Son los costos que no dependen del volumen de producción o ventas de la empresa; es decir, no cambian en absoluto y si lo hacen tienen que ver con el contexto y en función de las circunstancias

Tabla de Anexo 12 Costos fijos

#### Costos fijos operativos

No	Conceptos	Mensual (guaraníes)	Anual (guaraníes)
1	Salarios (freelance) Para producción propia	\$ 2,000.00	\$24,000.00
2	Alquiler	\$ 300.00	\$3,600.00
3	Línea Celular	\$ 20.00	\$240.00
4	Energía eléctrica (promedio)	\$ 150.00	\$1,800.00
5	Servicio de Agua potable	\$ 10.00	\$120.00
6	Servicio de Cable	\$ 50.00	\$600.00
7	Servicio Internet banda ancha con ip publica para estación base	\$ 1,200.00	\$14,400.00
8	Hosting alojamiento web	\$5.00	\$60.00
9	Dominio www.tictv.com.py	\$2.00	\$24.00
10	Canal de video streaming 1Mbps	\$ 25.00	\$300.00
11	Marketing digital	\$ 580.00	\$6,960.00
12	Seguro	\$ 100.00	\$1,200.00
13	Mantenimiento /Limpieza	\$ 350.00	\$4,200.00
14	Mantenimiento / de bienes tangibles	\$ 600.00	\$7,200.00
Total Gs.			\$64,704.00
Total mensual Gs.			\$5,392.00

Fuente: El Autor

## Depreciación

Tabla de Anexo 13 Depreciación

OTROS GASTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Depreciaciones	\$6,041.05	\$6,041.05	\$6,041.05	\$6,041.05	\$6,041.05
Amortizaciones	\$13,127.46	\$14,792.35	\$16,668.40	\$18,782.37	\$21,164.44
<b>TOTALES</b>	<b>\$19,168.51</b>	<b>\$20,833.40</b>	<b>\$22,709.45</b>	<b>\$24,823.42</b>	<b>\$27,205.49</b>

Fuente: El Autor

## Gastos financieros

Tabla de Anexo 14 Intereses

GASTOS FINANCIEROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Intereses	\$9,437.75	\$7,772.85	\$5,896.82	\$3,782.85	\$1,400.77
<b>TOTALES</b>	<b>\$9,437.75</b>	<b>\$7,772.85</b>	<b>\$5,896.82</b>	<b>\$3,782.85</b>	<b>\$1,400.77</b>

Fuente: El Autor

Tabla de Anexo 15 Proyección de costos de venta por año

Meses	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	En	Feb	Mar	Abr	Total
<b>Servicio 1</b>													
Unidades	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	14
Costo de venta por Unidad	\$1,478.40	\$1,478.40	\$1,478.40	\$1,478.40	\$1,478.40	\$1,478.40	\$1,478.40	\$1,478.40	\$1,478.40	\$1,478.40	\$1,478.40	\$1,478.40	\$17,740.80
Total de Costo de venta	\$1,478.40	\$1,478.40	\$1,478.40	\$1,478.40	\$1,478.40	\$1,478.40	\$1,478.40	\$1,478.40	\$1,478.40	\$1,478.40	\$2,956.80	\$2,956.80	\$20,697.60
<b>Servicio 2</b>													
Unidades	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	17
Costo de venta por Unidad	\$739.20	\$739.20	\$739.20	\$739.20	\$739.20	\$739.20	\$739.20	\$739.20	\$739.20	\$739.20	\$739.20	\$739.20	\$8,870.40
Total de Costo de venta	\$739.20	\$739.20	\$739.20	\$739.20	\$739.20	\$739.20	\$739.20	\$739.20	\$739.20	\$1,478.40	\$2,217.60	\$2,217.60	\$12,566.40
<b>Servicio 3</b>													
Unidades	2	3	3	3	5	5	5	6	7	8	8	9	64
Costo de venta por Unidad	\$123.20	\$123.20	\$123.20	\$123.20	\$123.20	\$123.20	\$123.20	\$123.20	\$123.20	\$123.20	\$123.20	\$123.20	\$1,478.40
Total de Costo de venta	\$246.40	\$369.60	\$369.60	\$369.60	\$616.00	\$616.00	\$616.00	\$739.20	\$862.40	\$985.60	\$985.60	\$1,108.80	\$7,884.80
												Total	\$41,148.80
												Total de ventas	95.00
												Precio por Unidad	\$2,340.80

Fuente: El Autor



## *Estados financieros*

### *Estado de Resultado para el primer año*

El estado de resultados, recoge los ingresos y gastos que ha tenido una empresa durante un periodo de tiempo. En este caso realiza el cálculo para el primer año de operación.

Tabla de Anexo 16 Estado de Resultado

	Mensual Valores en U\$s	Anual Valores en U\$s	% sobre Ventas
1 INGRESOS	\$8,054.17	\$96,650.00	100%
1.1 Ventas	\$8,054.17	\$96,650.00	100%
2 EGRESOS (2.1 + 2.2)	\$10,110.97	\$121,331.60	126%
2.1 Costos variables	\$3,429.07	\$41,148.80	43%
2.2 Costos fijos	\$5,392.00	\$64,704.00	67%
2.3 Depreciaciones y amortizaciones	\$503.42	\$6,041.05	5%
2.4 Gastos y productos financieros	\$786.48	\$9,437.75	8%
3 Margen (1.1-2.1)	\$4,625.10	\$55,501.20	57%
4 UTILIDAD BRUTA (1 - 2)	-\$2,056.80	-\$24,681.60	-26%
5 IMPUESTOS (10% de 4)	\$0.00	\$0.00	0%
6 UTILIDAD LIQUIDA (4 -5)	-\$2,056.80	-\$24,681.60	-26%

Fuente: El Autor

### *Indicadores de viabilidad*

**Utilidad líquida** es aquella que se determina aplicando la técnica contable, descontada del pago de los impuestos corporativos. Cuyo indicador se obtiene calculando:

$$Utilidad\ líquida = \frac{Utilidad\ del\ mes \times 100}{Ventas\ del\ mes} \times 100$$

**Rentabilidad nominal:** Se obtiene dividiendo los beneficios de la inversión entre el capital invertido. Para obtener el porcentaje, se debe multiplicar el resultado obtenido por 100.

$$Rentabilidad = \frac{Utilidad\ del\ mes}{Inversion\ Inicial} \times 100$$

**Punto de equilibrio:** Se refiere al nivel mínimo de unidades a producir para la venta y el nivel de ingreso mínimo esperado que permita solventar los gastos del negocio sin llegar a generar una pérdida (Arévalo Freire F. Véliz Vera M., 2015)

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{Costos fijos del mes}}{\frac{\text{Margen de contribucion}}{\text{Ventas del mes}}} \times 100$$

**El Retorno de la Inversión (ROI):** relaciona la inversión realizada con los beneficios generados por la misma, la fórmula para calcularla es:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Ingresos} - \text{Inversión}}{\text{Inversión}} \times 100$$

Tabla de Anexo 17 Indicadores de viabilidad

Utilidad líquida (%)	-25.54%
Rentabilidad (%)	-21.55%
PE = Costos Fijos / (1- Costo de venta / Precio de venta)	\$ 9,389.65
Retorno de inversión (%)	-16%
Retorno de inversión (meses)	14.22

Fuente: El Autor

### ***Proyección de crecimiento***

Para el plan de crecimiento se establece, según los objetivos estratégicos que pretende un crecimiento en la cantidad de servicios vendidos de 20% anual y un incremento de los precios de venta de los servicios de un 10% anual. Un crecimiento de la base de suscriptores a la plataforma del 24% anual

También se establece un incremento en los costos de producción y reinversión del 10%, y el de los costos fijos en base a la inflación.

Inflación anual	5%
Incremento anual de las ventas	20%
Incremento anual Precio del servicio	10%
Tasa de crecimiento vegetativo de abonados de internet fija en Paraguay	24%
Incremento de costos variables y reinversión	5%

## *Estado de Pérdidas y Ganancias*

En el estado de pérdidas y ganancias proyectado se puede observar que el primer año de operaciones se obtendrá pérdida, debido a que el primer año será de introducción del servicio siendo TIC TV un negocio nuevo, y a partir del segundo año será de crecimiento, generando utilidades en el negocio con tendencia creciente durante los demás años.

Tabla de Anexo 18 Estado de pérdidas y ganancias

Estado de Pérdidas y Ganancias					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>					
Ventas netas en dólares	\$96,650.00	\$138,345.00	\$ 191,413.72	\$265,405.19	\$ 366,723.87
Unidades vendidas	95.00	114.00	137.00	165.00	198.00
Precio por unidad	\$1,017.37	\$1,169.97	\$ 1,345.47	\$1,547.29	\$ 1,779.38
Suscriptores	4500.00	5580.00	6919.20	8579.81	10638.96
Precio por unidad	\$ 4.00	\$ 4.60	\$5.29	\$ 6.08	\$7.00
<b>1 INGRESOS</b>	<b>\$96,650.00</b>	<b>\$138,345.00</b>	<b>\$ 191,413.72</b>	<b>\$265,405.19</b>	<b>\$ 366,723.87</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>					
Costos variables	\$41,148.80	\$ 43,206.24	\$45,366.55	\$ 47,634.88	\$50,016.62
<b>2 COSTOS</b>	<b>\$41,148.80</b>	<b>\$43,206.24</b>	<b>\$ 45,366.55</b>	<b>\$47,634.88</b>	<b>\$ 50,016.62</b>
% COSTO / INGRESO	42.58%	31.23%	23.70%	17.95%	13.64%
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN (1 - 2)	\$ 55,501.20	\$ 95,138.76	\$146,047.17	\$ 217,770.31	\$316,707.25
<b>COSTOS FIJOS</b>					
Costos fijos	\$64,704.00	\$64,704.00	\$ 64,704.00	\$64,704.00	\$ 64,704.00
<b>3 COSTOS FIJOS</b>	<b>\$64,704.00</b>	<b>\$64,704.00</b>	<b>\$ 64,704.00</b>	<b>\$64,704.00</b>	<b>\$ 64,704.00</b>
% COSTO / INGRESO	67%	47%	34%	24%	18%
UTILIDAD OPERACIONAL (1 - 2 - 3)	\$(9,202.80)	\$ 30,434.76	\$81,343.17	\$ 153,066.31	\$252,003.25
% UTILIDAD / INGRESO	-9.52%	22.00%	42.50%	57.67%	68.72%
<b>DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES</b>					
Depreciaciones	\$6,041.05	\$6,041.05	\$ 6,041.05	\$6,041.05	\$ 6,041.05
<b>4 DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES</b>	<b>\$6,041.05</b>	<b>\$6,041.05</b>	<b>\$ 6,041.05</b>	<b>\$6,041.05</b>	<b>\$ 6,041.05</b>
UAI (1 - 2 - 3 - 4)	\$(15,243.85)	\$ 24,393.71	\$75,302.12	\$ 147,025.26	\$245,962.19
% UAI / INGRESO	-15.77%	17.63%	39.34%	55.40%	67.07%
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>					
Intereses del préstamo	\$9,437.75	\$7,772.85	\$ 5,896.82	\$3,782.85	\$ 1,400.77
<b>5 GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>\$9,437.75</b>	<b>\$7,772.85</b>	<b>\$ 5,896.82</b>	<b>\$3,782.85</b>	<b>\$ 1,400.77</b>
UAI (1 - 2 - 3 - 4 - 5)	\$(24,681.60)	\$ 16,620.86	\$69,405.30	\$ 143,242.41	\$244,561.42
% UAI / INGRESO	-25.54%	12.01%	36.26%	53.97%	66.69%
IMPUESTOS (10%)	\$-	\$ 1,662.09	\$6,940.53	\$ 14,324.24	\$24,456.14
<b>6 UTILIDAD / PÉRDIDA DEL EJERCICIO</b>	<b>\$ (24,681.60)</b>	<b>\$14,958.77</b>	<b>\$ 62,464.77</b>	<b>\$128,918.17</b>	<b>\$ 220,105.28</b>

Fuente: El Autor

### ***Flujo de caja proyectado***

A partir del tercer año de funcionamiento se genera un flujo de caja positivo, demostrando que TIC TV puede adquirir auto sustentabilidad financiera en sus operaciones en dos años.

Tabla de Anexo 19 Flujo de caja proyectada

Estado de Pérdidas y Ganancias						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>						
Ventas		\$96,650.00	\$138,345.00	\$191,413.72	\$265,405.19	\$366,723.87
Fondos propios	\$30,000.00					
Préstamos bancarios	\$84,535.00					
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>\$114,535.00</b>	<b>\$96,650.00</b>	<b>\$138,345.00</b>	<b>\$191,413.72</b>	<b>\$265,405.19</b>	<b>\$366,723.87</b>
<b>EGRESOS</b>						
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>\$114,535.00</b>	<b>\$121,331.60</b>	<b>\$121,724.14</b>	<b>\$122,008.43</b>	<b>\$122,162.78</b>	<b>\$122,162.45</b>
<b>FLUJO DE CAJA LIBRE</b>	<b>\$0.00</b>	<b>-\$24,681.60</b>	<b>\$16,620.86</b>	<b>\$69,405.30</b>	<b>\$143,242.41</b>	<b>\$244,561.42</b>
Pago de capital		\$13,127.46	\$14,792.35	\$16,668.40	\$18,782.37	\$21,164.44
Intereses		\$9,437.75	\$7,772.85	\$5,896.82	\$3,782.85	\$1,400.77
<b>FLUJO DE CAJA DE ACCIONISTAS</b>	<b>\$0.00</b>	<b>-\$47,246.81</b>	<b>-\$5,944.34</b>	<b>\$46,840.08</b>	<b>\$120,677.19</b>	<b>\$221,996.21</b>
Mas: Saldo Inicial de Caja		\$0.00	-\$47,246.81	-\$53,191.16	-\$6,351.08	\$114,326.11
<b>SALDO FINAL DE CAJA</b>	<b>\$0.00</b>	<b>-\$47,246.81</b>	<b>-\$53,191.16</b>	<b>-\$6,351.08</b>	<b>\$114,326.11</b>	<b>\$336,322.32</b>

Fuente: El Autor

### ***Análisis de Rentabilidad***

#### ***Análisis del Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR)***

Según Arévalo Para empezar el análisis de rentabilidad se precisa conocer que la tasa mínima aceptable de rendimiento de los accionistas (TMAR) es del 10.97%. (Arévalo Freire F. Véliz Vera M., 2015)

Este porcentaje es el valor que los accionistas esperan que su capital aportado rinda como mínimo. Para calcular la TMAR se consideraron tres índices financieros relevantes: la tasa de inflación al 31 de marzo del 2023 en Paraguay que es del 5.0%, la prima riesgo

país de Paraguay del mes de enero del 2023 en 2.12% y el interés por bonos globales emitidos en el Paraguay en 3.85% para el 2023.

Tabla de Anexo 20 TMAR Accionistas

TMAR ACCIONISTAS	
Inflación	5.00%
Prima riesgo país	2.12%
Rendimiento bonos globales	3.85%
<b>TMAR ACCIONISTAS</b>	<b>10.97%</b>

Fuente: El Autor

Por otra parte, se considerará también el costo promedio ponderado de capital que además de incluir la TMAR accionistas, incluye también el porcentaje mínimo que la institución financiera que otorga el crédito espera como rentabilidad del proyecto. Esta cifra fue calculada tomando la TMAR accionistas y la tasa de interés del financiamiento, tal como se muestra a continuación: (Arévalo Freire F. Véliz Vera M., 2015)

Tabla de Anexo 21 Calculo del costo promedio ponderado de capital

CALCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL				
FUENTE	INVERSION	PESO	TASA	PONDERACION
Fondos propios	\$ 30,000.00	26%	10.97%	2.87%
Préstamo bancario	\$ 84,535.00	74%	12%	8.86%
<b>WACC</b>				<b>11.73%</b>

Fuente: El Autor

Como se puede observar en el siguiente cuadro, la Tasa Interna de Retorno (TIR) es del 32%, cifra que es mayor a lo que los accionistas e institución financiera esperan recuperar de la inversión (WACC 11.73 %); hecho que verifica la rentabilidad del proyecto. (Arévalo Freire F. Véliz Vera M., 2015)

Tabla de Anexo 22 Utilidad Proyectada

A 5 AÑOS	
WACC	11.73%
VNA	\$1,169.66
TIR	32%
TIR /VAN	
	Favorable
Inicial	-\$114,535
1	-\$24,682
2	\$14,959
3	\$62,465
4	\$128,918
5	\$220,105
TIR	32%
VAN	\$1,169.66

## ANEXO II Encuesta para el Estudio de Caso

Preguntas:

<https://docs.google.com/forms/d/18ThmEtmQ6dK2VdIjWBYTHzklH1OIPKOSwwiltITIZ3A/edit>

Respuestas:

<https://docs.google.com/forms/d/18ThmEtmQ6dK2VdIjWBYTHzklH1OIPKOSwwiltITIZ3A/edit#responses>

## ANEXO III Matriz de entornos genéricos

Entrevista realizada para la confección de la matriz de entornos genéricos

A CONTINUACIÓN LE MOSTRAMOS ALGUNAS DE LAS WEBS DE LAS PRINCIPALES PLATAFORMAS OTT DE PARAGUAY. NAVEGUE POR ELLAS Y VALORE SUS SERVICIOS EN RELACIÓN A LOS SIGUIENTES CRITERIOS:			
KILI VIDEO	ENTREVISTADO 1	ENTREVISTADO 2	ENTREVISTADO 3
Precio: ALTO, MEDIO, BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO
Diseño: BUENO, NORMAL, MALO	BUENO	NORMAL	BUENO
Creatividad ALTA, MEDIA, BAJA	ALTA	MEDIA	MEDIA
MARKETING DE LA PLATAFORMA, BUENO, NORMAL, MALO, NULO	BUENO	NORMAL	NORMAL
Especialista en su sector SI, TAL VEZ, NO	NO	TAL VEZ	SI
Experiencia (años y clientes): ALTA, MEDIA, BAJA	MEDIA	BAJA	MEDIA
PLATAFORMA de gran tamaño y grandes clientes SÍ, TAL VEZ, NO	NO	NO	NO
¿contrataría a esta plataforma de contenidos?: SÍ, NO, PUEDE SER	SI	TAL VEZ	NO

SCREENPY	ENTREVISTADO 1	ENTREVISTADO 2	ENTREVISTADO 3
Precio: ALTO, MEDIO, BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO
Diseño: BUENO, NORMAL, MALO	NORMAL	NORMAL	MALO
Creatividad ALTA, MEDIA, BAJA	BAJA	BAJA	MEDIA
MARKETING DE LA PLATAFORMA, BUENO, NORMAL, NULO	NULO	NULO	NULO
Especialista en su sector SI, TAL VEZ, NO	NO	NO	NO
Experiencia (años y clientes): ALTA, MEDIA, BAJA	BAJA	BAJA	BAJA
PLATAFORMA de gran tamaño y grandes clientes SÍ, TAL VEZ, NO	NO	NO	NO
¿contrataría a esta plataforma de contenidos?: SÍ, NO, PUEDE SER	NO	TAL VEZ	NO

ONE TV TIGO	ENTREVISTADO 1	ENTREVISTADO 2	ENTREVISTADO 3
Precio: ALTO, MEDIO, BAJO	ALTO	ALTO	ALTO
Diseño: BUENO, NORMAL, MALO	BUENO	NORMAL	BUENO
Creatividad ALTA, MEDIA, BAJA	MEDIA	MEDIA	MEDIA
MARKETING DE LA PLATAFORMA, BUENO, NORMAL, NULO	NORMAL	NORMAL	BUENO
Especialista en su sector SI, TAL VEZ, NO	SI	SI	SI
Experiencia (años y clientes): ALTA, MEDIA, BAJA	ALTA	ALTA	ALTA
PLATAFORMA de gran tamaño y grandes clientes SÍ, TAL VEZ, NO	SI	SI	SI
¿contrataría a esta plataforma de contenidos?: SÍ, NO, PUEDE SER	NO	NO	TAL VEZ

PERSONAL FLOW	ENTREVISTADO 1	ENTREVISTADO 2	ENTREVISTADO 3
Precio: ALTO, MEDIO, BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO
Diseño: BUENO, NORMAL, MALO	BUENO	BUENO	BUENO
Creatividad ALTA, MEDIA, BAJA	ALTA	MEDIA	ALTA
MARKETING DE LA PLATAFORMA, BUENO, NORMAL, NULO	BUENO	BUENO	BUENO
Especialista en su sector SI, TAL VEZ, NO	SI	SI	SI
Experiencia (años y clientes): ALTA, MEDIA, BAJA	ALTA	MEDIA	ALTA
PLATAFORMA de gran tamaño y grandes clientes SÍ, TAL VEZ, NO	SI	SI	SI
¿contrataría a esta plataforma de contenidos?: SÍ, NO, PUEDE SER	SI	SI	TAL VEZ

CLARO VIDEO	ENTREVISTADO 1	ENTREVISTADO 2	ENTREVISTADO 3
Precio: ALTO, MEDIO, BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
Diseño: BUENO, NORMAL, MALO	NORMAL	NORMAL	NORMAL
Creatividad ALTA, MEDIA, BAJA	BAJA	MEDIA	MEDIA
MARKETING DE LA PLATAFORMA, BUENO, NORMAL, NULO	NORMAL	NORMAL	NULA
Especialista en su sector SI, TAL VEZ, NO	TAL VEZ	NO	SI
Experiencia (años y clientes): ALTA, MEDIA, BAJA	MEDIA	MEDIA	ALTA
PLATAFORMA de gran tamaño y grandes clientes SÍ, TAL VEZ, NO	TAL VEZ	SI	SI
¿contrataría a esta plataforma de contenidos?: SÍ, NO, PUEDE SER	NO	TAL VEZ	TAL VEZ

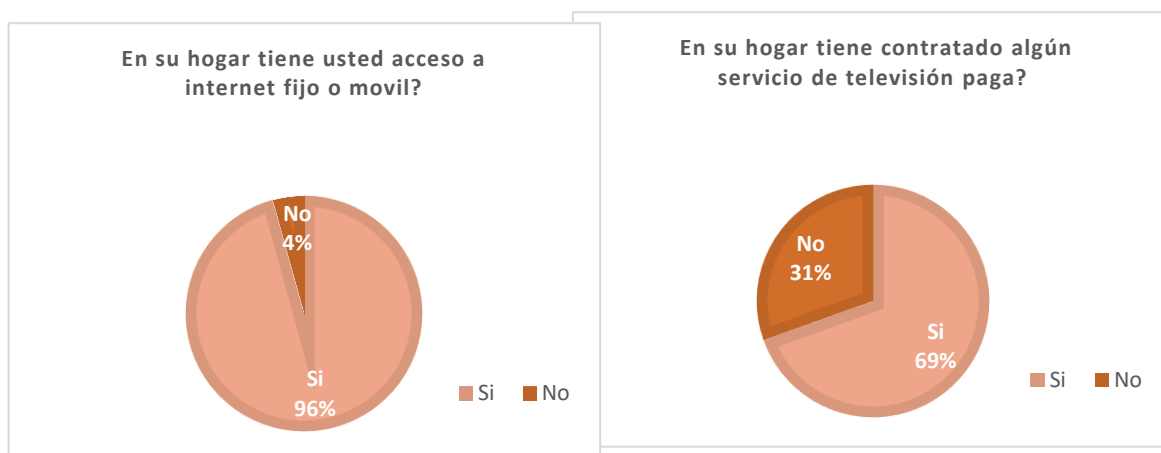


## ANEXO IV Ficha de Personas y Mapa de empatía

Análisis de encuesta para la elaboración de Ficha de Personas y Mapa de empatía para caracterización de la audiencia

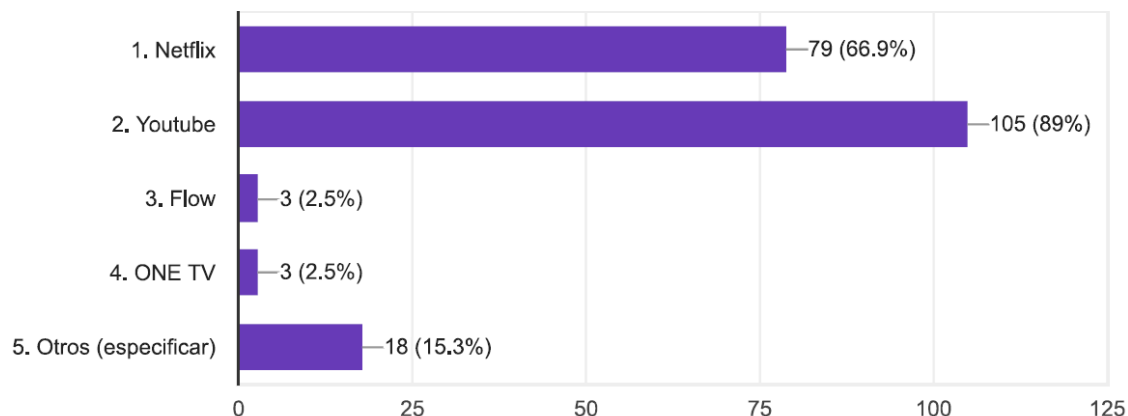
Esta fue realizada en la ciudad de Asunción y el departamento central en Paraguay y ha arrojado datos interesantes para la realización del mapa de la empatía.

Atendiendo a los datos arrojados por la encuesta, se puede constatar un alto nivel de penetración de internet en los hogares, al menos un 95 por ciento dice tener contratado un servicio de internet en su hogar ya sea móvil o fijo y un 70 por ciento dice tener acceso a un servicio de cable paga.



En relación a los hábitos de consumo de contenidos multimedia por medio de plataformas de streaming, se desprenden datos interesantes:

La mayoría de los encuestados opta por plataformas internacionales y las plataformas locales y regionales representan un pequeño porcentaje.

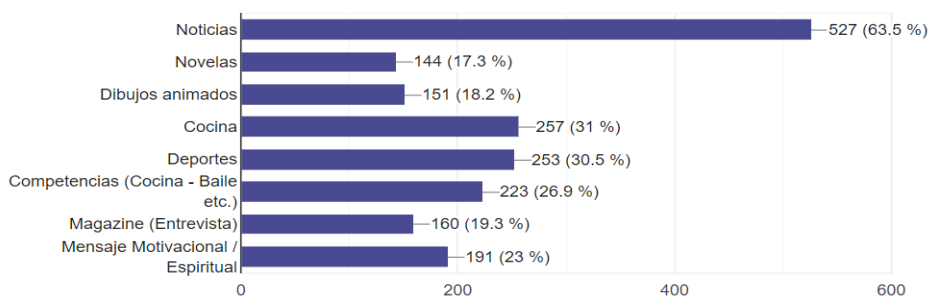


El público paraguayo en su mayoría consume contenidos de noticias en lo que a televisión tradicional se refiere. Un 63 por ciento de los encuestados dicen preferir la televisión tradicional para ver las noticias, y entre sus preferencias también se destacan las películas y los documentales.

Este dato tiene correlación con un estudio de TGI (Target Group Index) realizado por Kantar Ibope Media que establece que el 97% de las personas ve televisión en algún momento del día., que si bien en la actualidad existen diferentes plataformas, la que lidera sigue siendo la televisión.

### ¿Que te gusta ver en TV?

830 respuestas



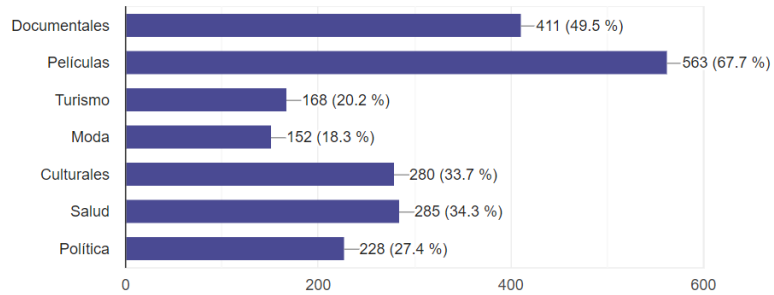
Para la representante de Ibope, es importante tener en cuenta que la audiencia confía en los medios tradicionales para informarse, en una era en donde abundan las fake news (noticias falsas), el nivel de confianza en la tevé es del 76%, según el estudio TGI. (Fig. XX)

Tras analizar el mercado a nivel de usuarios en base a las encuestas realizadas (ANEXO II) y al estudio de TGI (Target Group Index) realizado por la empresa Ibope, se elaboró el siguiente gráfico que presenta una categorización de los usuarios en función del consumo televisivo y, en función de éstos, sus pantallas preferidas.



Los espectadores consumen contenido a través de cuatro pantallas principales: televisiones conectadas a internet o smart TVs, smartphones, tabletas y ordenadores personales. Aunque todos los tipos de contenido pueden verse en todos los dispositivos, cada pantalla tiene un papel especial en la experiencia de vídeo global del consumidor.

¿Qué estilos de programas ves?

831 respuestas



CONOCIENDO MÁS A LOS TELEVIDENTES A TRAVÉS DE TGI (TARGET GROUP INDEX)

<p><b>CONSUMO DE LOS ÚLTIMOS 30 DÍAS</b></p>  <p><b>97%</b> de los paraguayos vieron TV en algún momento del día.</p>	<p><b>MOTIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>78%</b> para entretenerse</li> <li><b>77%</b> para informarse</li> <li><b>38%</b> para enterarse de los chismes</li> <li><b>38%</b> para matar el tiempo</li> </ul>	<p><b>CONFIANZA</b></p>  <p><b>76%</b> de las personas confían en la televisión para informarse.</p>	<p><b>COMPRAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>69%</b> piensan que las marcas conocidas son mejores.</li> <li><b>79%</b> buscan los precios más bajos cuando van de compras.</li> <li><b>79%</b> disfrutan cualquier tipo de compras.</li> </ul> <p><b>CONSUMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>89%</b> gaseosa</li> <li><b>74%</b> café</li> <li><b>48%</b> cerveza</li> <li><b>24%</b> vino</li> <li><b>12%</b> cigarrillo</li> </ul>
--	---	--	---

FUENTE: Kantar Ibope Media Paraguay  
Asunción y Gran Asunción  
TGI 2019

Diario Última Hora

## ANEXO V Prototipo de implementación de plataforma

Figura 71 Prototipo de Portada de la plataforma TIC TV

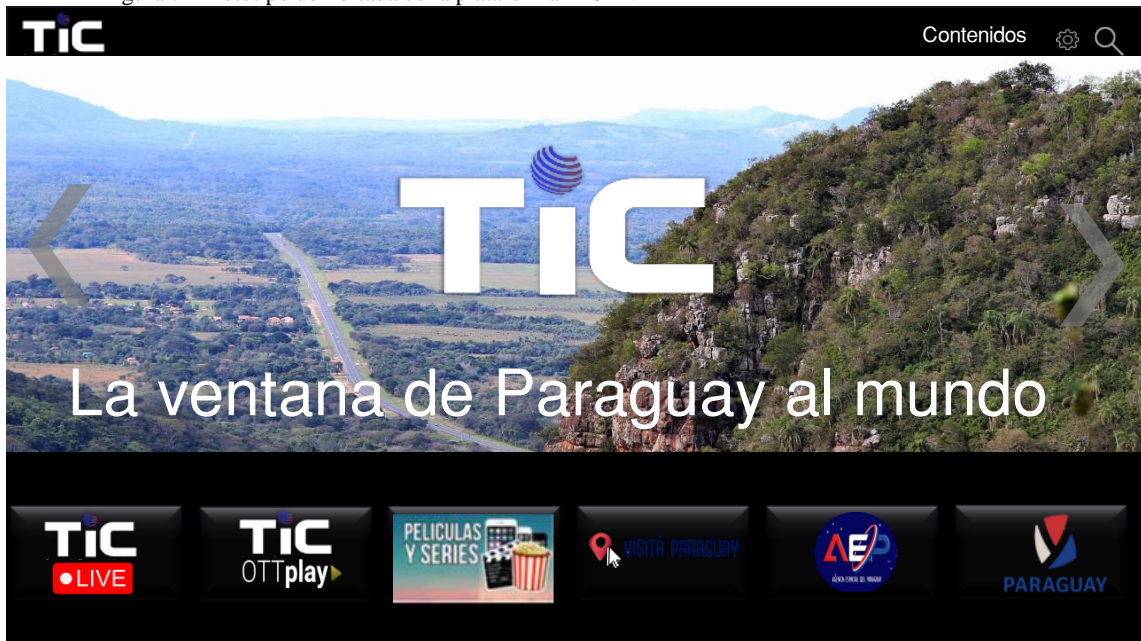
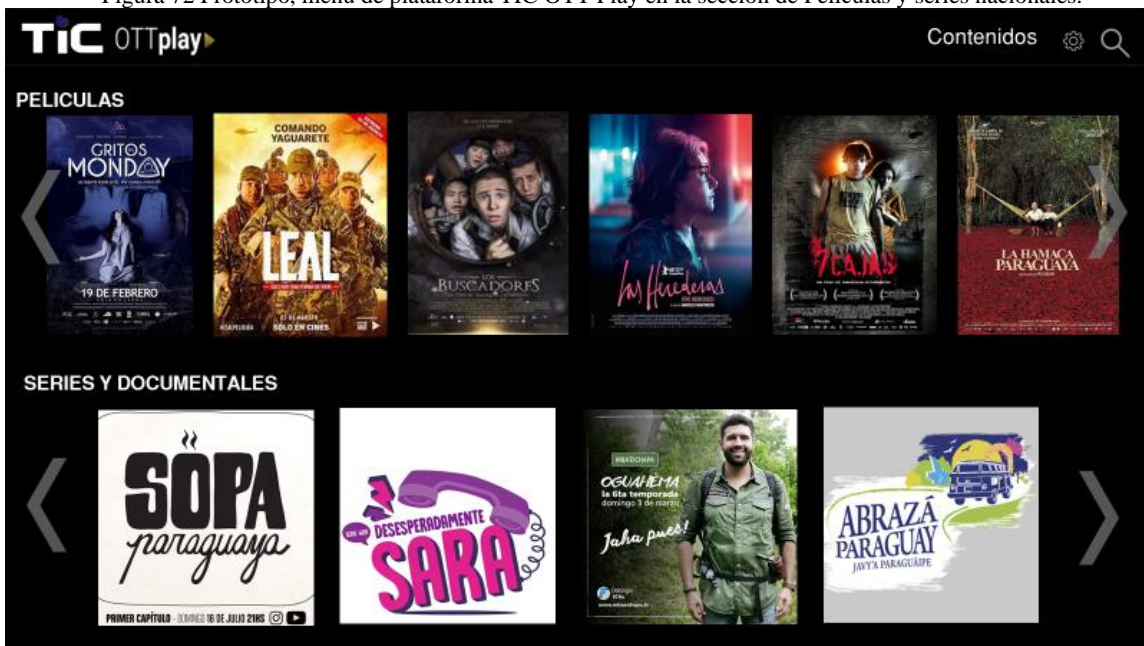
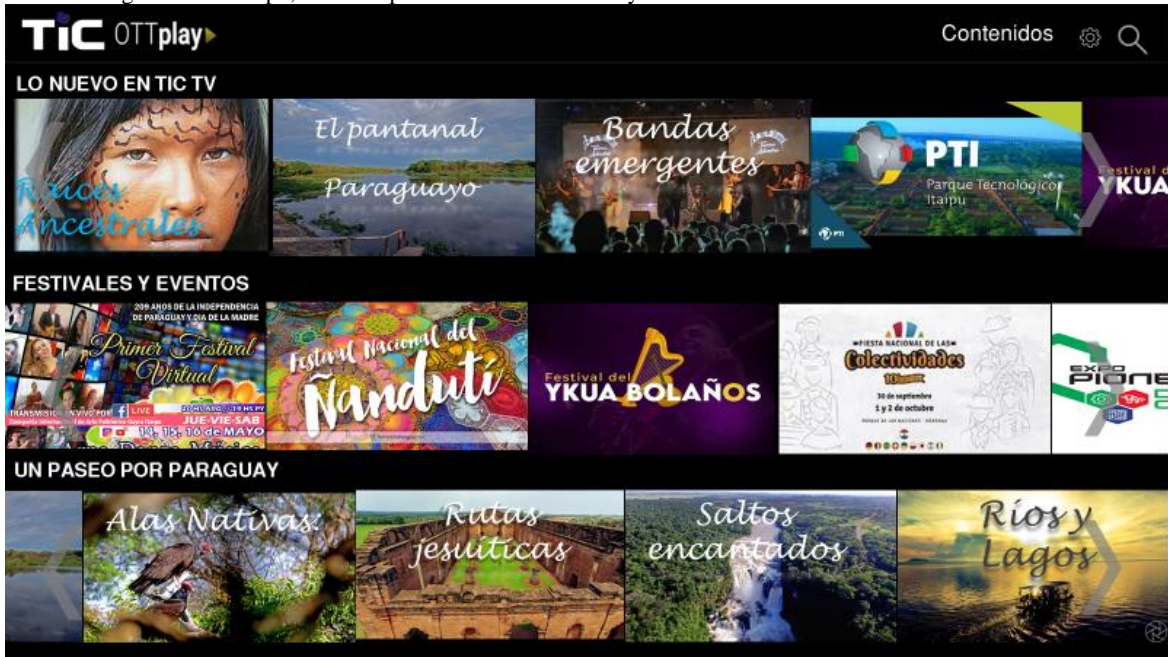


Figura 72 Prototipo, menú de plataforma TIC OTT Play en la sección de Películas y series nacionales.



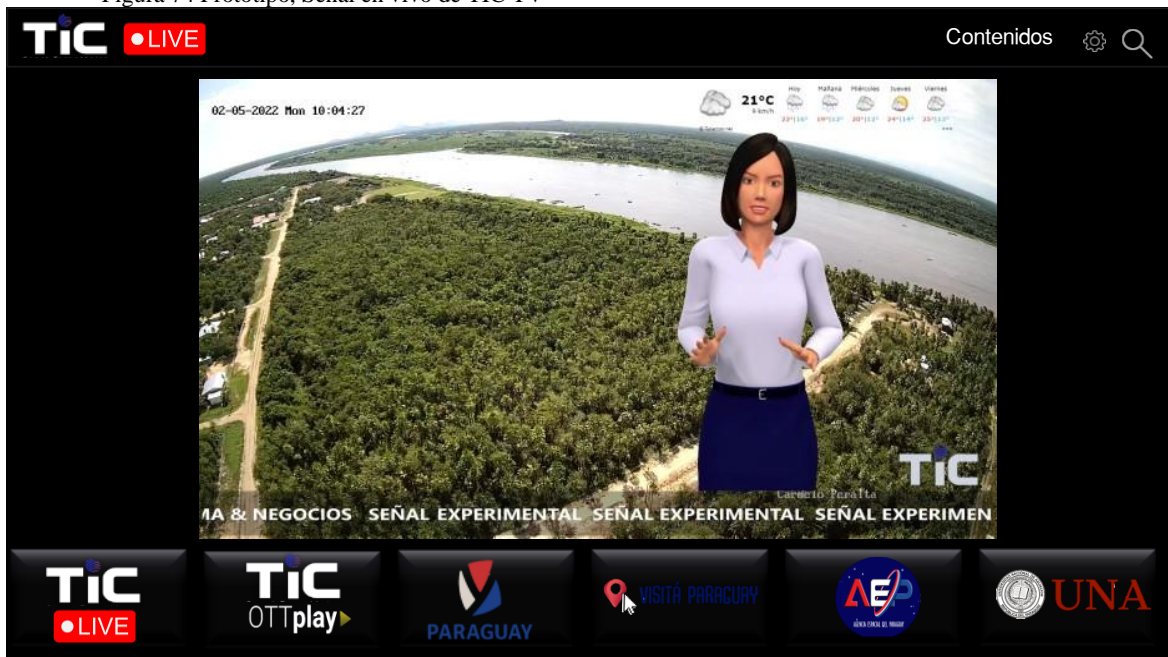
Fuente: El Autor

Figura 73 Prototipo, menú de plataforma TIC OTT Play en la sección de contenidos temáticos



Fuente: El Autor

Figura 74 Prototipo, Señal en vivo de TIC TV



Fuente: El Autor

## ANEXO VI Código Fuente PYTHON

```
#Importing the
Librariesimport numpy
as np
import pandas as
pdimport datetime
import matplotlib
import matplotlib.pyplot as
pltfrom matplotlib import
colors
import seaborn as sns
from sklearn.preprocessing import LabelEncoder
from sklearn.preprocessing import
StandardScalerfrom sklearn.decomposition
import PCA
from yellowbrick.cluster import
KElbowVisualizerfrom sklearn.cluster import
KMeans
import matplotlib.pyplot as plt, numpy as
npfrom mpl_toolkits.mplot3d import Axes3D
from sklearn.cluster import
AgglomerativeClusteringfrom matplotlib.colors
import ListedColormap
from sklearn import
metricsimport warnings
import sys
if not sys.warnoptions:
    warnings.simplefilter("ignore
")np.random.seed(42)

from google.colab import
drive
drive.mount('/content/drive'
)

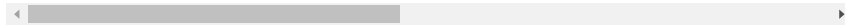
Mounted at /content/drive

data= pd.read_excel('/content/drive/MyDrive/datasets encuestas/df_tesis_v5.xlsx')

#quitar límite de columnas:
pd.options.display.max_columns = None
```

```
data.head(20)
```

	edad	genero	ingreso_promedio	familia	hijos	Dispositivo	series	pelicul
0	25	masculino	29	4	0	0	3	
1	38	femenino	26	1	0	0	2	
2	42	femenino	81	3	1	1	1	
3	32	femenino	36	5	0	1	1	
4	32	masculino	31	3	1	1	2	
5	34	masculino	67	4	1	1	1	
6	40	femenino	74	4	1	0	1	
7	29	masculino	39	4	0	0	2	
8	36	femenino	69	3	0	1	1	
9	35	masculino	44	2	1	1	3	
10	37	femenino	86	4	1	1	2	
11	36	masculino	16	1	0	1	2	
12	35	femenino	76	3	1	1	2	
13	34	masculino	73	2	0	1	1	
14	25	femenino	72	6	1	1	3	
15	49	masculino	68	4	1	1	3	
16	36	femenino	37	5	1	1	3	
17	28	femenino	39	1	0	1	2	
18	34	masculino	44	3	1	1	2	
19	29	masculino	39	8	1	1	2	



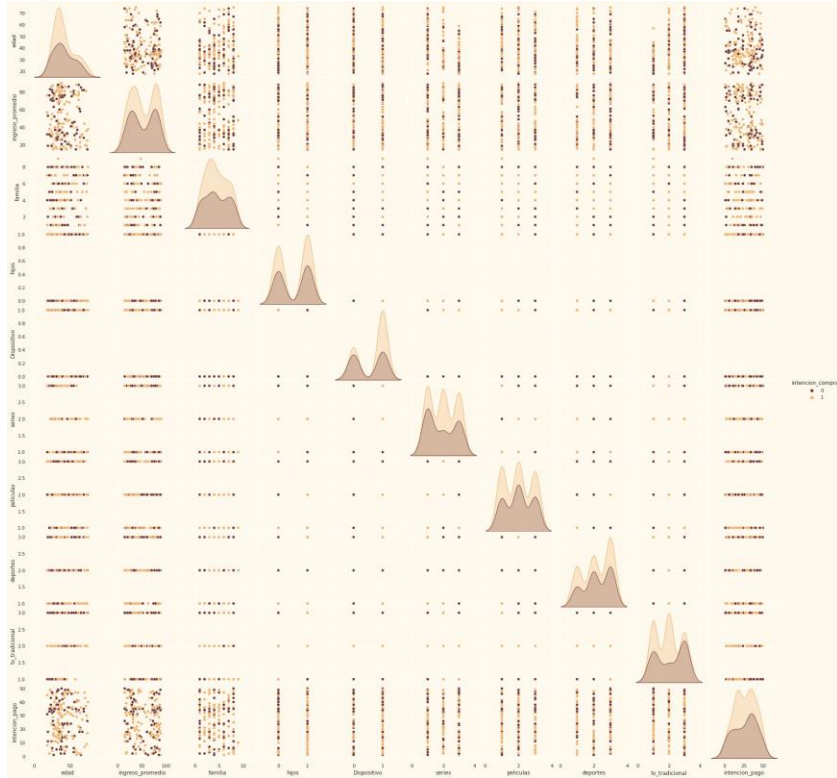
```
sns.set(rc={"axes.facecolor": "#FFF9ED", "figure.facecolor": "#FFF9ED"})
pallet = ["#682F2F", "#9E726F", "#D6B2B1", "#B9C0C9", "#9F8A78", "#F3AB60"]
cmap = colors.ListedColormap(["#682F2F", "#9E726F", "#D6B2B1", "#B9C0C9", "#9F8A78", "#F3AB60"])
```

```

#Plotting following features
To_Plot = [ "edad", "genero", "ingreso_promedio","familia","hijos","Dispositivo","series",
"peliculas","deporprint("Reletive Plot Of Some Selected Features: A Data Subset")
plt.figure()
sns.pairplot(data[To_Plot], hue= "intencion_compra",palette=
(["#682F2F","#F3AB60"])#Taking hue
plt.show()

```

Reletive Plot Of Some Selected Features: A Data Subset  
<Figure size 432x288 with 0 Axes>

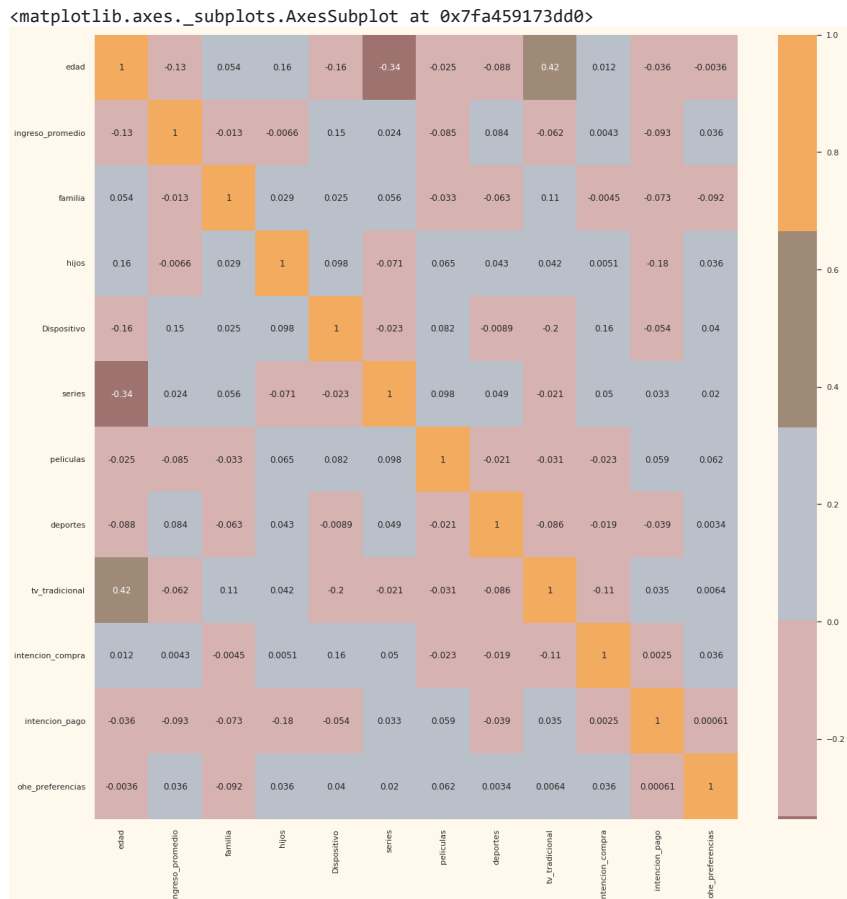


```

#correlation
matrix corrmat=
data.corr()
plt.figure(figsize=(20,20))
sns.heatmap(corrmat,annot=True, cmap=cmap, center=0)

```





```

#se crea una copia de los
datosds = data.copy()
# se crea un subdata set del dataframe, con los atributos categoricos)
cols_del = ['genero', 'hijos', 'Dispositivo', 'intencion_compra','preferencias',
'ohe_preferencias']ds = ds.drop(cols_del, axis=1)
#Scaling
scaler =
StandardScaler()
scaler.fit(ds)
scaled_ds = pd.DataFrame(scaler.transform(ds),columns= ds.columns
)print("todas los atributos estan escalados")

todas los atributos estan escalados

print("dataframe que se utilizará para modelado
adicional")scaled_ds.head()

```

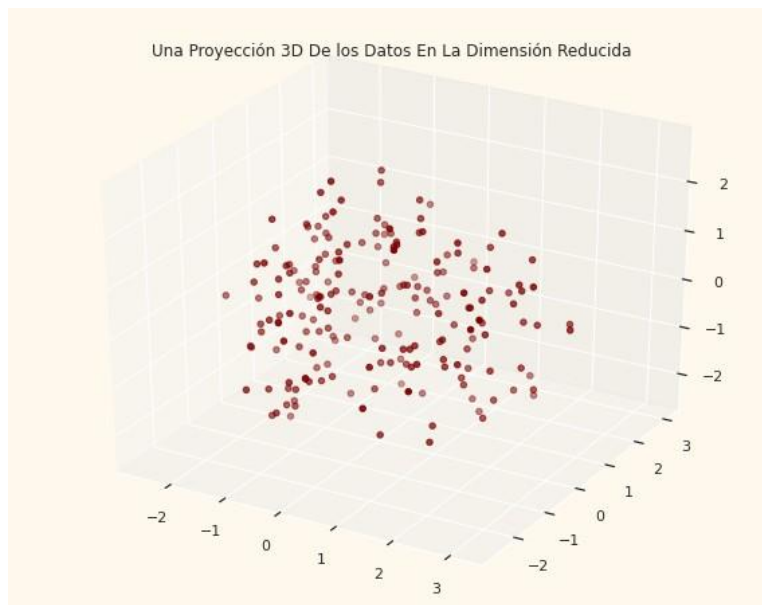
```
dataframe que se utilizará para modelado adicional
```

	edad	ingreso_promedio	familia	series	peliculas	deportes	tv_tradici
0	-1.131854	-0.963986	-0.192946	1.269438	1.279658	-0.241184	-0.00
1	-0.212223	-1.086276	-1.487198	0.077843	0.012733	1.021857	-1.2
2	0.070741	1.155718	-0.624363	-1.113752	-1.254192	1.021857	-1.2

```
#iniciando PCA para reducir las dimensiones, también conocidas como características, a
3pca = PCA(n_components=3)
pca.fit(scaled_ds)
PCA_ds = pd.DataFrame(pca.transform(scaled_ds), columns=["col1", "col2",
"col3"])PCA_ds.describe().T
```

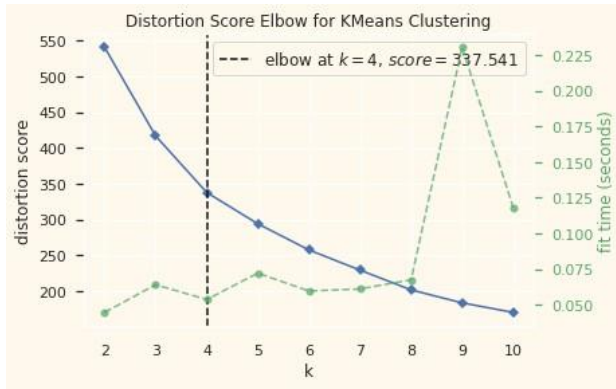
	count	mean	std	min	25%	50%	75%	max
col1	199.0	-1.673703e-17	1.281594	2.553731	1.013832	0.379731	.055223	.166978
col2	199.0	-1.352910e-17	1.101156	2.660171	0.841984	.052706	.885310	.049963

```
#A Una Proyección 3D De los Datos En La Dimensión Reducida
x =PCA_ds["col1"]
y
=PCA_ds["col2"]
z
=PCA_ds["col3"]
#To plot
fig = plt.figure(figsize=(10,8))
ax = fig.add_subplot(111,
projection="3d")ax.scatter(x,y,z,
c="maroon", marker="o" )
ax.set_title("Una Proyección 3D De los Datos En La Dimensión
Reducida")plt.show()
```



```
#Examen rápido del método del codo para encontrar el número de grupos a
realizar.print('Método del codo para determinar el número de racimos a
formar:')
Elbow_M = KElbowVisualizer(KMeans(),
k=10)Elbow_M.fit(PCA_ds)
Elbow_M.show()
```

Método del codo para determinar el número de racimos a formar:



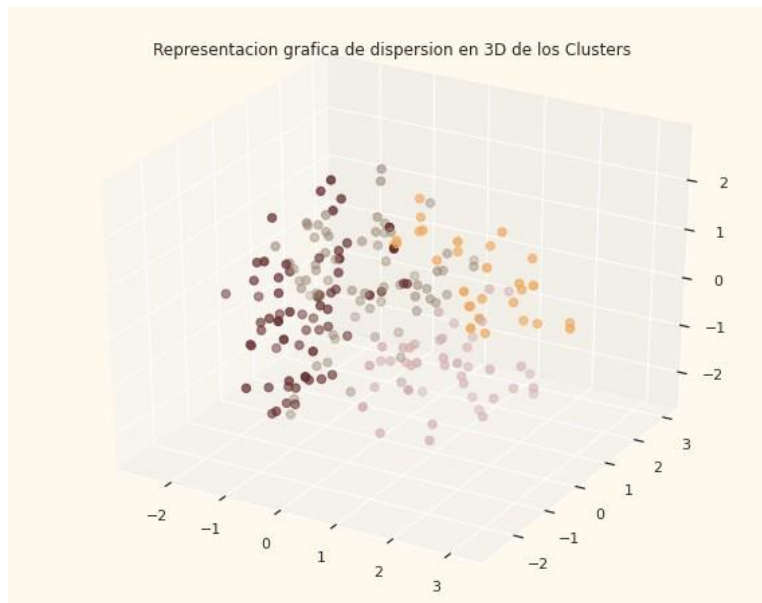
<matplotlib.axes.\_subplots.AxesSubplot at 0x7fa45b01a550>

```

#Iniciando el modelo de Clustering
AglomerativoAC =
AgglomerativeClustering(n_clusters=4)
# ajuste el modelo y prediccion de los
clusteresyhat_AC = AC.fit_predict(PCA_ds)
PCA_ds["Clusters"] = yhat_AC
#adicion del atributo Clusters en el dataframe
original.data["Clusters"]= yhat_AC

#dibujando los clusters
fig = plt.figure(figsize=(10,8))
ax = plt.subplot(111, projection='3d', label="bla")
ax.scatter(x, y, z, s=40, c=PCA_ds["Clusters"], marker='o', cmap = cmap
) ax.set_title("Representacion grafica de dispersion en 3D de los
Clusters")plt.show()

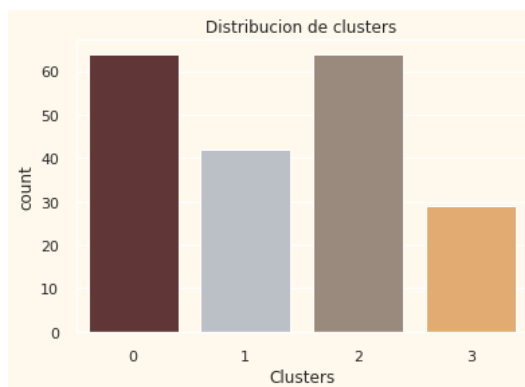
```



```

#Trazado de distribucion de clusters
pal = ["#682F2F", "#B9C0C9", "#9F8A78", "#F3AB60"]
pl = sns.countplot(x=data["Clusters"], palette=
pal)pl.set_title("Distribucion de clusters")
plt.show()

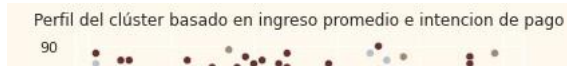
```



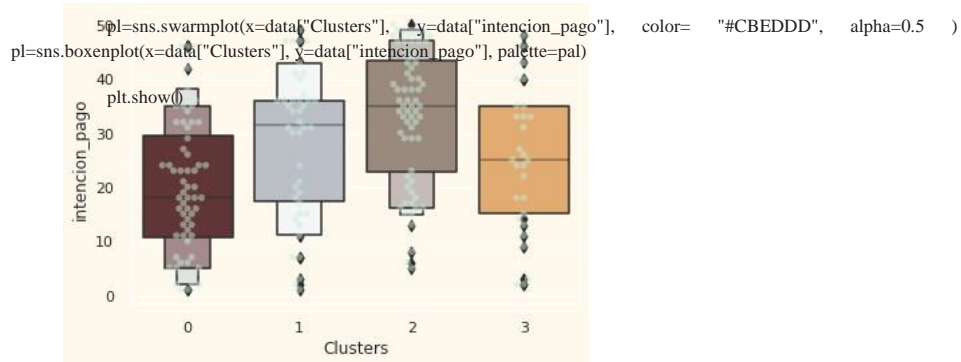
```

pl = sns.scatterplot(data = data,x=data["intencion_pago"], y=data["ingreso_promedio"],hue=data["Clusters"],
pal)pl.set_title("Perfil del clúster basado en ingreso promedio e intencion de pago")
plt.legend
()
plt.show()

```



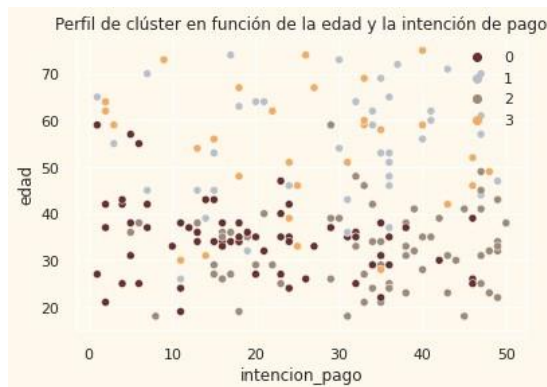
```
plt.figure()
```



```

pl = sns.scatterplot(data = data,x=data["intencion_pago"], y=data["edad"],hue=data["Clusters"], palette=
pal)pl.set_title("Perfil de clúster en función de la edad y la intención de pago")
plt.legend
()
plt.show()

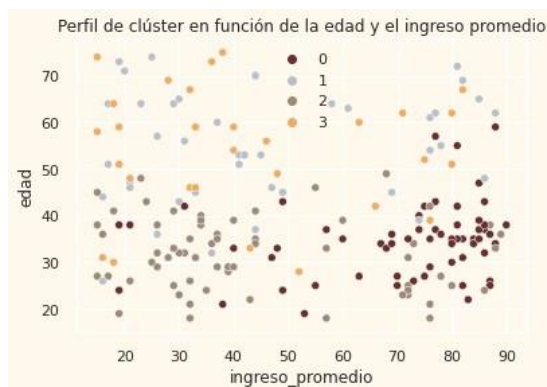
```



```

pl = sns.scatterplot(data = data,x=data["ingreso_promedio"], y=data["edad"],hue=data["Clusters"], palette=
pal)pl.set_title("Perfil de clúster en función de la edad y el ingreso promedio")
plt.legend
()
plt.show()

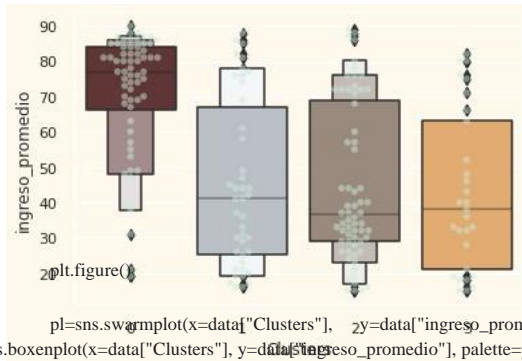
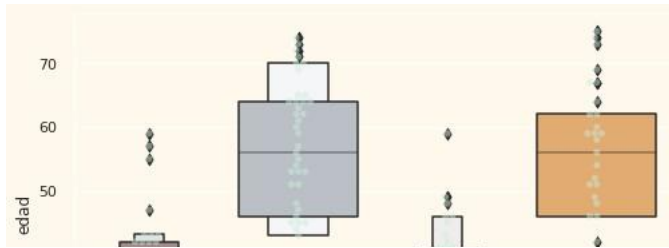
```



```

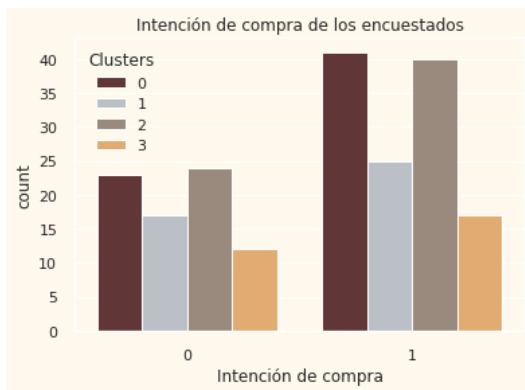
plt.figure()
pl=sns.swarmplot(x=data["Clusters"], y=data["edad"], color= "#CBEDDD", alpha=0.5
)pl=sns.boxenplot(x=data["Clusters"], y=data["edad"], palette=pal)
plt.show()

```

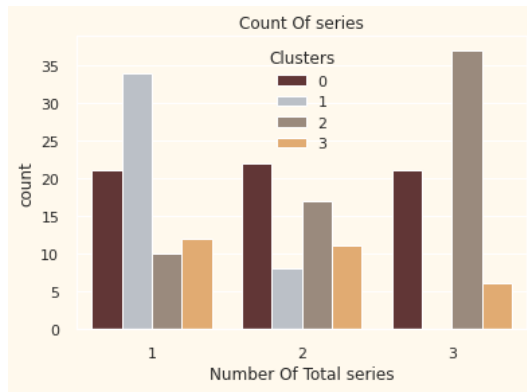


```
pl=sns.swarmplot(x=data["Clusters"], y=data["ingreso_promedio"], color= "#CBEDDD", alpha=0.5 )
pl=sns.boxenplot(x=data["Clusters"], y=data["ingreso_promedio"], palette=pal)
```

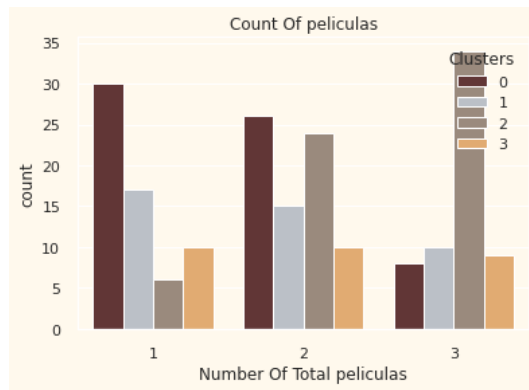
```
plt.figure()
pl = sns.countplot(x=data["intencion_compra"],hue=data["Clusters"], palette=
pal)pl.set_title("Intención de compra de los encuestados")
pl.set_xlabel("Intención de compra")plt.show()
```



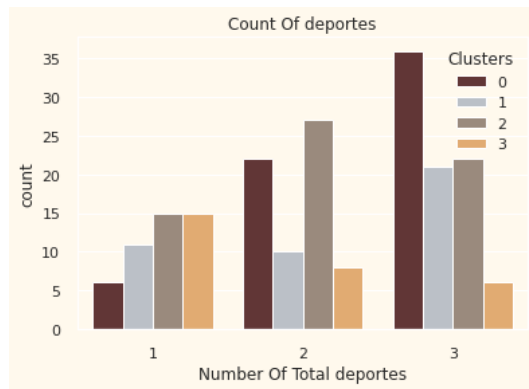
```
plt.figure()
pl = sns.countplot(x=data["series"],hue=data["Clusters"], palette=
pal)pl.set_title("Count Of series")
pl.set_xlabel("Number Of Total series")plt.show()
```



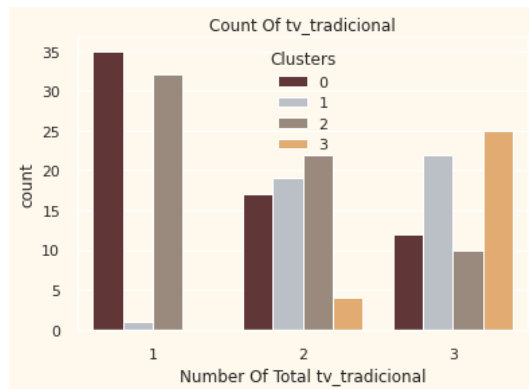
```
plt.figure()
pl = sns.countplot(x=data["peliculas"],hue=data["Clusters"], palette=
pal)pl.set_title("Count Of peliculas")
pl.set_xlabel("Number Of Total
peliculas")plt.show()
```



```
plt.figure()
pl = sns.countplot(x=data["deportes"],hue=data["Clusters"], palette=
pal)pl.set_title("Count Of deportes")
pl.set_xlabel("Number Of Total
deportes")plt.show()
```



```
plt.figure()
pl = sns.countplot(x=data["tv_tradicional"],hue=data["Clusters"], palette=
pal)pl.set_title("Count Of tv_tradicional")
pl.set_xlabel("Number Of Total
tv_tradicional")plt.show()
```



```
plt.figure()
pl = sns.countplot(x=data["Dispositivo"],hue=data["Clusters"], palette=
pal)pl.set_title("Count Of Dispositivo")
pl.set_xlabel("Number Of Total Dispositivo")plt.show()
```

```
plt.figure()
```

```
pl = sns.countplot(x=data["ohe_preferencias"],hue=data["Clusters"],
palette= pal) pl.set_title("Count Of preferencias")
```



```
p1.set_xlabel("Number Of Total preferencias") plt.show()
```

