

Universidad Pontificia Comillas

Doctorate of Business Administration in Management and Technology

Factores de éxito de una empresa creada para el lanzamiento de un producto innovador y disruptivo en un mercado consolidado

Autor: D. Philippe-Louis Fèvre Obarrio

Director: Dr. D. Alfredo Arahuetes García

MADRID | Julio 2025

Abstract

Throughout history, companies have introduced disruptive new products based on alternative technology or proposition to the market. These businesses are subject to many uncertainties and obstacles, which are exacerbated by the existing environment, such as gaps in regulations, political interests, or interest groups, among other factors. These uncertainties are even more pronounced in cases where the disruptive product is introduced to the market by a new company created for that purpose.

Consumers and their interests largely determine the acceptance of disruptive products or services. The product's usefulness, ease of use, as well as the attitude towards the new product could determine an overall change in consumers' habits. However, depending on the intervention or control exercised by the various regulatory agents, the market could access such proposals more or less rapidly.

Besides a need-solving-oriented product design, the business model chosen and the strategy proposed by the new company when presenting its disruptive product on the market must consider the variables of each market and adapt to them in order to facilitate the success of the innovative product.

Depending on the degree of market freedom that exists, it might not be enough to offer consumers a product of the highest quality at the best price. According to Friedrich von Hayek (Hayek, 1991), "planners decide to meddle in the market by interfering, causing miscoordination and shortages".

This research will study the most relevant criteria of some cases of new companies that have successfully launched a highly innovative product throughout history in order to provide new innovative entrepreneurs with a better understanding to be used for their potential success.

“El liberalismo económico se opone a que la competencia sea suplantada por métodos inferiores para coordinar los esfuerzos individuales. Y considera superior la competencia, no sólo porque en la mayor parte de las circunstancias es el método más eficiente conocido, sino, más aún, porque es el único método que permite a nuestras actividades ajustarse a las de cada uno de los demás sin intervención coercitiva o arbitraria de la autoridad.”

Friedrich von Hayek, Camino de Servidumbre (Hayek, 1944)

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	7
1.1. CONTEXTO DE LA TESIS	10
1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	12
2. METODOLOGÍA.....	15
2.1. SELECCIÓN DE CASOS.....	20
2.2. PREPARACIÓN DE UN PROTOCOLO Y TÉCNICA DE ANÁLISIS	27
3 CASO 1 – ENVASES CELULOSA MOLDEADA VERSUS ENVASES PLÁSTICOS (CASO PACKBENEFIT) ..	56
3.1 INTRODUCCIÓN	56
3.2 ANÁLISIS DE LAS VARIABLES.....	62
4. CASO 2 – BOMBILLA ELÉCTRICA VERSUS LÁMPARAS DE ACEITE (CASO EDISON).....	93
4.1. INTRODUCCIÓN	93
4.2. ANÁLISIS DE LAS VARIABLES.....	98
5. CASO 3 – NAPSTER VERSUS DISCOGRÁFICAS (CASO NAPSTER)	126
5.1. INTRODUCCIÓN	126
5.2. ANÁLISIS DE LAS VARIABLES.....	131
6. CASO 4 – UBER Y CABIFY VERSUS TAXI (CASO CABIFY)	158
6.1. INTRODUCCIÓN	158
6.2. ANÁLISIS DE LAS VARIABLES.....	162
7. CONCLUSIONES	193
7.1. RESUMEN PREVIO	193
7.2. RESUMEN DE VARIABLES.....	197
7.2. CONCLUSIÓN	198
8. REFERENCIAS.....	209

Índice de Tablas

TABLA 1 PRODUCTOS INNOVADORES MÁS TRANSFORMADORES A LO LARGO DE LA HISTORIA EMPRESARIAL	21
TABLA 2 LIENZO DE DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	28
TABLA 3 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN DE LA TESIS	29
TABLA 4 TABLA RESUMEN DE LAS VARIABLES IDENTIFICADAS.....	47
TABLA 5 ESCALA SIMÉTRICA DE LIKERT PARA LA VALORACIÓN DE VARIABLES	53
TABLA 6 RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE CLIENTES (FEVRE, 2024)	63
TABLA 7 EVOLUCIÓN DE UBER EN SUS PRIMEROS AÑOS (CB INSIGHTS, 2025) (STATISTA, 2025).....	179
TABLA 8 PRIMERAS RONDAS DE INVERSIÓN DE UBER (CB INSIGHTS, 2025)	188
TABLA 9 PRIMERAS RONDAS DE INVERSIÓN DE CABIFY (CB INSIGHTS, 2025)	189
TABLA 10 ESCALA SIMÉTRICA DE VALORACIÓN DE VARIABLES	197
TABLA 11 RESUMEN DE LOS FACTORES ESTUDIADOS.....	206

Índice de Ilustraciones

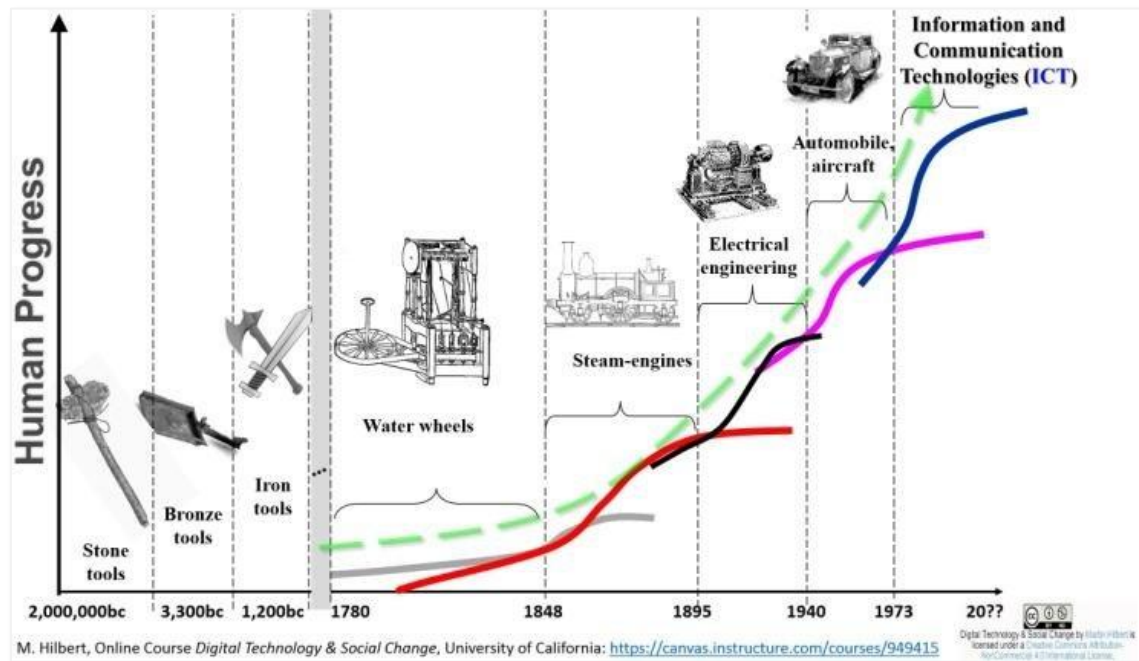
ILUSTRACIÓN 1 EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA Y PROGRESO HUMANO (HILBERT, 2022)	7
ILUSTRACIÓN 2 DIAGRAMA DEL MODELO DE ACEPTACIÓN DE TECNOLOGÍA DE DAVIS (DAVIS, 1989).....	35
ILUSTRACIÓN 3 HISTORIA DE PACKBENEFIT (FEVRE, 2024).....	57
ILUSTRACIÓN 4 TAMAÑO DEL MERCADO DE ENVASES ALIMENTARIOS (FEVRE, 2024).....	59
ILUSTRACIÓN 5 ¿CUÁNTO MÁS ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR POR OFERTAS DE ENVASES SOSTENIBLES EN COMPARACIÓN CON EL MISMO PRODUCTO CON ENVASES NO SOSTENIBLES? (MCKINSEY, 2023)	65
ILUSTRACIÓN 6 DIAGRAMA DE PROPUESTA DE VALOR DE PACKBENEFIT (FEVRE, 2024).....	66
ILUSTRACIÓN 7 PENETRACIÓN DE LOS ENVASES PLÁSTICOS EN EUROPA (EUROMONITOR, 2023)	68
ILUSTRACIÓN 8 PAÍSES QUE HAN CAUSADO CREADO MÁS PROTECCIONISMO Y QUIENES LO HAN SUFRIDO (EVENETT, 2009) .	69
ILUSTRACIÓN 9 EVOLUCIÓN DEL MERCADO EUROPEO DE ENVASES ALIMENTARIOS (EUROMONITOR, 2023)	74
ILUSTRACIÓN 10 CRECIMIENTO DE LA OFERTA DE ENVASES ALIMENTARIOS EN EUROPA (EUROMONITOR, 2023)	75
ILUSTRACIÓN 11 EVOLUCIÓN DEL PIB EN PORCENTAJE EN EUROPA Y ESPAÑA (WORLD BANK)	76
ILUSTRACIÓN 12 EVOLUCIÓN DE LOS TIPOS DE INTERÉS DE LA ZONA EURO (BCE, 2025)	77
ILUSTRACIÓN 13 EVOLUCIÓN DE IPC DE LA ZONA EURO Y ESPAÑA (BCE, 2025)	78
ILUSTRACIÓN 14 EVOLUCIÓN DE LA RIQUEZA DE LOS HOGARES EN ESPAÑA (BdE, 2014)	79
ILUSTRACIÓN 15 RESUMEN DEL ESTADO DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS Y SU "SCORING" (FEVRE, 2024)	87
ILUSTRACIÓN 16 EVOLUCIÓN DEL PIB NOMINAL DE EE.UU. (JOHNSTON & WILLIAMSON, 2025).....	94
ILUSTRACIÓN 17 EVOLUCIÓN DE LA INFLACIÓN EN EE.UU. (WALL STREET JOURNAL, 2015).....	114
ILUSTRACIÓN 18 EVOLUCIÓN DE VENTAS DE MÚSICA POR SOPORTE EMPLEADO (CONTE, 2023)	127
ILUSTRACIÓN 19 INGRESOS DE LA INDUSTRIA DISCOGRÁFICA (IFPI, 2025).....	128
ILUSTRACIÓN 20 EVOLUCIÓN ECONOMÍA EE.UU. (U.S. BEA, 2025).....	143
ILUSTRACIÓN 21 PORCENTAJE DE HOGARES ESTADOUNIDENSES CON ORDENADOR Y ACCESO A INTERNET ENTRE 1984 Y 2001 (NTIA, 2002).....	144
ILUSTRACIÓN 22 USO DE INTERNET EN LOS DISTINTOS PAÍSES (NTIA, 2002).....	145
ILUSTRACIÓN 23 INVERSIÓN EN EQUIPOS TIC Y APLICACIONES INFORMÁTICAS (OECD, 2002)	145
ILUSTRACIÓN 24 EVOLUCIÓN DE LA FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS (OECD, 2002)	146
ILUSTRACIÓN 25 PRINCIPALES INDICADORES ECONÓMICOS DE ESPAÑA 2010-2019 (WORLD BANK).....	176
ILUSTRACIÓN 26 IMPACTO ECONÓMICO DE UBER EN FRANCIA (NIEUWENHUIZEN, 2016)	177
ILUSTRACIÓN 27 EVOLUCIÓN DEL PIB (WORLD BANK).....	178
ILUSTRACIÓN 28 NÚMERO DE PATENTES REGISTRADAS POR UBER Y SUS SUBSIDIARIAS (GOOGLE, 2025).....	185
ILUSTRACIÓN 29 NÚMERO DE OPERACIONES DE FINANCIACIÓN REALIZADAS EN EEUU POR FONDOS DE CAPITAL RIESGO (NVCA, 2025).....	190

1. Introducción

A medida que avanza el tiempo, los cambios tecnológicos se están produciendo a una velocidad mucho más acelerada y los modelos de gestión empresarial puede que no lo estén haciendo de forma paralela (Bower & Christensen, 1995). Los horizontes establecidos cambian rápidamente y también lo deberían hacer las organizaciones empresariales para poder operar competitivamente en un espacio cambiante (Hagel, Brown, & Davison, 2008), de esa manera, poder seguir ofreciendo productos actualizados a lo que el mercado está demandando y, en ocasiones, anticipándose a dicha demanda como lo han hecho los disruptores más reconocidos.

“El sector empresarial, no ha sido ajeno a este desarrollo tecnológico, es un claro ejemplo de ello, ya que hallazgos tecnológicos con un alto grado de “disruptividad” han conseguido en multitud de ocasiones cambiar las estructuras de los negocios” (Vázquez, 2017).

Ilustración 1 Evolución tecnológica y progreso humano (Hilbert, 2022)



Estas circunstancias del entorno podrían ser desconocidas a emprendedores que deciden introducir un nuevo producto en el mercado, creando también la organización necesaria para ello a través de una nueva empresa. Se busca con esta investigación identificar las acciones que deben adoptar estas nuevas empresas para su organización y el lanzamiento de productos disruptivos, con la finalidad de reducir la tasa de fracaso experimentada por otras empresas que en el pasado no tuvieron este modelo de análisis previo. De esta manera se demostrará la vertiente más social de una política de libre mercado donde los consumidores aceptan un producto no obteniendo barreras a la satisfacción de sus necesidades. (Schumpeter, 1976)

La innovación no es sólo un fenómeno tecnológico o económico, sino que también es un motor fundamental del progreso social y el bienestar humano. El principio del Nobel en Economía, Friedrich A. Hayek (Hayek, 1945), del conocimiento descentralizado subraya la importancia de permitir que los individuos y las empresas experimenten e innoven. En un mercado libre, los individuos persiguen sus propias ideas, lo que conduce a un orden espontáneo en el que las mejores soluciones surgen de forma orgánica y sin necesidad de una coordinación suprema. Este enfoque descentralizado de la innovación garantiza que la sociedad pueda aprovechar diversas perspectivas y conocimientos, lo que conduce a soluciones más eficaces y eficientes. La innovación, impulsada por el conocimiento descentralizado, según Hayek, mejora la calidad de vida (Hayek, 1945) al resolver necesidades y retos de los consumidores. Un caso muy evidente son las innovaciones en el campo de la salud, como por ejemplo el diagnóstico por imagen o la neurotecnología, que son máximos exponentes de cómo los esfuerzos de los individuos y las empresas innovadoras pueden conducir a avances orientados a mejorar sustancialmente el bienestar de la sociedad.

Además, otro renombrado economista como Milton Friedman (Friedman, 1980) afirmaba que la libertad económica libera el potencial creativo de los individuos y las empresas ya que cuando los mercados son libres, los empresarios pueden asumir riesgos e innovar, lo que conduce al crecimiento económico y a la mejora de la sociedad de la mano del emprendimiento innovador. La innovación en sí, impulsa la productividad y la eficiencia, lo que a su vez estimula la actividad económica y genera riqueza, por ejemplo, y siguiendo con las ideas de Friedman, con una desregulación de las industrias podría conducir a un aumento de la competencia y la innovación. El ejemplo notable tuvo lugar en el sector de las telecomunicaciones que, tras la desregulación en muchos países, experimentó un aumento de la innovación y la competencia con la entrada

de nuevas empresas, lo que se tradujo en mejores servicios y precios más bajos para los consumidores, lo que a la postre significa una mejora en la vida de los ciudadanos.

“Una sociedad que antepone la igualdad a la libertad no conseguirá ni lo uno ni lo otro. Una sociedad que anteponga la libertad a la igualdad obtendrá un alto grado de ambas”

Milton Friedman (Friedman, 1980)

En tiempos de crisis, como catástrofes naturales o pandemias, la innovación desempeña un papel fundamental para evolucionar de forma más acelerada y la idea de Hayek del “Orden Espontáneo” (Hayek, 1973) se puede observar más en estas situaciones de desarrollo rápido con la aparición de nuevas soluciones por parte de emprendedores. En los últimos años hemos observado la rápida creación de vacunas durante la pandemia de COVID-19, que evidencia cómo la innovación descentralizada puede hacer frente a retos mundiales urgentes.

Al mejorar la calidad de vida, fomentar el crecimiento económico, promover la igualdad o incluso garantizar la sostenibilidad medioambiental, la innovación constituye como una fuerza fundamental para el progreso de nuestras sociedades y especialmente cuando va de la mano de nuevos emprendimientos, tal y como se observa en la literatura mencionada anteriormente.

1.1. Contexto de la tesis

En esta tesis se va a investigar y analizar sobre cómo nuevas empresas han creado productos y servicios tecnológicos disruptivos presentándolos en distintos momentos de la historia, como la bombilla eléctrica de Thomas Edison, el automóvil de Benz, el teléfono de Bell o los envases de TetraPak. Éstas son historias de emprendedores que lanzan un nuevo producto al mercado en distintos contextos históricos y marcos económicos. En esta investigación trataremos de analizar varios casos para sacar conclusiones comunes sobre sus factores de éxito de las nuevas empresas que se arriesgan en presentar su innovación a los consumidores. El objetivo será encontrar el paralelismo entre los casos más actuales y los casos históricos analizando sus similitudes o diferencias en los factores de los productos, los aspectos empresariales, los entornos económicos, regulatorios o de los grupos de interés presentes en el mercado dado.

Es importante resaltar que el autor de esta tesis ha desarrollado una empresa que creó un producto disruptivo en el sector del envase y embalaje, por lo que muchas de las enseñanzas de su experiencia se pondrán en contexto para comparar con otros casos conocidos y relevantes con el objetivo de buscar el paralelismo con otros casos. Para ello se analizará la información de los factores que ha tenido que gestionar y contrastarlo con los otros casos relevantes.

Como ejemplo ilustrativo, podríamos ver los aspectos que hicieron fracasar a Napster a pesar de ser un producto con aceptación mundialmente extendida y que supuso una revolución al *status-quo* del mercado del entretenimiento. Debido a que el consumidor aceptó dicho producto y a pesar de las limitaciones que los lobbies y los reguladores impusieron al concepto de compartir música, hoy en día 678 millones de usuarios emplean Spotify (Spotify, 2025) que no deja de cumplir con el objetivo esencial que hizo expandir el éxito inicial de Napster pero salvando los problemas que éste se encontró y no pudo resolver.

Los productos disruptivos han existido desde el momento que se introduce una revolución tecnológica y cada una de esas eras tiene su producto disruptivo relevante. La incapacidad de las nuevas empresas en mercados estables y saturados para presentar cambios tecnológicos pone de relieve un reto fundamental en la gestión de la innovación. Los casos históricos como Nokia, Kodak hasta la propia Ford Company, ponen de relieve un fracaso sistémico de la gestión de la innovación y de la alineación estratégica con las demandas del mercado y las nuevas necesidades de los consumidores.

Aunque mantenerse cerca de los consumidores garantiza la alineación con las demandas actuales del mercado, al mismo tiempo ciega a las empresas preexistentes ante tecnologías emergentes que inicialmente no satisfacen las necesidades de los clientes mayoritarios pero que acaban redefiniendo los estándares del mercado. Según el Profesor Clayton Christensen (Christensen, 1997), se observa este fenómeno en varios sectores y demuestra que las empresas consolidadas destacan en innovaciones incrementales y radicales que satisfacen a los clientes existentes, pero no lo hacen tan bien cuando se trata de adoptar tecnologías disruptivas para atraer nuevos clientes o a nuevos mercados que pudieran ser más pequeños. Este nicho de consumidores más pequeños y desatendidos es una oportunidad que los emprendedores observan como objetivo para sus nuevos productos tal y como apuntan Chauhan y Sharma en el texto *“Customer Dissatisfaction - A Valuable Source to Tap Entrepreneurial Opportunity”* (Chauhan & Sharma, 2011).

Tal y como se aprecia en extensa literatura contribuida por Clayton Christensen y, en especial en su artículo *“Disruptive Technologies”* (Bower & Christensen, 1995), las empresas preexistentes tienen un gran problema en cómo asignar recursos aun estando bien gestionadas, ya que generalmente dan prioridad a inversiones en mercados conocidos en lugar de hacerlo en aquellos mercados que son más inciertos. Esta estrategia de aversión al riesgo generalmente tiene consecuencias nocivas a largo plazo para las empresas y particularmente ante un cambio innovador o disruptivo.

Como ya mencionado, a través de la selección de los casos más notables, la investigación de los factores de diseño, liderazgo, empresariales, económicos y legislativos en la creación de una empresa para el lanzamiento del producto, esta tesis tiene como objetivo identificar la influencia que tienen múltiples factores y cómo se han gestionado para crear la disrupción esperada.

Cabe destacar que siguiendo la definición de Kotler en su libro *“Dirección de Marketing”* (Kotler & Keller, 2006), se denomina como Producto a *“cualquier cosa que pueda ofrecerse a un mercado para satisfacer un deseo o una necesidad, incluidos bienes físicos, servicios, experiencias e ideas”*. Así pues, y en aras de la claridad y la simplicidad de este estudio, los términos *“producto”* y *“servicio”* se podrán denominar simplemente *“producto”*, y reconociendo que esta simplificación no implica la ausencia de distinciones inherentes, sino que se pretende únicamente facilitar un desarrollo del texto de forma más clara y simple.

1.2. Pregunta de Investigación

Mientras que los estudios existentes sobre innovación y disrupción, en particular los influidos por los trabajos de Christensen y Schumpeter, se han centrado tradicionalmente en cómo las empresas ya establecidas responden a la innovación o la inician, sigue habiendo una notable falta de atención empírica y teórica sobre cómo las nuevas empresas introducen con éxito productos disruptivos en mercados maduros y consolidados. La mayor parte de la literatura se ha centrado en el desarrollo de productos, la difusión de la tecnología y el cambio organizativo dentro de las empresas establecidas, dejando un punto ciego teórico en relación con la dinámica de la fase inicial de la disrupción empresarial. Esta tesis tiene como objetivo llenar ese vacío identificando y evaluando minuciosamente múltiples factores relacionados que condicionan el éxito de los emprendedores que intentan desafiar a las empresas ya establecidas.

Las innovaciones disruptivas, según la definición de Clayton Christensen (Christensen, 1997), son aquellas que inicialmente se dirigen a segmentos ignorados y gradualmente ascienden en el mercado, desplazando finalmente a los competidores establecidos en el mercado original o establecido, pero ¿cuáles son los factores, internos y externos, que hace que una nueva empresa tenga éxito lanzando un producto o servicio disruptivo a un mercado consolidado? Esta pregunta aborda una laguna importante y poco explorada en la literatura académica actual.

En esta investigación se comenzará buscando las variables que se podrían asociar al éxito de la introducción en el mercado de innovaciones disruptivas ya que éstas son vitales para cualquier empresa que buscan un éxito sostenible. En una era marcada por los rápidos avances tecnológicos y los cambios en las preferencias de los consumidores, las empresas que no innovan corren el riesgo de quedarse obsoletas e incluso acabar desapareciendo, tal y como describía Joseph Schumpeter con su idea de “Destrucción Creativa” (Schumpeter, 1939). Esta investigación ayudará a los emprendedores a conocer los factores clave que impulsan el éxito de las innovaciones disruptivas y así poder prepararse y organizarse previamente para aprovechar estos conocimientos, asegurándose su competitividad y mejorando así sus posibilidades de éxito a largo plazo.

Desde una perspectiva económica más amplia, las innovaciones disruptivas son esenciales para el crecimiento de los mercados y la mejora social de los mismos tal y como apuntan los pensadores liberales como Milton Friedman (Friedman, 1980) o Alberto Benegas-Lynch

(Benegas Lynch, 2014). Estas innovaciones responden a las necesidades de los consumidores, creando nuevas empresas, impulsando mejoras de productividad e incluso generando oportunidades de empleo. Tal y como se ha mencionado anteriormente sobre las ideas de Milton Friedman, las economías libres que fomentan entornos propicios a la innovación disruptiva tienden a experimentar mayores tasas de crecimiento e igualdad.

Por otro lado, para los actores gubernamentales, comprender los factores que permiten el éxito de la disrupción puede servir de base para el desarrollo de marcos normativos de apoyo y políticas favorables a la innovación. Estas medidas pueden estimular la actividad empresarial, atraer inversiones y garantizar que los beneficios de la innovación se distribuyan ampliamente por toda la sociedad. Debido a su gran impacto social, las disrupciones que llegan con éxito al mercado, y como se demostrará posteriormente en la investigación, responden a las necesidades no satisfechas de los consumidores, ofreciendo nuevas soluciones a distintos retos sociales. Por ejemplo, la innovación disruptiva en la iluminación doméstica a finales del siglo XIX, con la bombilla de Edison, dio lugar a una solución más asequible y sencilla que mejoró la vida de los ciudadanos de Estados Unidos. Del mismo modo, los avances en envases reciclables y compostables como los de PackBenefit, pueden mitigar la degradación medioambiental y promover el desarrollo sostenible. Al identificar los factores que permiten tales innovaciones, podemos apoyar mejor las iniciativas que aportan beneficios empresariales significativos y, por tanto, una contribución positiva a la sociedad.

Asimismo, es crucial para los emprendedores el conocer estos factores para liderar una nueva empresa con una cultura organizativa adaptable y que favorezca la creatividad, ayudando a sus *“stakeholders”*¹ a realizarse a través de su desarrollo de productos exitosos. Como se apreciará en los resultados de la investigación, estas empresas suelen tener liderazgos y organizaciones preparadas, con atributos como la flexibilidad, el compromiso con la formación continua y la apertura a la colaboración a todos los niveles. Este tipo de organización cultural no sólo favorece la innovación disruptiva, sino que también ayuda a tener una mayor adaptabilidad, mayor facilidad de captación de nuevo talento con menor rotación de sus empleados, tal y como se observará en los casos analizados.

¹ *“Stakeholders”* son todas aquellas personas o grupos de personas que intervienen o puede ser afectadas por las actividades, decisiones o resultados de una empresa, incluyendo empleados, clientes, proveedores, inversores, autoridades gubernamentales o la sociedad en general.

Por último, con las conclusiones de esta investigación se busca poder crear un puente entre la teoría y a la práctica, especialmente en las aportaciones del autor en el estudio de su propio caso en PackBenefit. La teoría de la innovación está bien documentada en la literatura académica, pero no está tan extendida su aplicación práctica para el uso de emprendedores. Al analizar los factores de los casos de esta tesis, esta investigación puede ofrecer una guía práctica a los emprendedores, incluyendo métodos para identificar la aceptación de sus productos en un nicho de mercado, diseñar una organización adaptativa, acceder a la financiación y gestionar los entornos regulatorios.

Para introducir eficazmente en el mercado un producto disruptivo, las nuevas empresas deben evaluar y adaptar una serie de factores internos y externos que posteriormente clasificaremos y analizaremos entre factores primarios (de su propio producto) y, secundarios, partiendo estos en factores organizativos y de mercado o del entorno. Esta categorización se realiza debido a que no se ha encontrado literatura que contemple conjuntamente todos los factores esenciales tanto desde el punto de vista del producto, como el organizativo o del mercado, en especial para empresas aún por establecerse. Por ello, se han definido categorías de variables que permiten tomar como referencia estudios previos con enfoques más concretos sin tratar todos los factores de forma holística. Por la parte de factores relacionados con el producto, Steve Blank (Blank, 2020) apunta a ciertos factores a tomar en cuenta para desarrollar productos alineados con las necesidades de los consumidores, incorporando atributos que faciliten su adopción, pero sin entrar en el diseño organizativo necesario para las nuevas empresas. Respecto a las variables de mercado, los citados economistas liberales Friedman y Benegas-Lynch, abordan el impacto de los factores coyunturales, como la intervención de administraciones y el marco económico. Finalmente, Christensen y Barney apuntan a los factores que afectan a nivel organizativo de las empresas y que ya han sido aplicadas en investigaciones previas relevantes.

2. Metodología

La evaluación de las empresas pioneras que han tenido éxito con la introducción de productos innovadores requiere una metodología apropiada para poder sacar conclusiones que puedan aportar nuevo conocimiento y, potencialmente, una guía que sirva para futuros casos. Al examinar los asuntos empresariales, las metodologías cualitativas adquieren un gran valor ya que captan las dimensiones subjetivas y complejas del comportamiento humano que impulsan los mercados económicos. La estrecha relación entre economía y etnografía se centra en la comprensión de que los sistemas económicos y los entornos empresariales están profundamente influidos por el comportamiento humano, la cultura y las interacciones sociales. La economía, en su esencia más estricta, no es sólo un sistema de flujos monetarios, sino un reflejo de las prácticas de las personas que la integran y sus costumbres. En particular, la etnografía, que es conocida por sus estudios de las personas en su entorno natural, permite a los investigadores observar e interpretar estos comportamientos, proporcionando una visión matizada de cómo los factores culturales y sociales influyen en las decisiones económicas y las prácticas empresariales.

Como se observa en el listado preliminar de los factores citados anteriormente, existe una gran componente humana en muchos de ellos, por ejemplo, las preferencias de los consumidores, la cultura organizativa, el liderazgo o el mismo conocimiento. Todos estos factores están influidos por la cultura y los contextos sociales particulares que los datos cuantitativos por sí solos no podrían captar, mientras que los enfoques cualitativos permiten comprender mejor por qué las personas actúan como lo hacen dentro de los sistemas económicos (Merino, 2021). Así pues, consideramos que los métodos cualitativos son idóneos para las investigaciones en materia empresarial, al poder analizar el vínculo entre el comportamiento humano y los fenómenos económicos, ofreciendo métodos y herramientas que facilitan estos análisis.

Además, la elección de una metodología cualitativa depende en gran medida de la Pregunta de Investigación (Sección 3). Según la Profesora Merino (Merino, 2021), las preguntas de tipo "cuántos" o "cuáles" son buenos indicadores de la idoneidad de una metodología cualitativa. Dentro de las metodologías cualitativas podemos encontrar, entre otras, los siguientes cinco métodos (Moriarty, 2011):

- Estudio de casos,

- Teoría fundamentada,
- Análisis de conversaciones,
- Etnografía, y,
- Enfoques vitales y narrativos.

Según Helen Simons, el “*Case Study Research*” se definiría de la siguiente forma: “es una exploración en profundidad, desde múltiples perspectivas, de la complejidad y singularidad de un proyecto, política, institución, programa o sistema concreto en un contexto de la vida real” (Simons, 2009); (Moriarty, 2011).

A continuación, se explora la aplicación de la metodología de Estudio Comparativo de Casos, o CCS por sus siglas en inglés, como enfoque sólido para investigar los factores que influyen en el lanzamiento de productos innovadores dentro de diversos modelos empresariales y mercados, profundizando en los fundamentos teóricos, como la selección de casos o las implicaciones prácticas. Además, al comparar y contrastar sistemáticamente múltiples casos, se puede comparar los factores que impulsan el éxito en diferentes contextos empresariales para posteriormente buscar los factores comunes entre ellos. Debido a la flexibilidad que ofrece la metodología “*Case Studies*” para estudiar y recopilar información desde diversas fuentes de datos, se hace especialmente ideal para esta investigación ya que se seleccionarán casos de diversas épocas y contexto donde las fuentes son de tipos muy diferentes, con accesos a las mismas que pudieran ser complejos.

Estudiando más en profundidad sobre la metodología CCS, podemos ver que tiene como objetivo explicar fenómenos complejos por medio del análisis detallado de varios casos de forma paralela. A diferencia de los estudios de casos tradicionales, que se centran en un único caso aislado, el CCS facilita el examen de similitudes y diferencias entre casos diversos. Este enfoque permite identificar patrones, extraer ideas generalizables y generar un conocimiento preciso y contextualizado. (Ragin, 2014), que es precisamente lo que se busca en esta investigación de factores de éxito.

Por otro lado, como la innovación en un nuevo negocio implica procesos organizativos no estándares y sistemas de liderazgo que a menudo no son visibles a través de datos cuantitativos, la comparación de casos permitirá una exploración en profundidad de sus factores, entre los que se observarán la forma en que los directivos toman decisiones, o en cómo diseñan sus modelos organizativos, o qué estrategia emplean para buscar financiación. En particular, los

modelos de negocio y los procesos de innovación son inherentemente cualitativos además de depender del entorno y la época en la que se encuentre dicha empresa. En la fase analítica del CCS hay en comparar y contrastar sistemáticamente los elementos clave de cada caso (Caïs, 1997).

Asimismo, cuando se investigan fenómenos nuevos o relativamente poco explorados, como modelos de negocio disruptivos o productos muy innovadores, la investigación cualitativa es más adaptable debido a los estudios exploratorios (Ragin, 2014). La CCS facilita estudiar un conjunto de casos en profundidad, extrayendo información que podrían no capturarse en encuestas o experimentos a gran escala. Dado que los modelos de negocio innovadores pueden adoptar diversas formas (por ejemplo, basados en elementos de mercado inexistentes, plataformas, por suscripción o directos al consumidor), la CCS permite un análisis de estos modelos en diversos entornos, proporcionando una comprensión matizada de las condiciones que facilitan o dificultan su éxito. Los análisis a través de CCS son particularmente efectivos para resaltar patrones en casos diferentes y, al mismo tiempo, encontrar las diferencias contextuales que afectan al éxito de esos modelos de negocio.

Dado que cada caso se seleccionará cuidadosamente por su relevancia, se puede comparar modelos de negocio de empresas en momentos temporales muy separados con diferentes estructuras, industrias o localizaciones. Este enfoque ayuda a identificar factores comunes, así como cuestiones meramente como por ejemplo, la competencia, las regulaciones locales o madurez del consumidor en un mercado dado (Hashimov, 2014). Además, los modelos de negocio innovadores suelen implicar redes complejas de “*stakeholders*”, como clientes, empleados, inversores, autoridades o *lobistas*. (Miles, Huberman, & Saldaña, 2014).

Innovar y lanzar nuevos productos suele ser un proceso dinámico e iterativo, que implica cambios y adaptaciones frecuentes. Examinando varios casos, se puede hacer una investigación de forma convincente que no solo capture los resultados de la innovación, sino que también cuenten la historia de los desafíos, los pilares y los modelos de negocios que se ponen en práctica en las empresas exitosas que lanzan productos disruptivos.

Por otro lado, la selección de casos que ofrezcan la suficiente diversidad a la vez que comparabilidad, es fundamental para el éxito de los estudios de caso comparativos (Coller, 2000). Se buscará una diversidad que garantice que el estudio abarque diferentes épocas, modelos empresariales, industrias y productos, lo que aumentará la capacidad de generalización

de los resultados (Eisenhardt, 1989). Conjuntamente, la comparabilidad es igualmente importante para garantizar que los casos compartan atributos o características comunes que permitan realizar comparaciones significativas para poder sacar conclusiones y validar el propio modelo (Yin, 2018).

En resumen, el uso de metodologías cualitativas y en particular el enfoque de *“Comparative Case Study”*, es muy apropiado para investigar los diferentes modelos de negocio utilizados para introducir productos innovadores en el mercado. La flexibilidad, la profundidad y la comprensión contextual que ofrece la investigación cualitativa permite explorar las dificultades de la innovación en entornos del mundo real, identificar patrones en diversos modelos de negocio y descubrir los procesos subyacentes que impulsan el éxito (o el fracaso). Al centrarse en información extensiva y contextual, la metodología CCS ofrece información que los métodos cuantitativos no podrían proporcionar, lo que la convierte en una herramienta esencial en el estudio de la innovación del modelo de negocio. (Benbasat, Goldstein, & Mead, 1987)

Basándonos en la disciplina de Yin (Yin, 2018), la aplicación de la metodología *“Case Study”* implicaría varios pasos lineales. Con el fin de encontrar un método más adecuado para nuestra investigación, los sintetizaremos y listaremos en los siguientes pasos:

0. **Planificar (“Plan”)**: Identificar si la metodología es la idónea para resolver la pregunta de investigación y que los resultados permitan obtener conclusiones acertadas
1. **Selección de casos (“Design”)**: Elegir los casos, que en nuestra investigación serían las empresas que hayan lanzado productos disruptivos a lo largo de la historia, asegurándose de que difieran suficientemente en variables como tamaño, industria y mercado. De esta manera se podrán contrastar y validar mejor las conclusiones.
2. **Preparar un protocolo y técnica (“Prepare”)**: Crear un protocolo y preparar una forma estructurada de abordar el posterior análisis de los casos y sus variables. El método de recolección de información debe estar descrito en este protocolo. Este paso podría necesitar varias iteraciones para adaptarse mejor a los casos y sus investigaciones. Crear un marco de criterios de evaluación o variables como el impacto en el mercado, los resultados financieros y el impacto en los consumidores o la aceptación de la innovación.
3. **Recolección de datos (“Collect”)**: Para cada caso, recopilar datos cualitativos y cuantitativos a través del protocolo diseñado, buscando los conceptos comunes que vayan apareciendo durante la investigación.

4. **Analizar variables individualmente (“Analyze”):** Analizar y evaluar cada caso por separado para comprender el contexto y las variables utilizadas. Buscar patrones entre los casos que validen la tesis formulada
5. **Sintetizar las conclusiones:** Extraer conclusiones sobre qué factores de los productos y de los modelos de negocio estudiados, contribuyeron al éxito del producto innovador.

El paso número 0 (Planificar) ya se ha abordado en detalle en este capítulo, y consideramos que la metodología de CSS es la idónea para el propósito de nuestra investigación por los motivos ya formulados, por lo tanto pasaremos a la fase 1 “Selección de Casos” (*Design*)

2.1. Selección de Casos

En los últimos tres siglos, el panorama de la tecnología y la innovación ha cambiado radicalmente gracias a productos revolucionarios que no sólo introdujeron nuevas capacidades, sino que también desafiaron y, a menudo, suplantaron a los productos y servicios existentes. Cada producto revolucionario catalizó cambios en el comportamiento de los consumidores, impulsó cambios económicos y facilitó el camino a nuevas industrias. Las innovaciones ilustran el profundo impacto del avance tecnológico en la sociedad, desde la máquina de vapor, que marcó el inicio de la revolución industrial al sustituir el trabajo animal y humano, hasta el smartphone, el cual no cesa de ofrecer nuevas funciones cotidianas que mejoran la vida de los consumidores.

La lista de productos transformadores no sólo demuestra la evolución de la tecnología a lo largo de los siglos, sino que también pone de relieve los retos que estas innovaciones plantearon a los mercados establecidos y al *statu quo*. Por ejemplo, la introducción de la bombilla ofreció una alternativa más segura y eficiente a las velas y lámparas de aceite, alterando drásticamente las soluciones de iluminación doméstica y urbana. Del mismo modo, la aparición del ordenador personal en la década de 1970 revolucionó la informática personal y empresarial, eclipsando la era de los voluminosos mainframes y miniordenadores con una tecnología más accesible y versátil.

Cada uno de estos productos representó un paso adelante en ingeniería o diseño; además de significar cambios disruptivos en nuestra forma de vivir y trabajar, señalando el declive de los viejos sistemas y el amanecer de nuevas eras. El estudio comparativo de alguno de estos productos ofrecerá valiosas perspectivas sobre la dinámica de la innovación, la adaptación y la transformación del mercado, sirviendo como casos de estudio cruciales para comprender los procesos que impulsan el cambio social y el éxito empresarial.

Tabla 1 Productos innovadores más transformadores a lo largo de la historia empresarial

Modelo Existente	Producto Disruptivo PIONERO	Producto Continuator SEGUIDOR
Manuscritos	Imprenta (1440)	Máquina de escribir (1868)
Trabajo manual y físico	Máquina de vapor (1765)	Motores eléctricos (1821)
Comunicación escrita	Telégrafo (1837)	Fax (1964)
Lámparas de Aceite	Corriente continua (1879)	Corriente alterna (1886)
Caballo	Automóvil (1886)	Coche eléctrico (1888)
Teatro	Cine (1895)	Televisión (1925)
Barco	Avión (1903)	
Envases de vidrio	Tetra Pak (1944)	SIG Combibloc (2000)
Moneda física	Tarjetas de crédito (1950)	PayPal (2000)
Industria manufacturera	Industria Robotizada (1961)	Robótica colaborativa (2008)
Máquina de Turing (1950)	ELIZA (1964)	OpenAI ChatGPT (2022)
Máquina de escribir	Ordenador personal (1970)	Laptops / Tablets (1983)
Cartas y correo postal	Correo electrónico (1971)	Mensajería instantánea (1990)
Telefonía fija	Telefonía móvil (1973)	Smartphone (2007)
Film (Super8)	Betamax (1975)	VHS (1977)
Medios físicos	Internet (1983)	
Televisión analógica	Televisión digital (1990)	Video-streaming (Netflix 2007)
Tiendas físicas	e-commerce (Amazon 1994)	Mobile commerce (2010)
Librerías físicas	W3Catalog (1993)	Google (1998)
Discos	Napster (1999)	Spotify (2008)
Bancos	Fintechs (2000)	DeFi (2017)
Prensa escrita	Redes sociales (2004)	Microblogging (Twitter 2006)
SMS	Blackberry Messenger (2005)	WhatsApp (2009)
Taxi	Car Sharing (Sefage 1948)	Uber (2008)
Hoteles	AirBnB (2008)	
Envases plásticos	Envases PackBenefit (2013)	

Hay que puntualizar que la lista se centra en innovaciones fundamentales que transformaron industrias y funciones sociales, destacando los primeros casos o cambios significativos en tecnología e infraestructuras en los últimos siglos. Estos ejemplos se seleccionaron por su amplio impacto transformador en diversos sectores, ilustrando cambios fundacionales más que avances iterativos. Este enfoque ayuda a comprender la dinámica básica de la disrupción tecnológica de las nuevas empresas, en ocasiones llegando a la creación de mercados nuevos, ofreciendo casos claros de cambios significativos que redefinen o crean categorías, en contraposición a los productos que principalmente mejoran o perfeccionan las tecnologías existentes (Hughes, 2004).

De hecho, Apple ha sido un importante innovador tecnológico, especialmente conocido por transformar tecnologías existentes en productos altamente integrados, fáciles de usar y de gran éxito comercial. Su ausencia de la lista inicial no pretendía sugerir que fueran meros seguidores; más bien, la lista se centraba en innovaciones tecnológicas fundacionales que crearon nuevos mercados o cambiaron fundamentalmente las funciones de la sociedad. El enfoque de Apple ha consistido a menudo en refinar y perfeccionar tecnologías, como el ordenador personal (Apple II, Macintosh), los reproductores portátiles de música (iPod), los teléfonos inteligentes (iPhone) y las tabletas (iPad), convirtiéndolos en dispositivos imprescindibles para el mercado de masas. Cada uno de estos productos no introdujo una nueva tecnología *per se*, pero mejoró significativamente la experiencia de usuario y la integración, estableciendo nuevos estándares para la industria. Por tanto, la fuerza de Apple reside en su capacidad para innovar a través del diseño y la integración, creando ecosistemas en torno a sus productos que redefinen los mercados y el comportamiento de los consumidores, tal y como se aprecia en la biografía de Steve Jobs escrita por Michael Beecraft (Becraft, 2016).

Por otra parte, en el libro “El dilema del innovador” del Profesor Clayton Christensen (Christensen, 1997) examina por qué las empresas de éxito ya establecidas suelen fracasar cuando se enfrentan a una innovación disruptiva, a pesar de adherirse a prácticas de gestión sólidas. Christensen establece dos tipos de innovación, la “Innovación Sostenida” (del inglés “*Sustaining Innovation*”) y la “Innovación Disruptiva”. El objetivo fundamental de las “Innovaciones Sostenidas” es mejorar los productos o servicios existentes para satisfacer las necesidades de los clientes que esas empresas ya tienen en sus carteras. Estas innovaciones pueden ser “incrementales o radicales” (Christensen, 1997), pero se ajustan a las propuestas de valor existentes y a los modelos de negocio de las empresas consolidadas. En esta categoría

podríamos encajar a Apple, quien ofrece productos sustitutivos de su propia tecnología, haciendo que sus clientes, que cuentan con una elevada fidelización, vayan renovando sus productos actuales por las nuevas versiones de los mismos. Un ejemplo clarísimo de esta estrategia de innovación es la excepcional fidelidad de los clientes de Apple (Gallo, 2012). Este tipo de clientes fieles no sólo aceptan fácilmente los nuevos productos, sino que también defienden la marca, creando un círculo virtuoso de crecimiento sostenido e innovación, y además, en el caso de Apple, esta fidelidad permite ofrecer precios cada vez más elevados sin perjuicio de sus ventas (Canada, 2012).

Cabe destacar que Christensen sostiene también que las empresas en funcionamiento se “enfrentan a un dilema cuando abordan la innovación disruptiva” ya que sus rutinas hacen que sean las innovaciones sostenibles las más habituales, y que sea más difícil la asignación de recursos a la innovación disruptiva (Christensen, 1997). A modo ilustrativo, tenemos el transcendental caso de Kodak y su incapacidad para reconocer el potencial disruptivo de la fotografía digital, que es un ejemplo histórico de cómo el no tener estrategia de generación de innovación disruptiva puede hacer peligrar la continuidad incluso a las empresas más emblemáticas. Recordemos que a pesar de que Kodak fuese quien inventó la primera cámara digital en 1975, la descartó por temor a que canibalizara su lucrativo negocio de películas (Lucas Jr & Goh, 2009). Kodak decidió centrarse en mantener las innovaciones dentro de su negocio de películas, subestimando el potencial a largo plazo de la fotografía digital y para cuando las cámaras digitales empezaron a conquistar los principales mercados en la década de 1990, Kodak respondió demasiado tarde y no pudo adaptar su modelo de negocio. A pesar de haber sido el líder mundial en la industria de la fotografía, entró en quiebra en el año 2012, dejando su espacio dominante a otros rivales como Canon o Sony.

En esta tesis vamos a analizar 4 casos diferentes a lo largo de la historia con el fin de buscar y comparar los factores y variables comunes de empresas creadas para el lanzamiento de un producto disruptivo. Siguiendo las recomendaciones de Yin se han buscado casos que dispongan de información suficientemente extensa como para poder analizar y comparar correctamente, y que esta selección de casos debe tener a una “lógica de replicación más que a una lógica de muestreo estrictamente” (Yin, 2018). Por estas razones se han escogido los siguientes casos de la extensa lista expuesta anteriormente por la relevancia empresarial de los mismos, la información disponible y, sobre todo, por el impacto que tuvieron en sus mercados y los consumidores:

1. Envases de celulosa versus los envases alimentarios plásticos (caso PackBenefit)
2. Bombilla eléctrica versus las lámparas de aceite (caso Edison)
3. Napster versus discográficas (caso Napster)
4. Uber y Cabify versus el Taxi (caso Cabify)

Como indicado anteriormente, cabe destacar que la empresa PackBenefit fue desarrollada por el autor, así que todas sus fuentes son propias y con conocimiento profundo de cada factor a analizar.

Por otro lado, se ha seleccionado un caso especialmente relevante para esta investigación como lo es el caso Napster. Se ha incorporado no como ejemplo paradigmático de éxito empresarial, sino más bien como contraste o caso negativo. Esta famosa plataforma de intercambio de música es ampliamente reconocida como disruptiva tanto en términos tecnológicos como culturales, logrando lanzar un producto con una adopción masiva de usuarios en un tiempo récord que cambió la forma de acceder a la música de forma definitiva. Sin embargo, y como se observará detalladamente en el análisis del caso, la empresa en sí fracasó como negocio debido a varios obstáculos que condujeron a su cierre en pocos años. A pesar de ello, el concepto disruptivo del producto sobrevivió ya que la demanda de los consumidores que Napster supo despertar, fue posteriormente absorbida y monetizada con éxito por empresas como Apple con su plataforma iTunes, y especialmente por Spotify, que sortearon los problemas encontrados por Napster y construyeron modelos de negocio sostenibles.

Se considera que con el estudio de Napster se aporta un contraste crucial para el robustecer el marco teórico de la investigación. Al incluir a Napster, el estudio pone de relieve que el éxito de un producto disruptivo no se traduce necesariamente en el éxito de la empresa que lo introduce. La pervivencia del “*streaming*” de música demuestra el poder disruptivo de la innovación en sí, pero sólo las empresas posteriores a Napster consiguieron alinear el cumplimiento de la normativa, el diseño del modelo de negocio y la aceptación del consumidor de forma que se garantizara la viabilidad a largo plazo. Así pues, Napster servirá para validar los resultados de la investigación, que no se centra en la mera existencia de tecnologías disruptivas, sino en los factores de éxito de las empresas que las introducen en el mercado y consolidan su posición.

Siguiendo la lógica de replicación de Yin en la CCS, Napster funciona como un contrapunto o contraste necesario. Permite identificar las variables y condiciones que distinguen a los

innovadores exitosos con los que fracasaron como empresarios, contribuyendo así a la solidez de la comparación entre casos. En términos metodológicos, Napster amplía el análisis al mostrar la saturación de la gama de resultados posibles debido a que los productos disruptivos pueden conseguir alterar el comportamiento de los consumidores y las trayectorias de la industria, pero a menos que la empresa emprendedora sea capaz de sortear las complejidades del mercado, organizativas y normativas, no logrará un éxito empresarial a largo plazo.

Es necesario aclarar que dentro de la metodología CCS, el énfasis no se debe poner en lograr una muestra estadística extensa de casos, sino más bien en la profundidad del análisis y la lógica de replicación a través de casos cuidadosamente elegidos (Yin, 2018). En este sentido, 4 casos son suficientes y metodológicamente apropiados para producir percepciones válidas y generalizables.

En primer lugar, y como indicado anteriormente, la CCS sigue “una lógica de replicación en lugar de una lógica de muestreo” (Yin, 2018). Cada caso se selecciona para comprobar si los marcos teóricos identificados se mantienen en diferentes contextos. Si los resultados son coherentes, la replicación refuerza la solidez de los hallazgos; si divergen, se logra un refinamiento teórico. (Eisenhardt, 1989) subraya además que un rango entre 3 y 5 casos suele ser óptimos en la investigación comparativa de casos, ya que un número demasiado reducido puede limitar la repetición, mientras que un número excesivo puede diluir la profundidad y el rigor del análisis dentro del caso. Con 4 casos, este estudio logra un equilibrio entre la generalización analítica y la contextualización en profundidad.

En segundo lugar, la diversidad de casos y la amplitud temporal refuerzan la validez externa. Los casos elegidos abarcan diferentes momentos históricos, industrias y entornos normativos. Esta diversidad garantiza que las conclusiones no estén limitadas contextualmente, sino que reflejen patrones más amplios sobre cómo las nuevas empresas lanzan con éxito innovaciones disruptivas. Como explica (Ragin, 2014), la metodología CCS adquiere poder explicativo al comparar casos que son suficientemente heterogéneos en algunas dimensiones pero comparables en otras, lo que permite la identificación de factores comunes a través de la varianza.

En definitiva, la profundidad del análisis que requiere la pregunta de investigación exige un conjunto de casos limitado pero que aporten valor y relevancia a la investigación. Cada caso de esta tesis se explorará con una amplia exploración de fuentes, lo que da lugar a aportaciones

detalladas. Este enfoque coincide con el de autores mencionados como Yin, Ragin o Coller (Coller, 2000), quien subraya que la investigación con CCS alcanza mayor rigor cuando los casos se estudian de forma intensiva, en lugar de superficialmente a través de grandes muestras.

2.2. Preparación de un protocolo y técnica de análisis

En esta fase de la metodología CCS, hay que crear un enfoque estructurado que guíe el análisis de cada caso, es decir, definir un marco teórico o conceptual que identifique las variables, hipótesis o temas clave que se compararán entre los casos. En primero lugar, hay que determinar las variables o elementos esenciales para las preguntas, así como los objetivos de la investigación. Posteriormente, hay que desarrollar teorías que apoyen la comprensión e interpretación de estas variables, y éstas deben alinearse con los objetivos del estudio para guiar la recopilación y sucesivo análisis de datos. Es también importante definir cómo se medirá o identificará cada variable en cada caso para garantizar la coherencia y la comparabilidad entre los distintos casos. Finalmente, establecer los criterios o la base sobre la que se compararán los casos, bien por comparaciones de las propias variables, o bien por el análisis de los diferentes contextos a nivel general. (Baxter & Jack, 2008)

Igualmente, y de nuevo siguiendo la disciplina de Yin (Yin, 2018), se recomienda crear un diseño de investigación que sirva de puente tanto entre los datos recopilados y las conclusiones extraídas, como con las preguntas iniciales de la investigación. Por ello, a continuación, se ilustrará el Lienzo del Diseño de la investigación:

Lienzo de diseño de la investigación

Tabla 2 Lienzo de diseño de la investigación

Problema / Fenómeno ¿Hay algún problema real que motive el proyecto? ¿Cuáles son el fenómeno principal y los subfenómenos específicos que se investigan? La introducción de productos nuevos y disruptivos en un mercado determinado está sujeta a numerosas incertidumbres que se ven agravadas por el contexto económico existente, así como por las presiones de los organismos reguladores y los intereses de los actores de dicho mercado, en ocasiones dejando de lado los verdaderos intereses de los consumidores. La preparación previa ante los obstáculos más comunes facilitaría la exitosa creación de empresas de productos disruptivos.		Supuestos / Paradigma ¿Se basa la investigación en determinados supuestos filosóficos? ¿Se inscribe la investigación en un paradigma específico? La investigación se basará en casos relevantes e históricos. Se analizará desde distintos ángulos para identificar las causas del éxito en el lanzamiento del producto innovador y disruptivo por parte de empresas creadas para tal efecto. El principal paradigma es que las empresas y la economía se basa en múltiples ángulos no científicos que hacen que un análisis cuantitativo pueda ser inexacto. Por ello, se empleará una metodología cualitativa a través del Estudio Comparativo de Casos (CCS)	
Literatura ¿Qué literaturas, subáreas o constelaciones se utilizarán? ¿Cuáles son los artículos/estudios clave? ¿Desempeñará cada bibliografía un papel de apoyo o de motivación? La bibliografía se obtendrá de revistas académicas, libros, publicaciones y bases de datos para disponer de fuentes de información sólidas y fiables. El autor será la fuente de uno de los casos por ser el creador de la empresa PackBenefit. No se ha encontrado bibliografía específica sobre el problema de investigación.	Observaciones y Argumentos ¿Qué temas y problemas aparecen en la bibliografía? ¿Qué lagunas y/o problemas se observan en la literatura? ¿Cuáles son los costes o riesgos de estas lagunas o problemas? ¿Cuáles son preexistentes y cuáles han sido identificados por usted? Los casos más recientes se encuentran fácilmente en las bases de datos, pero para los casos más antiguos la información detallada es más difícil de obtener. Los casos antiguos pudieran tener menos factores de impacto, potencialmente debido a ser mercados menos intervenidos.		Preguntas de investigación ¿Cuáles son las preguntas de la investigación? ¿Cuáles son los beneficios / el valor de investigarlas? ¿Existen hipótesis provisionales? ¿Qué hizo que una nueva empresa tuviera éxito o no? ¿Cuáles fueron las dificultades y presiones a las que se enfrentó el producto en su introducción en el mercado? ¿Tenía el producto un competidor existente que temiera su rápida y plena introducción?
Teoría ¿Qué ideas teóricas / modelo / marco / conceptos se utilizarán o desarrollarán en el proyecto? ¿Qué papel desempeñará la teoría en el proyecto? Los productos disruptivos han existido desde que se introdujo la tecnología en las empresas. Cada época tiene su producto estrella que, en muchos casos, sólo dura unos pocos años hasta que los reguladores aceptan esa innovación a pesar de lo que puedan exigir los consumidores. La teoría tendrá que identificar los elementos comunes durante la historia y compararlo con el lanzamiento de productos disruptivos en la actualidad (Uber, PackBenefit, Edison Electric, ...).		Contribuciones ¿Cuáles son las posibles aportaciones (empíricas, teóricas, prácticas, metodológicas) de la investigación? ¿Quiénes son las principales partes interesadas y qué beneficios les aportará la investigación? La contribución más significativa que se busca es la de dar una guía a aquellos emprendedores que están lanzando un producto verdaderamente disruptivo. Los factores identificados como influyentes en el éxito del lanzamiento, deberán ser analizados y solucionados por los empresarios innovadores con el objetivo de que la probabilidad de éxito sea mayor.	
Metodología / Diseño ¿Cuál es el diseño general o la metodología del estudio? ¿Cuáles son los principios u objetivos clave de la metodología? Se utilizará una metodología cualitativa. CCS (Comparative Case Study) parece ser la metodología más adecuada para este tipo de investigación, a la que se complementará con el método TAM (Technology Acceptance Model) para identificar la aceptación de los usuarios del producto disruptivo.	Métodos ¿Qué métodos de recogida y análisis de datos se utilizarán? ¿Cuáles son las principales características o puntos fuertes de cada método? Los métodos de búsqueda de datos serán principalmente a través de bases de datos, bibliotecas de revistas y libros. En el caso de PackBenefit, el autor aportará su propia experiencia. Potencialmente, los casos más antiguos requerirán la consulta de bibliotecas de registros públicos o de fuentes físicas.		Muestra / Contexto ¿Qué muestra y métodos de muestreo se utilizarán? ¿Qué aspectos del contexto pueden ser importantes? No será necesario el muestreo cuantitativo, sino el estudio de casos. Se escogerán 4 casos significativos de distintos contextos temporales y sectores diferentes, con el objetivo de balancear mejor las conclusiones.

De nuevo siguiendo con la disciplina de Yin y adaptándose a lo ilustrado en el Lienzo del diseño, se describen los siguientes pasos como protocolo de investigación para múltiples casos:

1. Identificar las variables clave
2. Validación de variables
3. Formulación de la hipótesis

El establecimiento del protocolo de investigación siguiendo los pasos anteriores simplifica y esquematiza el estudio de cada caso, proporcionando un marco comparable homogéneo que permita posteriormente crear una hipótesis robusta.

ETAPAS Y PASOS DE LA INVESTIGACIÓN

Tabla 3 Etapas de la investigación de la tesis

- | |
|---|
| 0. Escoger y Planificar la metodología |
| 1. Selección de casos |
| 2. Preparar un protocolo y técnica de análisis |
| 2.1. Completar lienzo de diseño de investigación |
| 2.2. Identificar las variables necesarias |
| a. Variables Primarias (producto) |
| 2.2.1.a.1. Variables de aceptación del producto (TAM) |
| b. Variables Secundarias (mercado y empresa) |
| 2.2.1.b.1. Variables de Mercado |
| 2.2.1.b.2. Variables de Empresa |
| 2.3. Validación de las variables |
| 2.4. Formulación de hipótesis |
| 3. Recolección de datos (Estudio individual de los casos) |
| 4. Análisis individual de variables (Particular para cada caso) |
| 5. Crear matriz de comparación de variables |
| 6. Sintetizar conclusiones |

Habiendo ya completado el lienzo de diseño como primer paso del protocolo, procederemos a *Identificar las variables* idóneas para la correcta elaboración del estudio de cada caso y con el objetivo de obtener resultados válidos y comparativos entre los casos. Tras la identificación de las variables se podrá *formular la hipótesis*. La *Identificación de variables* y la *Formulación de hipótesis* “cumplen funciones diferenciadas pero interrelacionadas en cuanto a la rigurosidad y

la solidez teórica del estudio” (Leavy, 2022), así pues, mientras que la *Identificación de Variables* debe asegurar que dichas variables estén definidas de forma clara, que se puedan emplear para todos los casos así como que cumplan los requisitos metodológicos necesarios para su análisis; la *Formulación de hipótesis* consiste en exponer un enunciado que resuma la relación esperada entre las variables.

2.2.1. Identificación de variables

Una de las tareas clave en el protocolo expuesto anteriormente para la aplicación de nuestra metodología CCS, es elegir qué factores o variables se utilizarán para extraer conclusiones y como ya se ha mencionado, esta selección de variables es un elemento fundamental del diseño de un estudio de caso comparativo, ya que enmarca la calidad del análisis y la solidez de las conclusiones. Según la literatura observada para este ejercicio, la selección de variables ha de servir para mejorar la validez y fiabilidad de las conclusiones finales. (Collier, 1993) (Geddes, 1990)

Así mismo, la Profesora Kathleen Eisenhardt (Eisenhardt, 1989) considera el análisis de las variables como “el corazón de la construcción de la teoría a partir de *Case Study*”, así pues, deben estar escogidas para poder analizar las diferencias y similitudes entre los casos estudiados con el fin de responder eficazmente a la pregunta de investigación formulada. Siguiendo la literatura de Barbara Geddes y de Jason Seawright (Seawright & Gerring, 2008), las “variables mal elegidas pueden introducir sesgos, confundir los resultados y ocultar patrones significativos” y según H. Brady y D. Collier (Catón, 2006), es “crítico establecer un buen balance entre número de variables y número de casos para poder favorecer la formulación de una hipótesis válida y sólida”.

Las variables deben poder obtener datos suficientes y tener cierta validez en su medición, lo que será más crítico para los casos más antiguos escogidos para esta tesis ya que podríamos tener algunas restricciones en el acceso a ciertos datos históricos o que algunos documentos no estuviesen disponibles digitalmente. Es precisamente por estas complicaciones que se deberán identificar variables que estén disponibles para cualquiera de los casos y sus resultados sean comparables entre ellos. Precisamente debido a la falta de información histórica, se excluirán ciertas cuestiones demográficas que hubiesen ayudado a enmarcar las preferencias de los consumidores en el mercado dado.

Para la elección de variables nos guiaremos directamente tanto por nuestra pregunta de investigación, así como el contexto de los casos escogidos, es decir, que la selección se basará en el protocolo diseñado, para buscar qué variables son analíticamente significativas para todos los casos. Como se explica en el apartado correspondiente (1.2. Pregunta de Investigación), debido a la falta de literatura que tome de relieve todo el conjunto de factores a estudiar, se

establecen dos categorías de variables, el primero basado en el producto y su aceptación por los consumidores, y el segundo conjunto de variables más relacionado con la empresa y su mercado:

1. Variables Primarias (o sobre el Producto)
 - a. Variables de aceptación del producto (TAM)
2. Variables Secundarias (o mercantiles)
 - a. Variables del mercado
 - b. Variables de la empresa

2.2.1.a. Variables Primarias (de Producto)

La identificación de las variables que influyen en la aceptación de un producto es un elemento clave para comprender cómo los consumidores acaban escogiendo ciertos productos innovadores y otros no (Li, Jervis, & Drake, 2015). Para comprender dicha aceptación, la evaluación debe ir más allá de la sola descripción de las características del producto, por lo que se debe determinar los factores de desde el punto de vista del consumidor y su contexto (Davis, 1986).

Revisando la literatura, se han encontrado diferentes modelos para determinar la aceptación de un producto y muchos ayudan a identificar los principales motores en la toma de decisiones de los consumidores, entre ellos el “Modelo de Aceptación Tecnológica” (TAM, por sus siglas en inglés) destaca el papel de la “Actitud hacia el Uso”, la “Utilidad Percibida” y la “Percepción de la Facilidad de Uso” en las conductas de adopción (Davis, 1986). De forma similar, la “Teoría de la Difusión de Innovaciones” (DOI, por sus siglas en inglés) (Rogers, Singhal, & Quinlan, 2014) identifica los factores Conocimiento, Persuasión, Decisión, Implantación y Confirmación. De forma análoga, también se encuentra el modelo “Teoría Unificada de la Aceptación y el Uso de la Tecnología” (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology - UTAUT) de Viswanath Venkatesh et al. (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003). En importante destacar que todos estos modelos tienen en común que la aceptación de un producto es un fenómeno multivariable.

Tener un enfoque sistemático reforzará el rigor metodológico de nuestra investigación, por ello para abordar este apartado de identificación de las Variables del Producto, se decide emplear el Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM) como método de análisis. De esta manera se hará un análisis de las características relacionadas con el producto que influyen potencialmente en los patrones de aceptación y uso, además usando las variables de este modelo se podrá posteriormente comparar los casos para sacar conclusiones sólidas.

La razón por la que escogemos el TAM es porque se presenta como un modelo extensamente empleado para estudiar la aceptación de productos innovadores, sobre todo cuando el interés se centra en la perspectiva del usuario final y en los factores básicos que determinan sus actitudes e intenciones de uso. Su metodología sencilla, la gran cantidad de literatura académica disponible, así como la posibilidad de adaptarlo a diversos contextos lo convierten en la opción

más idónea para nuestra investigación para buscar la aceptación de un producto innovador en un mercado concreto.

Technology Acceptance Model (TAM)

El Modelo de Aceptación de la Tecnología es un modelo teórico desarrollado por Fred Davis en 1986 (Davis, 1986), que se utiliza para predecir cómo y porqué los usuarios aceptan una nueva tecnología y la acaban utilizando. El modelo sugiere que hay tres factores principales que determinan la probabilidad de que se adopte la nueva tecnología: La Actitud hacia el Uso (A), como consecuencia de la Utilidad percibida (PU) y la Facilidad de uso percibida (PEOU), y sobre éstas dos últimas su creador indica que “la utilidad percibida se refiere al grado en que una persona cree que el uso de un sistema concreto mejoraría su rendimiento personal o laboral, mientras que la facilidad de uso percibida se refiere al grado en que una persona cree que el uso de un sistema concreto no le supondría ningún esfuerzo” (Davis, 1986). Si bien el TAM fue diseñado inicialmente para soluciones informáticas, posteriormente hubo múltiples aplicaciones fuera del ámbito tecnológico como para etiquetas de prendas (Ma, Gam, & Banning, 2017), para la trazabilidad de alimentos (Kim & Woo, 2016), envases sostenibles (Liu & Wu, 2020), o incluso para determinar percepción de distintas religiones (Chang, 2018).

La incorporación del TAM como método de identificación de variables de una metodología de CCS, sobre todo en investigaciones sobre productos innovadores, puede aumentar la facilidad de aplicación y la utilidad de los resultados debido a la estandarización que este modelo ofrece en la aceptación de un producto por los consumidores. Al integrar el TAM para Identificar Variables de Producto se pueden estudiar la interacción del producto con el usuario y la dinámica de aceptación del consumidor y por eso creemos que esto proporciona una visión muy completa del impacto del producto presentado al mercado que es el objeto principal de esta tesis.

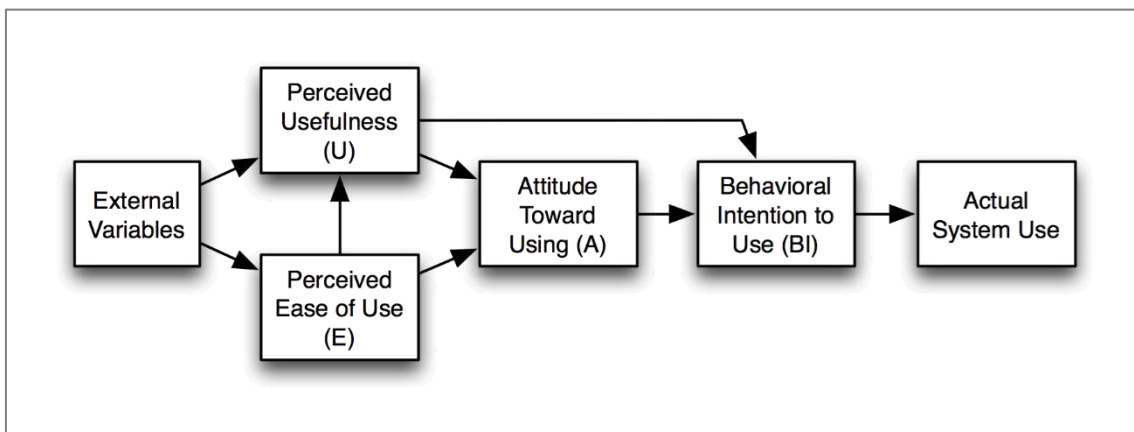
Como hemos indicado, el modelo sugiere que la aceptación de un modelo disruptivo está basado en tres variables principales: la Actitud hacia el Uso (A), la Utilidad Percibida (PU) y la Facilidad de Uso Percibida (PEOU):

1. La **Actitud hacia el Uso (A)** es “una predisposición aprendida para responder de manera consistentemente favorable o desfavorable con respecto a un objeto dado” (Davis, 1986); (Fishbein & Ajzen, 1977).

2. La **Utilidad Percibida (PU)** es considerada una motivación extrínseca al usuario y se define como “la probabilidad subjetiva de una persona de que, al usar un determinado sistema, mejorará su vida” (Davis, 1986).
3. La **Facilidad de Uso (PEOU)** es el “grado por el que una persona cree que usar un determinado sistema estará libre de esfuerzo” (Davis, 1986).

Davis también indicaba que existe otro nivel de análisis por parte del usuario antes del uso del producto como tal. A este último paso lo denomina “**Conducta hacia la intención de Uso**” (BI) que es “el grado en que una persona ha planeado o decidido conscientemente utilizar un sistema específico en el futuro, basándose en sus percepciones sobre su utilidad y facilidad de uso” (Davis, 1986)

Ilustración 2 Diagrama del Modelo de Aceptación de Tecnología de Davis (Davis, 1989)



En la formulación original del modelo TAM, Davis establece que la Actitud hacia el Uso (A) está determinada en gran medida por la Utilidad Percibida (PU) y la Facilidad de Uso Percibida (PEOU) del usuario, y que, a su vez, la actitud influye en la Conducta hacia la intención de Uso (BI). Por tanto, desde una perspectiva estrictamente teórica, la Actitud hacia el Uso podría considerarse una variable dependiente que surge de la combinación de PU y PEOU.

Sin embargo, en esta investigación las tres variables se evaluarán intencionadamente por separado. En primer lugar, la separación de las tres variables aumenta la claridad analítica al examinar casos históricos y contemporáneos. Al observar cada variable de forma independiente, es posible identificar evidencias matizadas en las fuentes: por ejemplo, situaciones en las que

un producto se podría percibir como útil pero no fácil de usar (PU alto, PEOU bajo), o casos en los que los consumidores lo encuentran fácil de usar pero cuestionaban su valor añadido (PEOU alto, PU bajo). Evaluar A, PU y PEOU por separado permite detectar estos contrastes en lugar de asumir una dependencia lineal entre ellos.

En segundo lugar, la separación mejora la triangulación de las conclusiones, que es un principio clave en la investigación cualitativa (Denzin, 2017). Al examinar si los resultados obtenidos para A, PU y PEOU convergen hacia la misma interpretación, se reduce el riesgo de sesgo o dependencia excesiva de un único indicador. Por ejemplo, si las tres variables apuntan sistemáticamente a una evaluación favorable, se refuerza la solidez de la conclusión. A la inversa, si aparecen discrepancias, estas incoherencias se convierten en conclusiones en sí mismas, enriqueciendo el poder explicativo del análisis.

Esta estrategia sigue la recomendación de autores como (Eisenhardt, 1989) quien recomienda que las valoraciones en la investigación de estudios de caso deben ser “múltiples, distintas y teóricamente justificadas”, con el fin de mejorar la validez y la fiabilidad. También se ajusta a la práctica metodológica de otros estudios sobre innovación y adopción de tecnología como el de (Venkatesh & Davis, 2000), en los que PU, PEOU y A se trataban por separado para captar diferentes funciones explicativas.

En resumen, aunque el TAM teóricamente posiciona la Actitud hacia el Uso como un resultado del PU y el PEOU, la decisión de evaluar las tres variables de forma independiente en esta tesis se tomó para permitir una mayor triangulación, transparencia y solidez de las conclusiones.

En esta línea, y basándonos en los estudios mencionados anteriormente, se medirán las variables principales usando TAM siguiendo de los siguientes pasos:

1. Medir la Actitud hacia el Uso (A) a través de informes y literatura que recojan las percepciones de los usuarios usando una escala simétrica. Para los casos históricos sin datos actuales o acceso a entrevistas, el análisis de contenido de documentos de archivo, testimonios de clientes, anuncios de época o fuentes secundarias (por ejemplo, noticias, reseñas, informes históricos de mercado) puede reconstruir indirectamente las actitudes de los usuarios, capturando indicadores cualitativos de aceptación o resistencia hacia el producto atendiendo a lo mencionado por (Yin, 2018) y (Davis, 1989).

2. Medir la Utilidad Percibida (PU) evaluando cómo percibieron los usuarios la utilidad de la tecnología para mejorar su vida o su rendimiento. Puede hacerse mediante informes, encuestas o entrevistas. En casos históricos habría que recurrir a otras fuentes y publicaciones con alcance suficiente, tales como periódicos o artículos e incluso inferirlo, ya que, tras haber aceptado el producto novedoso, la Utilidad Percibida ha tenido que ser positiva.
3. Medir la Facilidad de Uso Percibida (PEOU) evaluando cómo perciben los usuarios potenciales la facilidad de uso de la tecnología. También en este caso se suelen utilizar encuestas o entrevistas para recopilar estos datos o fuentes externas donde se pueda medir este impacto. Al igual de las anteriores variables, también se pueden buscar fuentes adicionales como literatura académica, prensa o libros en aquellos casos donde las encuestas no sean posibles y el producto ya se haya lanzado.
4. Recogida y análisis de datos recopilando datos mediante informes estructurados o métodos cualitativos y analizándolos para contrastar las hipótesis.
5. A partir del análisis, determinar el nivel de aceptación de la tecnología e identificar los factores que influyen en su uso.

Entender los aspectos específicos de la innovación que los usuarios consideran útiles o aceptables al uso pueden también orientar futuras modificaciones y mejoras en el desarrollo de productos tal y como se podrá observar en alguno de los casos estudiados, así pues, el uso del TAM puede ayudar a predecir y mejorar las futuras tasas de adopción basándose en los primeros comentarios de los usuarios, lo que debería ser usado por las empresas para diseñar estrategias de lanzamiento más eficaces.

En resumen, las variables identificadas para medir la aceptación del producto, y siguiendo el método de Davis en el TAM, serían las siguientes:

Variable de Producto	Nombre Variable
Actitud hacia el Uso (A)	PRIM.1.A
Utilidad Percibida (PU)	PRIM.2.PU
Percepción de la Facilidad de Uso (PEOU)	PRIM.3.PEOU

2.2.1.b. Variables Secundarias (de Mercado y Empresa)

Partiendo de las variables de aceptación del producto identificadas en el capítulo anterior, trataremos ahora de identificar un conjunto de factores secundarios mercantiles que influyen decisivamente en el éxito de la introducción de un nuevo producto ya que además de la aceptación del usuario a nivel individual es necesario hacer un análisis al entorno del mercado y a las condiciones específicas de la empresa que configuran de forma conjunta la difusión del producto y su potencial éxito. Al realizar una identificación tanto de las Variables Secundarias de Mercado como de las Variables Secundarias de la Empresa, su posterior análisis proporcionará una comprensión más completa de cómo los productos disruptivos logran tener un papel relevante en su mercado y cómo la empresa estaba preparada para lanzar dicho producto. Recordemos que la integración de estas variables secundarias de tipo mercantil con las variables primarias identificadas en la sección anterior se proporcionará un marco analítico capaz de captar los factores que incluyen en el éxito de las empresas que presentan sus productos innovadores en un mercado consolidado.

Este capítulo se divide en dos subsecciones: en la primera se abordará la identificación de las variables de mercado, que abarcan aspectos como la influencia y presión de la competencia, los grupos de interés (lobbies), las tendencias económicas y de consumo y, como no, la intensidad normativa y regulatoria, entre otros factores. La literatura y libros encontrados son muy numerosos, y todos proponen innumerables variables, no obstante, el conocido libro Kotler y Keller, “Dirección de Marketing” (Kotler & Keller, 2006), que es considerado uno de los textos más representativos en esta materia, nos ha ayudado a sintetizar las posibles variables a un conjunto más reducido. En la segunda sección del presente capítulo, nos centraremos en las variables de la propia empresa que lanza el producto disruptivo, tratando de identificar cuáles son las características organizativas más relevantes, así como analizar el rol del líder y su cultura.

Variables de Mercado

Como indicado anteriormente, y siguiendo la literatura encontrada al respecto, vamos a construir una lista de variables para poder realizar el análisis de la situación del mercado en el momento del lanzamiento del producto. Se seleccionarán un conjunto de variables que pudieran ser relevantes en distintas épocas de la historia, pero sin perder la representatividad buscada.

En primer lugar, y siguiendo el mencionado libro de Kotler y Keller sobre la “Dirección de Marketing” (Kotler & Keller, 2006), se extraen una serie de factores que se consideran fundamentales para entender los mercados y su composición. En primer lugar, y de forma más que evidente, Kotler haciendo referencia a otro libro de gran prestigio escrito por Michael Porter (Porter, 1980), establece la relevancia del estudio de los rivales del mercado, es decir, la competencia. La Intensidad Competitiva, como lo denominan los autores, se refiere al grado de rivalidad entre las empresas que operan en un mercado determinado de forma coetánea y refleja la energía con la que cada competidor se esfuerza por superar a los demás para ganar más cuota de mercado. Según Porter, la rivalidad viene determinada por varias “fuerzas interconectadas”, de las que cabe destacar la amenaza de nuevos competidores,

la disponibilidad de productos sustitutivos y la competencia inherente entre los rivales existentes (Porter, 1980). El autor llega incluso a usar el término “guerra generalizada” por la agresividad que se puede llevar a cabo esta rivalidad entre los actores de un mismo sector empresarial ya que en los mercados de alta intensidad, las empresas se enzarzan a menudo en guerras de precios y agresivas campañas de marketing para captar parte de la cuota de mercado, y como veremos más adelante, esto se produjo de forma muy evidente en el Caso 1 de la presente tesis (Caso Edison), donde incluso se mencionarán textos académicos haciendo referencia a éste término bélico (Corbel, 2005). Por el contrario, existen también mercados denominados de “baja intensidad” que tienden a mostrar una dinámica más estable, con menos enfrentamientos directos y ajustes menos frecuentes de productos o precios.

Desde una perspectiva de marketing, Kotler y Keller destacan que la intensidad competitiva influye en prácticamente todos los aspectos de la toma de decisiones estratégicas de una empresa a la hora de presentar un nuevo producto (Kotler & Keller, 2006). Aspecto tales como la selección de estilo de entrada al mercado o los mercados, así como la determinación de los recursos necesarios. En entornos altamente competitivos, las empresas pueden tener que invertir muchos recursos y más tiempo en el lanzamiento de un producto haciendo que los esfuerzos parecer ser en vano, indicando literalmente que “un segmento no es atractivo si en él participa ya un gran número de competidores fuertes o agresivos” (Kotler & Keller, 2006)

La intensidad competitiva puede medirse a través de varios métodos, como por ejemplo el ratio de concentración CR4 o el índice Herfindahl-Hirschman (HHI). De todos modos, los casos en los que el producto nuevo y disruptivo se enfrenta a la totalidad del mercado presente (por esa razón se considera disruptivo), la intensidad de la competencia se considerará plena por ser un

agente cambiante al mercado. Cuando un producto es verdaderamente disruptivo, considerando esto que altera radicalmente el *status-quo* del mercado, los índices convencionales de concentración podrían perder toda su relevancia. Estos índices presuponen límites de mercado y conjuntos de competidores relativamente estables, y se centran en la distribución existente de las cuotas de mercado entre las empresas establecidas (Porter, 1980). En cambio, una “innovación disruptiva” suele redefinir esos límites o atraer a una base de clientes totalmente distinta, lo que dificulta la aplicación de los índices tradicionales en los que se basan los mercados existentes. Por su naturaleza, y como indica Clayton Christensen, los productos disruptivos suelen cambiar una industria existente o crear un mercado donde antes no existía (Christensen, 1997). Del mismo modo, es posible que las empresas existentes no perciban al nuevo competidor como un rival directo, lo que significa que los índices de concentración estándar podrían no reflejarán plenamente el impacto competitivo potencial. En cualquier caso, consideramos clave identificar el grado de intensidad de la competencia para determinar si el mercado está concentrado o diversificado para así seguir las doctrinas de lanzamiento sugeridas por Kotler y Keller, y mediremos esta variable describiendo si el mercado es monopolístico, oligopólico o abierto.

Es crucial también conocer y medir el grado de intervención normativa al que se ve expuesto el producto innovador ya que esta complejidad o intensidad del entorno normativo puede influir significativamente en la viabilidad y velocidad de lanzamiento de un producto disruptivo. Como se está observando actualmente, y pone de manifiesto el Profesor Francisco Marcos en su artículo “*Regulation, Innovation and Productivity*” (Marcos & Santaló, 2010), la elevada complejidad de las normativas y regulaciones penalizan la innovación y crean barreras a las empresas que quieren sacar un nuevo producto al mercado. Estas normativas, aunque tienen por objeto supuestamente proteger a los consumidores y mantener una competencia leal, pueden ralentizar la entrada en el mercado al imponer a los innovadores el tener que enfrentarse a costes adicionales y crear obstáculos en el procedimiento de lanzamiento de su producto. Concretamente, en el caso de los productos disruptivos, los organismos reguladores pueden tener dificultades para clasificarlos o aprobarlos con arreglo a los marcos tradicionales, lo que introduce más incertidumbre y retrasos. En este aspecto, los pensadores liberales como Ludwig von Mises, Friedrich von Hayek o Milton Friedman, entre otros, establecen claramente que cuanto más intervenido está un mercado, más descoordinación hay. Exactamente se puede encontrar en el artículo de Hayek “El uso del conocimiento en la sociedad” (Hayek, 1945) que “[...] los planificadores carecen de la información dispersa necesaria para asignar eficazmente

los recursos, lo que provoca asignaciones erróneas e ineficiencias económicas”. Esta intervención de las autoridades administrativas y el impacto de las regulaciones se apreciará claramente en todos los casos analizados en esta tesis.

Ciertamente relacionado con las trabas normativas, debemos analizar también las palancas que las empresas emplean para promover o influenciar en los actores necesarios para el comercio, es decir, los grupos de interés o presión que han existido en todo mercado y que influyen en prácticamente todos los sectores o productos. Los primeros precursores de los actualmente llamados “*lobbies*” se encuentran en los sistemas gremiales medievales de Europa, en los que artesanos y comerciantes se organizaban para proteger sus privilegios económicos, regular las normas de calidad y mantener monopolios comerciales (Ogilvie, 2014). Aunque estos gremios no ejercían “presión” en el sentido contemporáneo, actuaban colectivamente para influir en los gobernantes y consejos locales sobre políticas relacionadas con el comercio. Evidentemente, en la actualidad los “*lobbies*” o grupos de presión siguen influyendo considerablemente en el entorno en el que se lanza un producto disruptivo, y según Hillman et al., la mayoría de las empresas norteamericanas usan *lobbies* o asociaciones sectoriales para influir en los marcos regulatorios y favorecer sus intereses (Hillman, Keim, & Schuler, 2004).

En el ámbito de nuestro estudio, estas organizaciones suelen dar servicios a sus clientes o asociados sobre intereses alineados para promover o bloquear las tecnologías emergentes o los nuevos participantes en el mercado (Stigler, 2021). No obstante, los grupos de presión también pueden defender políticas para buscar incentivos o beneficios regulatorios, fiscales o económicos a las nuevas empresas, reduciendo así las barreras de entrada. Es decir, dependiendo del papel que juegue dicho *lobby* y la posición de la empresa innovadora, éste puede favorecer o dificultar la introducción del nuevo producto. Por esta razón, creemos importante analizar los grupos de presión existentes y posteriormente analizar cuáles se han empleado en cada Caso de esta investigación. Para analizar y medir esta variable, se buscará en la literatura y las asociaciones sectoriales que pudieran influir en cada caso. Aunque este tipo de alianzas son habituales en mercados consolidados, resultan especialmente críticas en contextos caracterizados por condiciones de cambio rápido o alta intensidad competitiva, una de las variables mencionadas anteriormente. Mediante las asociaciones o alianzas, las empresas pueden mejorar o ampliar sus canales de distribución, facilitar el acceso a nuevos consumidores, y, entre otras más ventajas, también aprovechar conocimientos técnicos especializados de las empresas con las que comparte mercado o intereses. Estas formas de asociacionismo pueden

ser especialmente ventajosas para las innovaciones disruptivas, que a menudo exigen rapidez y flexibilidad en la entrada en el mercado con otros actores de mayor envergadura, como se podrá ver en el Caso de PackBenefit que se desarrollará más adelante.

Las alianzas estratégicas también pueden ayudar a mitigar los riesgos asociados a los entornos normativos con la influencia de los grupos de presión, ya que sus representados pueden sortear colectivamente los obstáculos regulatorios o apoyar marcos políticos propicios a sus intereses, como también se observará en el Caso Edison luchando contra los grandes grupos empresariales como Standard Oil de John Rockefeller o Carnegie Steel Company de Andrew Carnegie. En ocasiones, la afiliación dentro de las alianzas puede ir más allá de la mera entrada en el mercado y se puede extender al desarrollo colaborativo de productos, la alineación de iniciativas de marca o la puesta en común de inversiones en I+D para buscar competitividad conjunta, como se hizo con el estándar de cintas de video VHS (de JVC, Hitachi, Mitsubishi y Sharp) para competir contra BetaMax de Sony (Cusumano, Mylonadis, & Rosenbloom, 1992). En resumen, las alianzas eficaces funcionan como relaciones estratégicas que permiten a las empresas optimizar la eficiencia en la presentación de oportunidades emergentes, responder con rapidez a las presiones competitivas o para afianzarse en mercados que, de otro modo, podrían presentar barreras infranqueables para los recién llegados y de menor envergadura.

Finalmente, para poder analizar la coyuntura económica general para el lanzamiento de un producto disruptivo, las variables macroeconómicas normalmente analizadas (por ejemplo: el crecimiento del PIB, inflación y dinámica del gasto de los consumidores) pueden sintetizarse en un único indicador compuesto al que denominaremos Entorno de Mercado. Con esta variable ofreceremos una evaluación concisa para el diagnóstico del clima económico en el que debe competir una empresa innovadora. Este indicador compuesto condensará las condiciones macroeconómicas más relevantes para los lanzamientos de productos disruptivos en una única métrica. Integrando subindicadores como el crecimiento del PIB, el consumo de los hogares, la inflación o la volatilidad del crecimiento. En general y atendiendo a la teoría económica, los valores más altos de PIB y Consumo de los Hogares indican una expansión de la demanda, mientras que los más bajos de inflación y volatilidad denotan estabilidad de precios y menor incertidumbre macroeconómica. Con esta variable se busca sintetizar las ideas orientadas a la difusión de Bass (Bass, 1985) con las recomendaciones estratégicas de Kotler (Kotler & Keller, 2006).

Como resumen, ilustro a continuación las variables escogidas para analizar el mercado:

Variable de Mercado	Nombre Variable
Competencia / Rivales incumbentes	SEC.1.COMP
Entorno regulatorio	SEC.2.REGU
Influencia de lobbies y grupos de interés	SEC.3.LOBB
Entorno de Mercado	SEC.4.ENTO

Variables de Empresa

Una vez identificados los Criterios de Aceptación del Producto y las Variables de Mercado, es igualmente necesario examinar qué variables describen mejor a la nueva empresa que presenta el producto disruptivo. Las Variables de Empresa, como el liderazgo, la cultura organizativa y la orientación estratégica, suelen constituir la espina dorsal de la capacidad de una empresa para desarrollar, adaptar y desplegar productos innovadores y disruptivos según indican autores como Clayton Christensen (Christensen, 1997) y el Profesor Jay Barney (Barney, 1991). Mientras que los elementos externos enumerados en la sección anterior determinan las oportunidades y limitaciones del entorno en las que compite una empresa, con la identificación de estas variables más internas queremos determinar las características que tiene la empresa para aprovechar esas oportunidades y afrontar las barreras que se le presenten.

Siguiendo el criterio del Profesor Christensen, las innovaciones disruptivas suelen exigir estructuras flexibles, un liderazgo visionario y una apertura al aprendizaje continuo, atributos que están arraigados en los sistemas organizativos de una empresa (Christensen, 1997). Además, tal y como también indica Bernard Jaworski (Jaworski & Kohli, 1993), las empresas, a través de sus directivos, deben estar orientadas de forma óptima al mercado donde operan, haciendo que de esta manera “puedan ser más exitosas y menos vulnerables a los cambios de dicho mercado”. El propio Jaworski introduce el término “orientación al mercado” para determinar que hay fundamentalmente tres factores que hacen que una empresa esté mejor orientada al mercado. El primero de estos factores es la propia fuerza de la dirección de la empresa en “engendrar la orientación al mercado”, y posteriormente, el grado de “conflicto interdepartamental” y el “conectividad interdepartamental”, haciendo que el grado de

interacción entre departamentos sea más relevante que la configuración de dichas áreas (Jaworski & Kohli, 1993).

A continuación, se expondrá en detalle cada una de las variables elegidas, destacando sus fundamentos teóricos, la literatura encontrada y su relevancia empírica.

Siguiendo lo introducido anteriormente, se considera que una empresa tiene liderazgo carismático tiene dispone de una “capacidad distintiva de un individuo para inspirar lealtad, confianza y compromiso entre sus seguidores” (Conger & Kanungo, 2012). Los líderes carismáticos crean una visión convincente haciendo uso de una buena comunicación y demuestran cualidades personales muy persuasivas. Este tipo de líderes suelen cultivar una fuerte identidad colectiva, dinamizando a los equipos para que persigan los mismos objetivos, independientemente de los ambiciosos que estos objetivos puedan aparentar. Tal y como indican Conger y Kanungo, hay mucha literatura al respecto, desde Bass (Bass, 1985) hasta Yukl (Yukl, 2008), pero todos subrayan que el carisma va más allá de la mera popularidad o autoridad jerárquica, sino que ejerce una gran conexión emocional y la capacidad de adaptar los valores y motivaciones fundamentales de las personas, convirtiéndolas en seguidores y convencidos. Los autores mencionados, aclaran también las diferencias entre “dirección” y “liderazgo”, mientras el primero lo describen meramente como funcional, el liderazgo además lo consideran inspiracional y visionario. En el contexto de la innovación disruptiva, el carisma de un líder puede resultar fundamental para que los equipos asuman riesgos para que busquen y se adapten a condiciones cambiantes y manteniendo la ilusión y convencimiento.

Para evaluar o medir el liderazgo carismático se suele emplear una combinación de enfoques cuantitativos y cualitativos, por ejemplo, con herramientas como el Cuestionario Multifactorial de Liderazgo (MLQ) de Bernard Bass o la Escala Conger-Kanungo de Liderazgo Carismático que miden las percepciones de los seguidores sobre un líder. Los métodos cualitativos, como las entrevistas, el análisis de contenido de discursos públicos y las observaciones etnográficas, pueden aportar información más rica sobre la forma en que un líder transmite su visión, inculca un propósito compartido y responde a los retos de la organización.

Siguiendo la misma línea a la hora de identificar las Variables de Empresa, e inspirados por el Profesor Tushman, consideramos que la Cultura y el Liderazgo Organizativo son los factores fundamentales que determinan como las empresas afrontan por el cambio e impulsan la innovación. De forma análoga, en el libro “*Organizational Culture and Leadership*” de Edgar

Schein (Schein, 2004) se describe la enorme discrepancia en la literatura y en criterios para describir de forma concreta este término. No obstante, en este libro se describe que “la cultura son los principios, valores y normas que informan sobre el modo en que las personas interactúan”, y en el caso de esta investigación, la cultura también refleja sobre como esas personas comparten y toman decisiones. En el aspecto de los líderes, éstos actúan como “arquitectos” y “administradores” de la cultura (Tushman & O’Reilly, 1996), influyendo en el comportamiento cotidiano a través de las prioridades estratégicas y el ejemplo que dan a los que los rodean. Cuando la cultura organizativa se alinea con los objetivos de la empresa, se crece el deseo para explorar y aprender, ingredientes clave para una innovación sostenida tal y como la define Clayton Christensen y se pone de manifiesta en alguno de los casos estudiados.

Siguiendo con la doctrina de Michael Tushman, en su artículo “*Ambidextrous Organizations*” (Tushman & O’Reilly, 1996), subraya la importancia de las organizaciones ambidiestras, que son aquellas capaces de perfeccionar los procesos existentes y, al mismo tiempo, destruir la parte obsoleta de la organización con el objetivo de buscar oportunidades en los ambos tipos de innovación de su teoría (incremental y disruptiva). Para lograr este equilibrio se necesitan líderes capaces de comunicar una visión convincente, alinear los intereses de las partes involucradas y asignar recursos tanto a las iniciativas establecidas como a las emergentes. En cualquier caso, la medición de la cultura organizativa y la eficacia del liderazgo no es sencilla y puede abordarse por medios cuantitativos y cualitativos. Las encuestas ayudan a investigar sobre la mentalidad colectiva y la disposición al cambio. Además, el impacto del liderazgo, y siguiendo la recomendación de “ambidiestrismo”, puede cuantificarse por un lado mediante el seguimiento de indicadores como el compromiso de los empleados.

Otro aspecto crucial para evaluar las empresas creadas para lanzar productos disruptivos es su Gestión de la Innovación y Eficacia de la I+D+i. Si bien está relacionada con las variables anteriormente descritas, esta variable podría considerarse la resultante de las ellas. La Gestión de la Innovación y su eficacia en la I+D constituyen la capacidad de una empresa para crear, desarrollar y comercializar nuevos productos. Resaltamos particularmente, la búsqueda de conocimiento, que según Cohen y Levinthal (Cohen & Levinthal, 1990), está relacionado con la “capacidad de absorción” de una empresa, que es “la capacidad para reconocer el valor de la información nueva y externa, asimilarla y aplicarla con fines comerciales, permitiéndole reconocer el valor del conocimiento para generar resultados innovadores”, tales como nuevos productos. Además, una gestión eficaz de la innovación implicaría dirigir a todos los equipos y

departamentos, asignarles recursos suficientes y hacerles seguir procesos y métodos que les guíen desde la generación de ideas hasta el lanzamiento del producto. Las organizaciones suelen basarse en ratios de inversión en I+D+i (lo más común, gasto en I+D+i en relación con las ventas totales), el número de patentes, o mejoras y lanzamientos de productos

Según el artículo *"Firm resources and sustained competitive advantage"* de Jay Barney (Barney, 1991), otro aspecto indispensable para la evaluación del modelo de negocio y su influencia en el lanzamiento de un nuevo producto, es la Capacidad Basada en Recursos (del inglés *"Resource-Based Capacity"*). Los recursos (o activos) tangibles e intangibles son un elemento básico para la ventaja competitiva para evitar muchas de las debilidades internas que pudieran surgir por la falta de los mismos. En la fase de lanzamiento de un producto innovador uno de los recursos clave a gestionar es la Financiación de la empresa, que constituye la columna vertebral que permite a las empresas gestionar, desarrollar y aprovechar la totalidad de los recursos. El acceso al capital, bien sea mediante fuentes internas (caja generada, capital social o reservas), fuentes externas (nuevo capital o deuda) o una combinación de ambos, puede determinar la capacidad de una empresa para financiar, entre otras cosas, nuevos proyectos y mejoras, no obstante, para el objeto de esta investigación, nos enfocaremos en las necesidades de financiación para la creación y lanzamiento de nuevos productos.

La literatura del Profesor Barney indica también que una empresa bien capitalizada y con buena liquidez puede invertir más agresivamente en ser disruptiva, mientras que una empresa más apalancada se enfrentará a limitaciones que frenen la innovación. Cuando dentro de la estrategia de la empresa se crea una Gestión de Capacidad basada en los Recursos, ésta "suelen tener estrategias de financiación sólidas y afrontan mejor las nuevas oportunidades" (Barney, 1991).

Para evaluar esta variable, vamos a indicar textualmente las fuentes de financiación que las empresas emplean para el momento de su lanzamiento.

A continuación, se presentan las variables seleccionadas para el análisis de la Empresa:

Variable de Empresa	Nombre Variable
Papel del líder y carisma	SEC.5.LIDE
Cultura Organizacional y Liderazgo	SEC.6.CULT
Gestión y Eficacia de la I+D+i	SEC.7.GEST
Financiación de la Empresa y Recursos empleados	SEC.8.FINA

Tabla 4 Tabla Resumen de las Variables Identificadas

Categoría	Aplicación	Variable	Nombre
Primarias	Producto	Actitud hacia el Uso (A)	PRIM.1.A
		Utilidad Percibida (PU)	PRIM.2.PU
		Percepción de la Facilidad de Uso (PEOU)	PRIM.3.PEOU
Secundarias	Mercado	Competencia / Número de rivales competitivos	SEC.1.COMP
		Entorno regulatorio	SEC.2.REGU
		Influencia de lobbies y grupos de interés	SEC.3.LOBB
		Entorno de Mercado	SEC.4.ENTO
	Empresa	Papel del líder y carisma	SEC.5.LIDE
		Cultura Organizacional y Liderazgo	SEC.6.CULT
		Gestión y Eficacia de la I+D+i	SEC.7.GEST
		Financiación de la Empresa y Recursos empleados	SEC.8.FINA

2.2.2. Validación de variables

La validación de variables se refiere a los “procedimientos y controles que garantizan la fiabilidad y la validez de las variables objeto de estudio” (Babbie, 2020). La *validez* se centra en si la función analítica de la variable refleja adecuadamente el marco conceptual pretendido. La *fiabilidad* implica que las valoraciones de las variables sean consistentes y estables a lo largo del tiempo y en contextos distintos (que es vital para los casos escogidos debido a la diferencia temporal).

En cualquier caso, a partir de las pruebas de *fiabilidad* y *validez*, los contextos de las investigaciones pueden ajustarse y volver a someterse a examen para asegurar que los datos reflejen correctamente los marcos propuestos (Drost, 2011).

En nuestro caso, en el marco descrito originalmente por Yin para las investigaciones basadas en “*Case Studies*” y ya mencionado anteriormente (Yin, 2018), la *validación* de variables se alinea con las siguientes cuatro pruebas necesarias:

1. Validez del marco teórico: “La validez de marco implica identificar medidas correctas para los conceptos estudiados”. El propio Yin argumenta que en los Estudios de Caso, se debe asegurar de que las variables se puedan emplear con precisión y que puedan ser observables en el mundo real. Para hacer esto hay que buscar literatura pertinente sobre las variables y buscar un verificador de las mismas en su aplicación en uno de los casos. En lo que a literatura se refiere, ya se ha justificado y referenciado las mismas en el capítulo correspondiente (2.2.1 Identificación de Variables), mientras que para la aplicación del conjunto de variables a un caso real, se empleará el criterio y la extensa experiencia del autor y que se aplicará como fuente del conocimiento del Caso de PackBenefit. Por esto se considera validado el marco atendiendo a las recomendaciones de Yin. Precisamente en la literatura mencionada se aprecia que esta validación del marco se puede observar en la Fase de Recopilación de Datos, tal y como apuntamos sobre la pertinencia del Caso 1 para ello.
2. Validez interna: Consiste en garantizar que las “relaciones causales sean sólidas”. Yin recomienda técnicas como la Coherencia de Patrones, la Construcción de Explicaciones o los Modelos Lógicos. El hecho de haber agrupado las variables en categorías primarias y secundarias, y éstas últimas entre mercado y empresa, hace que el estudio de las mismas se centre únicamente en el contexto necesario evitando así las relaciones

espurias de las mismas con el objeto del análisis, o que dicho análisis de cada variable pueda hacerse no orientado a su propósito pudiendo introducir defectos en la causalidad de lo observado. Además, el estudio de cada variable que se verá en los casos escogidos no ha dado pie a conclusiones no consistentes entre los mismos a pesar de las diferencias temporales y sectoriales.

3. Validación Externa: Se debe buscar literatura sobre la materia analizada en esta investigación con el fin de comprobar que el modelo y conjunto de variables haya sido empleado en anteriores trabajos de investigación. Como indicado anteriormente, no se ha encontrado literatura específica que resuelva el contexto completo buscado en esta investigación, ya que nuestro objeto de estudio son las empresas que se crean para sacar al mercado un producto innovador. Por esta razón, se crean categorías de variables que permitan usar como referencia a otros trabajos con enfoques más amplios. En esta línea, se puede observar que en el libro de Steve Blank y Bob Dorf (Blank & Dorf, 2020) se hace mención a la importancia de crear un producto que responda a las necesidades de los consumidores y que tengan atributos que favorezcan su aceptación, como los que analizaremos en esta investigación empleando el método TAM. En relación a las variables de mercado, se puede apreciar que en los trabajos citados de Ludwig von Mises (Mises, 1949), Friedrich Hayek (Hayek, 1944), Milton Friedman (Friedman, 1980) o Alberto Benegas-Lynch (Benegas Lynch, 2014) tratan de la influencia de estos factores y su interferencia entre las administraciones y los consumidores. Por último, la literatura del propio Clayton Christensen (Christensen, 1997) y el Profesor Jay Barney (Barney, 1991), corroboran que las variables escogidas para analizar el contexto de las empresas ya son empleadas para sus trabajos. En definitiva, podemos observar que hay múltiples trabajos académicos empleando un al menos uno de los subconjuntos de las variables seleccionadas lo que infiere que la validación externa es suficiente.
4. Fiabilidad: La metodología de Yin sugiere que para que haya fiabilidad, cualquier otro investigador alcanzaría los mismos resultados utilizando los procedimientos y metodología indicados. Para ello es indispensable tener definiciones de variables y un método de medición consistente entre las propias variables. Esto se ha logrado gracias a la extensa descripción realizada en la etapa de Identificación de Variables y empleando una escala simétrica de valoración del tipo Likert (Likert, 1932), también descrito en la sección correspondiente.

2.2.3. Valoración de las variables

Para garantizar la comparabilidad entre casos y mitigar los riesgos de subjetividad en los juicios cualitativos, las variables de esta tesis se valorarán utilizando una escala estandarizada de tipo Likert (Likert, 1932), allá donde una valoración escalada sea aplicable. Las escalas de Likert están ampliamente reconocidas en las ciencias sociales y en la investigación sobre gestión como un instrumento sólido para transformar percepciones cualitativas en datos estructurados y analizables. Según la literatura observada de (Bryman, 2016) y (Drost, 2011), este tipo de valoraciones son especialmente adecuadas cuando se miden actitudes, percepciones o grados de intensidad en entornos que no son directamente observables.

La adopción de la escala Likert se alinea con el rigor metodológico esperado en la investigación de estudios de caso tipo CCS y ha sido utilizada en otros trabajos académicos que emplean diseños cualitativos comparativos. Por ejemplo, (Eisenhardt, 1989) destaca que un sistema estructurado de codificación de variables, apoyado en fundamentos teóricos, aumenta la fiabilidad y reduce el sesgo interpretativo en los estudios de caso comparativos. Del mismo modo, (Collier, 1993) destaca que unas prácticas de codificación claras y vinculadas a la bibliografía existente refuerzan la validez del marco teórico y permiten que otros investigadores reproduzcan la valoración.

Para cada variable, ya fuera Primaria (relacionada con el producto) o Secundaria (relacionada con la empresa y el mercado), se establecerá una práctica de codificación explícita, basada en definiciones fundamentadas en la literatura. Cada dimensión se puntuará dentro de una escala Likert simétrica de tres puntos, desde bajo/desfavorable (1) a alto/favorable (3).

Para aumentar la transparencia, en cada caso se contrastará con pruebas textuales y empíricas procedentes de las propias fuentes de archivo para evaluar la variable antes de asignar una valoración concreta.

Se utilizarán tres procedimientos para minimizar la subjetividad:

- **Definición de las variables:** Todas las variables ya se han definido con referencia a teorías establecidas (por ejemplo, TAM para las variables primarias, los mencionados Porter y Kotler para la intensidad del mercado, y finalmente, Christensen y Barney para los factores organizativos). Según (Yin, 2018), esto asegurará una mayor validez de protocolo.

- **Triangulación de fuentes:** La triangulación permite reducir el riesgo de sesgo de una sola fuente (Denzin, 2017). Se recopilarán argumentos de múltiples fuentes como literatura académica, documentos de archivo, datos estadísticos, informes, libros y, donde sea posible, testimonios de primera mano, especialmente en el caso de PackBenefit.
- **Lógica de replicación entre casos:** Siguiendo los principios de la metodología CCS de (Yin, 2018), se aplicará sistemáticamente la misma forma de codificación en todos los casos, lo que reforzará la coherencia y la validez de las valoraciones. En las variables en las que no fuese posible una valoración empleando una escala, se recurrirá a descriptivos para todos los casos y seguir así manteniendo una coherencia a través de los mismos.

En las ocasiones en que los datos históricos limiten una medición directa (por ejemplo, Edison o Napster), se aplicará un análisis de contenido cualitativo para reconstruir las percepciones de los usuarios y las condiciones contextuales, una práctica coherente con otras las técnicas de investigación cualitativas, como la de Análisis de Contenido de (Krippendorff, 2018).

Por lo tanto, al evaluar cada variable con un único método de valoración, aplicar una escala simétrica de estilo Likert estandariza la valoración y, además, triangular las conclusiones con fuentes adicionales, este método reduce la subjetividad en la mayor medida posible de esta investigación cualitativa. El resultado es un estilo y un marco reproducible, transparente y académicamente sólido para evaluar los factores determinantes del éxito de la innovación disruptiva.

Siguiendo al propio Likert, la construcción de la escala seguirá los siguientes dos principios:

- **Simetría:** La escala se ha diseñado para que sea equilibrada, con un polo negativo, un punto medio neutro y un extremo positivo. Esto garantiza que cada valoración corresponde a una posición evaluativa claramente definida.
- **Comparabilidad:** Se aplicará la misma escala de tres puntos a las variables que permitan la aplicación de una escala en la evaluación. Esta homogeneidad entre variables garantizará que la valoración de los casos fuera metodológicamente coherente y que las variables puedan compararse y sintetizarse directamente en el análisis cruzado de casos (Eisenhardt, 1989).

Tabla 5 Escala simétrica de Likert para la valoración de variables

Escala	1	2	3
	● ○ ○	● ● ○	● ● ●
Valor	Desfavorable o baja presencia de la variable	Presencia neutra o mixta de la variable	Presencia favorable o fuerte de la variable
Descripción	Las pruebas indican que el factor estuvo ausente, fue débil o incluso influyó negativamente	Las pruebas son ambiguas, condicionales o muestran influencias tanto positivas como negativas sin un predominio claro	Las pruebas indican que el factor estuvo claramente presente y contribuyó positivamente

2.2.4. Formulación de hipótesis

La formulación de hipótesis implica la construcción de resultados o conclusiones claras y comprobables acerca de la relación entre las variables. Una hipótesis suele originarse de una investigación de casos, un marco teórico o en una revisión de la literatura (Bryman, 2016). La hipótesis debe ser lo suficientemente específica para poder ser comprobada y refutada posteriormente con base en los datos (Popper, 2005).

La combinación de un deseo/necesidad no satisfecha en el mercado, una propuesta de valor asimétrica (en torno a la fortaleza de la empresa y la debilidad de la competencia), diseñar un producto que sea bien aceptado por los consumidores, la superación de los obstáculos regulatorios y una estrategia de validación rápida, son los factores clave para el éxito de la introducción de un producto o servicio disruptivo en un mercado por una nueva empresa creada para ello

Por lo general, las empresas que se crean para lanzar productos innovadores resuelven una necesidad que los operadores tradicionales desatienden o ignoran. De forma análoga para las empresas preexistentes que lanzan nuevos productos innovadores, la perspectiva de Christensen (Christensen, 1997) de las “tareas por hacer” muestra que los consumidores compran productos para mejorar sus vidas en circunstancias específicas; por lo tanto, identificar una necesidad mal atendida es el primer paso hacia la disrupción.

La literatura encontrada para dichas empresas preexistentes respalda la hipótesis de que el éxito de la disrupción del mercado rara vez es producto de un único atributo superior, sino que surge de un conjunto de análisis del mercado, la creación de valor, un estudio de la regulación, posicionamiento de precios y validación rápida. A través del Estudio de Casos que elaboraremos en esta tesis, se comprobará empíricamente esta hipótesis sobre las empresas creadas para el lanzamiento de un nuevo producto, lo cual no sólo contribuirá a mejorar la comprensión académica de la innovación disruptiva, sino que también proporcionará orientaciones prácticas

a los emprendedores que busquen crear una nueva empresa para presentar la innovación en mercados volátiles y muy regulados.

Finalizada pues la ‘Identificación de las variables’ y la ‘Formulación de hipótesis’, y siguiendo la doctrina descrita por Yin (Yin, 2018) para la metodología escogida, a continuación, se pasará a las fases de ‘Recolección de Datos’ y ‘Análisis de Variables’ entrando en detalle en cada uno de los cuatro casos seleccionados. Tras el estudio de cada caso y sus variables, se establecerán las ‘Conclusiones’ buscando resolver la pregunta de investigación y la hipótesis formulada.

3 Caso 1 – Envases celulosa moldeada versus envases plásticos (caso PackBenefit)

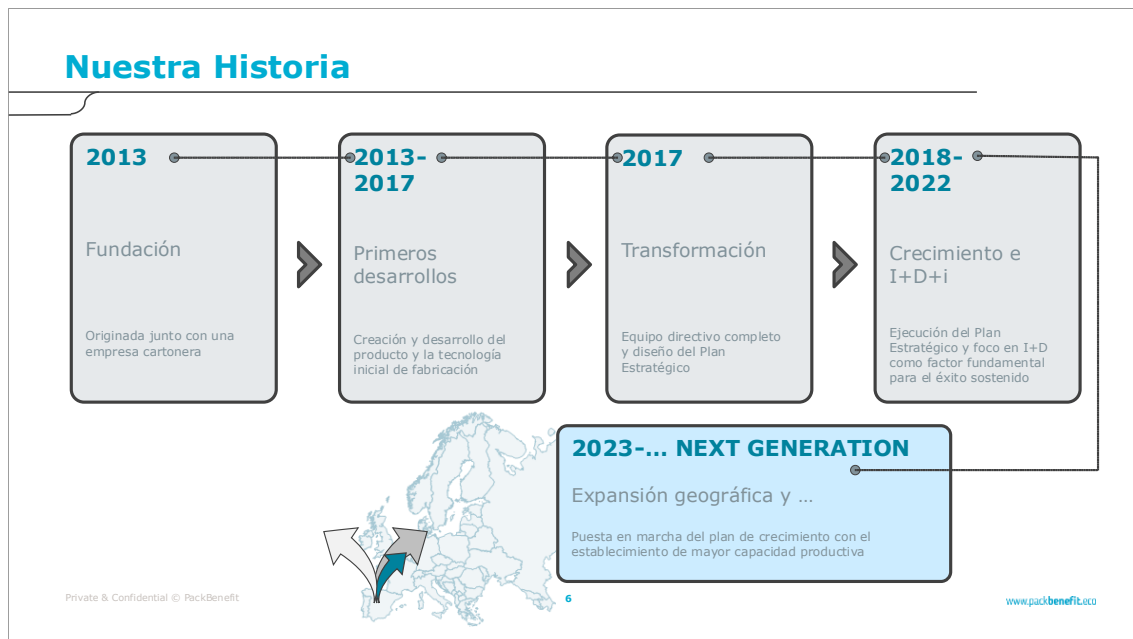
3.1 Introducción

PackBenefit es una empresa innovadora dedicada a la producción de bandejas alimentarias² compostables y reciclables, fabricadas a partir de pulpa virgen de madera. Fundada en 2013, la empresa opera desde su centro de producción en Valladolid (España), creciendo en ventas y capacidad productiva desde sus inicios. En 2025 cuenta ya con 10 líneas de termoformado y 4 de tratamiento superficial de alta productividad para una capacidad de fabricación de 100 millones de unidades, aunque actualmente produce de cerca de 50 millones de unidades, destinadas fundamentalmente a usuarios finales en los exigentes mercados de catering, comida para llevar y alimentos frescos. La compañía se fundó con la ambición de permitir a la industria de servicios de alimentos reducir su dependencia de los envases de origen fósil de un solo uso.

PackBenefit creó un producto que sustituiría los envases plásticos ampliamente extendidos y aceptados en los mercados objetivos. Lejos entonces de una concienciación generalizada en contra del plástico, se empezó a desarrollar una alternativa a base de celulosa aprovechando las propiedades de estas materias primas renovables (como las fibras de celulosa virgen procedentes de bosques gestionados de forma sostenible). Gracias a esta iniciativa, la empresa se situaría a la vanguardia de la demanda mundial de envases ecológicos. Este proyecto pionero se lanzó mucho antes de que en el mercado se demandara una sustitución a los envases de plástico, y para cuando esto sucedió, el producto de PackBenefit ya se fabricaba de forma extensiva y se distribuía internacionalmente, lo que supuso que PackBenefit se consolidase como líder tecnológico y comercial en el sector del bioenvasado sostenible.

² Se entiende por bandejas alimentarias a los envases o recipientes diseñados específicamente para contener, preservar y facilitar el transporte, almacenamiento y consumo de alimentos preparados o frescos, asegurando la inocuidad, manteniendo sus propiedades nutricionales y sensoriales, y optimizando la eficiencia logística y operativa en la distribución alimentaria (Marsh & Bugusu, 2007)

Ilustración 3 Historia de PackBenefit (Fevre, 2024)



No fue hasta el año 2015 que se empezaron a articular leyes “anti-plástico” con la Directiva Europea 2015/720 que instó a los Estados miembros a reducir significativamente las bolsas de plástico ligeras. En 2018, la Unión Europea lanzó su “Estrategia europea para los plásticos en una economía circular”, que establecería una visión integral para transformar la producción y el consumo de plásticos, que se reafirmó con la Directiva sobre Plásticos de un Solo Uso (Directiva 2019/904), adoptada en 2019, en la que prohibiría varios artículos de plástico de un solo uso (por ejemplo, bastoncillos de algodón, cubiertos, platos y pajitas) y ordenó requisitos más estrictos para otros tipos de plásticos. Esta legislación suele considerarse un hito importante del marco político europeo contra el plástico y que ha sido copiado por otras regiones y países con las mismas intenciones regulatorias.

Para matizar lo indicado anteriormente, PackBenefit es la primera empresa europea en fabricar envases de celulosa moldeada orientados a la sustitución de los envases plásticos en la industria alimentaria y su modelo de negocio se basa en su solución innovadora para la producción de bandejas alimentarias reciclables y certificadas para el compostaje, que se presentan como las opciones más sostenibles para los envases alimentarios de un solo uso. En la actualidad, la compañía fabrica y posteriormente distribuye a clientes en más de 40 países, con una fuerte presencia en Europa Occidental, siendo Francia, Alemania, Dinamarca y España sus principales mercados. Además, gracias a la percepción positiva de los consumidores, las iniciativas de los

minoristas y las marcas, así como a la legislación favorable, los productos de PackBenefit se encuentran en una posición ideal para ganar una cuota de mercado significativa frente a los plásticos.

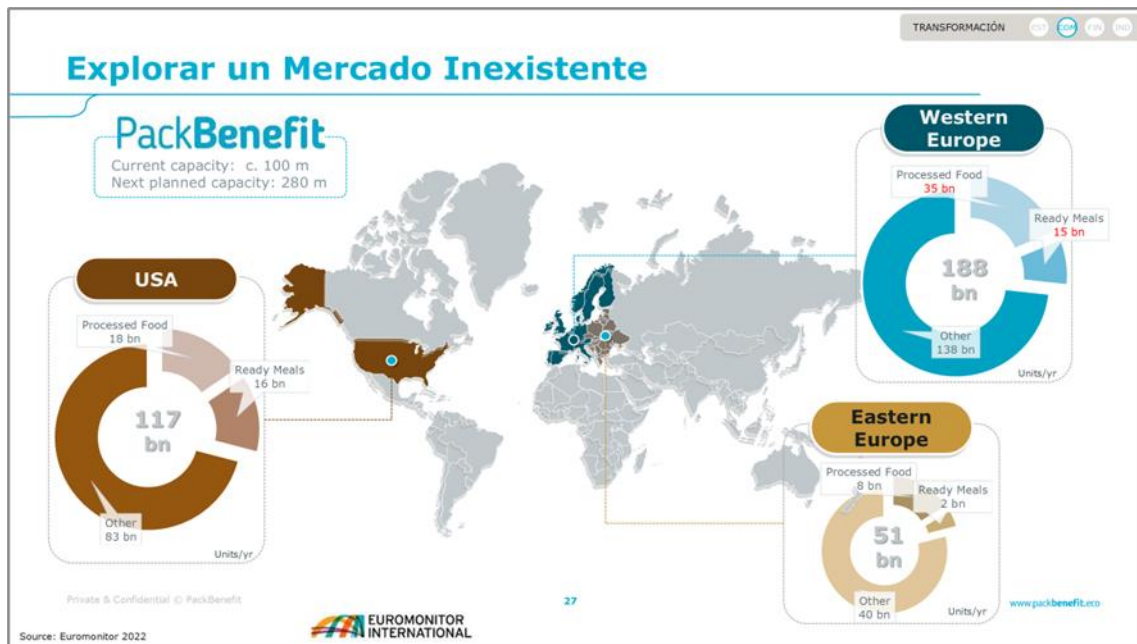
El producto consiste en la réplica estructural y dimensional de un envase existente pero empleando únicamente celulosa en lugar de materiales de origen fósil. La tecnología aplicada, diseñada internamente por PackBenefit, es la de termoconformado y termocurado de la celulosa para conformar el envase tridimensional y conferirle la rigidez y características necesarias y equivalentes al producto rival.

PackBenefit siempre ha destacado por su fabricación propia y por sus enormes esfuerzos en innovación desde sus primeros años, con la intención siempre de mejorar el producto y la tecnología empleada. Además de una amplia gama estándar de formatos, la empresa desarrolla nuevas formas y recetas en estrecha colaboración con sus clientes para evolucionar su producto introduciendo mejoras innovadoras para siempre estar a la vanguardia del mercado. Aún a pesar de las perturbaciones del mercado en 2020 debido a la epidemia del COVID-19, donde los mercados objetivo de la empresa tuvieron que suspender sus actividades, PackBenefit experimentó un crecimiento del 85% interanual, evidenciando una fuerte demanda de sus productos y una gran flexibilidad para adaptarse a las situaciones de un mercado en constante cambio, siendo PackBenefit el protagonista del cambio en la industria del envasado y de la alimentación. Ese crecimiento en plena pandemia no solo se refleja la capacidad industrial y el volumen de producción creciente, sino también en la expansión de su cartera de clientes y en la diversificación de sus aplicaciones, así como una gran versatilidad del equipo directivo para adaptarse rápidamente a las nuevas situaciones del mercado. Estos cambios se producían en todos los ámbitos, ya no solo durante la crisis del COVID-19, sino por la enorme presión regulatoria en materia medioambiental y de seguridad alimentaria.

Actualmente, PackBenefit sirve aproximadamente al 1% del mercado objetivo, es decir que vende 50 millones de unidades en un mercado aproximado de 5000 millones de unidades de envases (siendo casi el 80% de plástico) según estudios de Euromonitor en 2021. Sus ventas se concentran principalmente en el segmento de la restauración y la comida para llevar, aunque se está empezando a responder a la fuerte demanda del sector de los alimentos frescos para las grandes superficies. Los productos de fibra de celulosa de PackBenefit están bien posicionados para ganar una cuota significativa de mercado frente a los plásticos, impulsados por una percepción más positiva de los consumidores, las iniciativas de minoristas y marcas, y la

legislación. Además, la empresa aborda activamente las tendencias de productos en seguridad alimentaria, reducción de residuos alimentarios, reducción de costes, logística y personalización, consolidando su posición como un actor clave en estos ámbitos.

Ilustración 4 Tamaño del mercado de envases alimentarios (Fevre, 2024)



Sus equipos industriales y conocimientos de fabricación patentados convierten las materias primas, ampliamente disponibles, en productos técnicos de bioenvasado sin precedentes ni competencia. Estos esfuerzos no solo han permitido a PackBenefit diferenciarse en el mercado, sino también establecer relaciones sólidas con sus clientes, basadas en la confianza y la colaboración continua.

La evolución de PackBenefit como empresa puede dividirse en cuatro fases bien diferenciadas:

- **Fase I (2013-2017):** Génesis y creación del producto y primera tecnología de fabricación: Durante esta etapa, se desarrollaron los productos y la tecnología necesaria para su fabricación. A pesar de contar con un excelente producto, las primeras líneas de fabricación diseñadas internamente presentaban deficiencias para los objetivos que los clientes demandarían más adelante. El equipo humano era muy reducido, el cual se concentraba fundamentalmente al desarrollo del producto y de la tecnología, con muy poca estructura y actividad comercial.

- **Fase II (2017):** Transformación en proyecto empresarial: La empresa comenzó a consolidarse y a estructurar su modelo de negocio. La transformación se concentró en cuatro pilares fundamentales: establecimiento de las bases estratégicas a medio y largo plazo, una nueva política de marketing y ventas, una transformación en todos los aspectos industriales, y finalmente, un desarrollo de operativas financieras y de transformación digital. Para ello se buscó a un nuevo equipo directivo y se establecieron las bases estratégicas para el futuro. De manera paralela se continuarían los enormes esfuerzos de I+D+i para seguir mejorando tanto el producto como la tecnología de fabricación.
- **Fase III (2018-2022):** Primera etapa de crecimiento y nacimiento de la marca: PackBenefit experimentó desde muy temprano un gran crecimiento y se sostuvo año tras año a pesar de las dificultades coyunturales que fueron apareciendo en el mercado. Gracias a la estrategia marcada en la Fase II, el negocio siguió un rumbo que le permitió crecer y consolidar la marca de éxito en el mercado. Este crecimiento se vio impulsado por la capacidad de ejecución contrastada y el ajuste producto-mercado, gracias a la profunda experiencia del nuevo equipo, la madurez de los procesos comerciales y la nueva estrategia comercial.
- **Fase IV (2023 - ...):** Expansión internacional: La empresa amplió su presencia en mercados internacionales, atendiendo a clientes de diversos países. Esta expansión no solo permitió a PackBenefit aumentar su cuota de mercado, sino también fortalecer su posición como líder en el sector del bioenvasado sostenible. En 2024 se abrió un nuevo centro productivo introduciendo otras cinco líneas de la 4ª generación de la maquinaria diseñada para ofrecer mejores rendimientos y calidad de producto.

Debido a que el producto de PackBenefit no existía en el mercado, tampoco existiría la maquinaria para fabricarlo y por esa razón se decidió diseñar su tecnología propia, por eso se dedicaron muchos recursos a la ingeniería y construcción de equipos industriales innovadores. Una de las consecuencias de dicha creación era el desconocimiento del máximo rendimiento que cada generación de maquinaria se lanzaba. Las velocidades, capacidades, gamas de mantenimiento, usabilidad, y demás aspectos de las máquinas, eran solo conocidos con la experiencia y resultados observables, por lo tanto, cada año se establecían nuevos objetivos OEE

("Overall Equipment Effectiveness")³ para fijar de manera teórica esos máximos rendimientos posibles, estableciendo el octavo decil estadístico de las producciones pasadas como el objetivo deseado para los periodos siguientes. Este enfoque nos obliga a revisar continuamente nuestras metas y estrategias para asegurar que estamos utilizando nuestros recursos tecnológicos de la manera más eficiente posible. Pero gracias a la mejora continua y el esfuerzo de I+D, uno de los desafíos más grandes que se enfrentaba era siempre el mencionado desconocimiento del potencial total de nuestra tecnología una vez implementada una de esas mejoras. Era fundamental realizar evaluaciones regulares y actualizar las herramientas para no quedarse rezagados en un mercado altamente competitivo, especialmente para luchar en similares condiciones que los envases plásticos que cuentan con una tecnología robusta y probada tras décadas de producción.

Con la evolución del negocio se iba requiriendo mejores indicadores y el uso optimizado de datos de máquinas y sistemas ya que todo negocio maduro suele enfrentarse a la complejidad de tener múltiples líneas de productos y procesos de producción sofisticados. Para mantenerse competitivos, era imprescindible implementar sistemas avanzados de monitoreo y análisis de datos que permitiesen captar la información clave. Esto incluía desde la vigilancia de la eficiencia operativa hasta la medición de la satisfacción del cliente, pasando por la sostenibilidad y el impacto ambiental. La investigación, estudio y, finalmente, el uso de tecnologías emergentes como el análisis de datos masivos, la Inteligencia Artificial y el aprendizaje automático proporcionaba ventajas significativas al optimizar las operaciones y mejorar la toma de decisiones.

Siempre se mantenían más de 70 proyectos de I+D+i en cartera para garantizar el crecimiento y diferenciarse de la competencia que iría surgiendo con la intención de copiar el modelo de negocio de PackBenefit. En esta cartera de proyectos, se contemplaban desde mejoras en procesos productivos hasta la creación de productos completamente nuevos. Se tenía como premisa máxima que la inversión en innovación no solo fortalecería la posición en el mercado, sino que también establecería barreras de entrada para nuevos competidores. La imitación era, en cierta medida, una forma de elogio ya que significaba que el producto y la tecnología eran apreciadas, no obstante, para evitar el riesgo de competencia barata, se mantenía una fuerte

³ La OEE ("Overall Equipment Effectiveness") es una métrica normalizada que se utiliza para evaluar la eficiencia de los procesos de fabricación. Mide el porcentaje de tiempo de fabricación que es realmente productivo evaluando los índices de disponibilidad, rendimiento y calidad de los equipos. (Nakajima, 1988)

estrategia de I+D+i, buscando siempre estar varios pasos por delante de la futuras y potenciales agresiones por nuevos actores del mercado.

Como indicado anteriormente, en 2024 se completó la apertura de un nuevo centro productivo para poder asegurar el crecimiento que los clientes estaban demandando desde años anteriores. La expansión de las capacidades productivas era una señal clara del compromiso con el crecimiento y la mejora continua. Con el nuevo centro productivo no solo aumentaría la capacidad de producción, sino que también incorporarían las últimas tecnologías en automatización y control de calidad, tanto diseñadas en interno como suministradas por proveedores tecnológicos de primer orden. La nueva fábrica se diseñó para ser flexible y escalable, y permite adaptarse rápidamente a las demandas cambiantes del mercado en el futuro cercano.

Otro pilar indispensable para el éxito de PackBenefit siempre ha sido el desarrollo de las personas mediante nuevo conocimiento y ofreciendo planes de carrera. Se estableció que la formación y el conocimiento eran esenciales para desarrollar talento y retener personal, y con ello seguir evolucionando el negocio. Los programas de formación no solo mejorarían las habilidades técnicas y de gestión del equipo, sino que también fortalecerían su compromiso y lealtad hacia la empresa. Al invertir en el desarrollo de los empleados, no solo creamos un ambiente de trabajo más eficiente y productivo, sino que también contribuimos a su realización personal y profesional.

La visión para el futuro siempre fue clara: ser líderes de su sector, no solo en términos de innovación, sino también en responsabilidad social y medioambiental.

Cabe recordar que el autor fue quien desarrolló este negocio y por lo tanto será la fuente algunos de los datos de las variables.

3.2 Análisis de las Variables

1 Actitud hacia el Uso (A) PRIM.1.A

La Actitud hacia el Uso que los clientes expresaban en la primera presentación de los envases de PackBenefit, siempre y en todo caso era positiva. Independientemente si el objetivo era la mera reducción del uso de plástico en sus platos preparados o comida envasada, o simplemente

la potencial percepción de producto de mayor calidad por ser envasado en algo diferente al envase de plástico tradicional. En ambos casos, siendo estos los más comunes, los potenciales clientes mostraban una alta predisposición al uso del producto innovador. Dentro de la estrategia comercial de PackBenefit se diferenciaban a los distintos interlocutores que se irían encontrando durante la cadena de introducción comercial del producto en los clientes, teniendo en cuenta que nos encontramos en una venta B2B (*"Business-to-Business"*).

En primer lugar, normalmente se presentaba el producto al departamento de Marketing o el de Compras y, posteriormente, el producto se presentaría al departamento de Operaciones. Los primeros eran los encargados de dar el visto bueno inicial para luego hacer la prueba real en las líneas de envasado y sellado. En todos los casos, e independientemente de la etapa de presentación, la primera impresión siempre y en todos los casos era muy positiva. Ante las preguntas del tipo ¿utilizaría este envase para sus productos? o, ¿ve aspectos positivos en la utilización de este envase para sus productos?, las respuestas eran de tipo favorable.

Tras una encuesta entre los clientes más significativos de PackBenefit efectuada en 2019, estos fueron los resultados:

Tabla 6 Resultados de la Encuesta de Satisfacción de Clientes (Fevre, 2024)

Sobre el Producto	<p>«Tienen un producto muy exclusivo debido al material y a la calidad que este proporciona»</p> <p>«PackBenefit es el único proveedor que fabrica bandejas en fibra de madera moldeada... con una calidad muy superior a otros productos moldeados alternativos»</p> <p>«Puedo confirmar que PackBenefit tiene un producto realmente único»</p> <p>«El producto es una historia fantástica de venta»</p>
Sobre la Aceptación	<p>«Nos gustaría sustituir productos plásticos por el producto de PackBenefit»</p> <p>«Muchas licitaciones públicas han cambiado del plástico a la celulosa, por lo que planeamos desarrollar con PackBenefit para aprovechar esta oportunidad»</p> <p>«Estamos muy interesados en su producto... Firmamos un contrato para distribuir el producto de PackBenefit en el mercado francés de catering... con el objetivo de seguir desarrollando el producto en colegios y hospitales para sustituir el plástico»</p>

Si usamos una escala simétrica Likert de tres niveles descrita apartado 2.2.3. sobre la Valoración de Variables, donde el "1" equivale a no aprecia el Uso ("Factor Desfavorable") y "3" sería sí

existe una actitud favorable ante el uso (“Presencia Favorable”), con la evidencia ilustrada en el caso de PackBenefit y contrastada por las entrevistas con los usuarios, podríamos categorizar claramente la Actitud hacia el Uso en la escala favorable, determinando que este factor estuvo contribuyó positivamente en el éxito del producto.

Caso 1: PackBenefit	PRI.1.A	...
---------------------	---------	-----

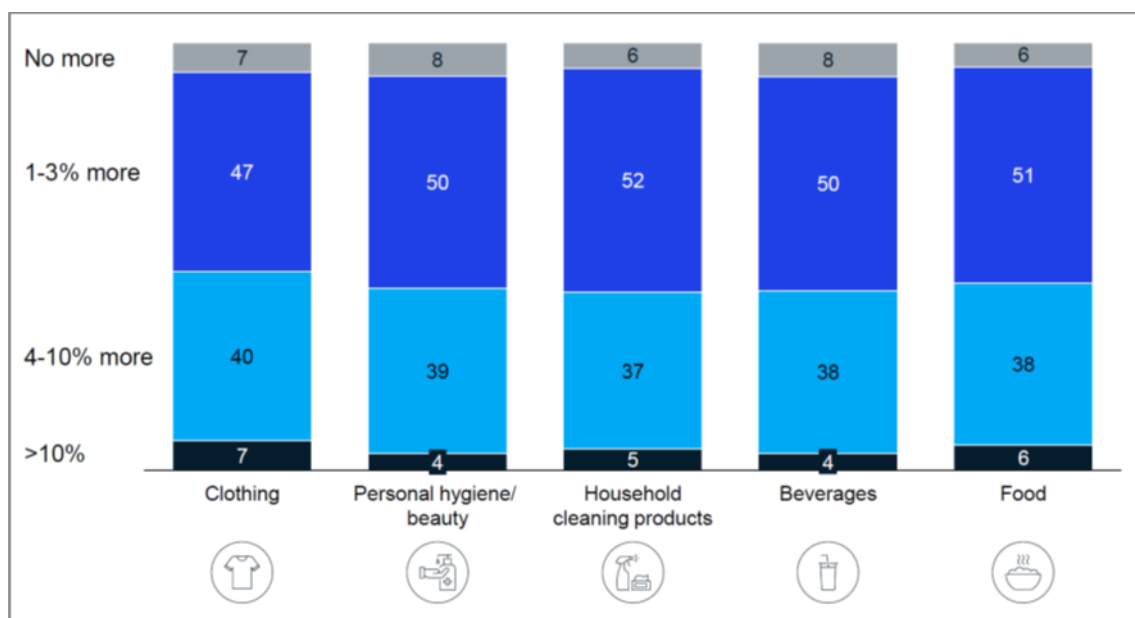
2 Utilidad Percibida (PU) PRIM.2.PU

Como descrito brevemente en la variable anterior, la percepción de los clientes era positiva, independientemente del propósito final del mismo. En la época previa a la “guerra contra el plástico”, los clientes percibían el producto como de mayor calidad, diferenciador y estéticamente favorecedor para sus productos. Esto no solo podría tener un impacto de mejor promoción y selección de su producto en un lineal de supermercado, sino que también pudieran hacer una subida de precios y mejorar su margen gracias al mejor impacto visual al consumidor. Precisamente sobre esta materia existe mucha literatura, como por ejemplo (Kuvykaite, Dovaliene, & Navickiene, 2009) o (Silayoi & Speece, 200), además de múltiples publicaciones en libros y estudios de mercado, donde se defiende que la diferenciación del envase juega un papel clave en el momento de decisión de compra por el consumidor.

Tal y como se introduce en la variable anterior, existe un esquema multidepartamental durante la cadena de introducción comercial del producto en el cliente, donde los departamentos de Marketing y de Responsabilidad Social Corporativa se daba mucho valor al producto de PackBenefit, y en especial en la etapa de obligatoriedad de reducción de uso de plástico, impulsados tanto por la regulación como en la carrera de ser los primeros en presentar su producto “libre de plásticos de un solo uso”.

Dicho esto, la Utilidad Percibida estaba dentro de la estrategia de cumplimiento de los clientes además de mantener la característica de ser un envase con la percepción de más natural y de mayor calidad que los de plástico. Según datos del informe sobre envases sostenibles de McKinsey & Company del año 2023 (McKinsey & Company, 2023), más del 90% de los consumidores afirman estar dispuestos a pagar por envases sostenibles

Ilustración 5 ¿Cuánto más estaría dispuesto a pagar por ofertas de envases sostenibles en comparación con el mismo producto con envases no sostenibles? (McKinsey, 2023)



Por todo esto consideramos que la Percepción de Usabilidad de este caso podría categorizarse con la escala favorable, ya que por un lado el producto de PackBenefit era inicialmente una réplica dimensional del producto que se sustituiría y éste ya estaba bien aceptado, y de forma adicional, la componente de sostenibilidad le confería una ventaja adicional que los envases de plástico no tenían. Este factor estuvo claramente presente y contribuyó positivamente en el éxito del producto, como también se puede extraer de la encuesta de clientes señalada en la variable anterior y conjuntamente con el estudio de McKinsey sobre los envases sostenibles.

Caso 1: PackBenefit	PRI.2.PU	• • •
---------------------	----------	-------

3 Percepción de la Facilidad de Uso (PEOU) PRIM.3.PEOU

Durante la presentación o introducción del producto en nuevos clientes se tenía especial cuidado en la prueba real del nuevo envase en las líneas de envasado debido a que el departamento Operativo siempre exigía que ese nuevo envase no supusiese ningún impacto negativo en la productividad de sus líneas, tanto de envasado como de sellado. En este aspecto, PackBenefit tenía como uno de sus pilares estratégicos la “Eficiencia Operativa” que era la búsqueda de la máxima eficiencia en las líneas de los clientes. En la mayoría de los casos, los

clientes no solo no tenían impacto negativo en su productividad o velocidad de línea, sino que se observaba una bajada del consumo eléctrico (debido a que se precisaba menor energía para el termosellado) y una ligera mejora de rendimiento debido a que el sellado del envase era más rápido.

Ilustración 6 Diagrama de propuesta de valor de PackBenefit (Fevre, 2024)



Los clientes percibían una utilidad muy positiva independientemente de la etapa comercial en la que se presentaba el producto, o incluso al tipo de cliente al que se le introducía el nuevo envase. También hay que tener en cuenta que los envases de PackBenefit eran diseñados partiendo de los formatos estándares más extendidos del mercado, como por ejemplo los existentes bajo la norma GastroNorm⁴, de uso generalizado en la restauración colectiva, especialmente en Francia. El tener las mismas dimensiones estructurales que los envases ya empleados por los potenciales clientes a la hora de presentar el producto, reducía mucho las incertidumbres en cuanto a el éxito de las pruebas y de las funcionalidades.

De forma adicional, se presentaban todos los certificados en materia de seguridad alimentaria, reciclabilidad, compostabilidad y de cumplimiento normativo necesario. Estas certificaciones e

⁴Gastronorm es un estándar de formatos y medidas orientado hacia la hostelería y la restauración. Este estándar está regulado por la Norma Europea EN-631631.

informes, sorteaban fácilmente las preguntas de los departamentos de Calidad y Cumplimientos de los clientes. El equipo de PackBenefit se esforzaba en presentar el máximo número de credenciales previa a la decisión de cambio de materiales de envasado. Se entendía, por parte del equipo directivo y comercial, que los productos novedosos parten de una posición de desventaja por no tener las credenciales de producción histórica que tenían los envases plásticos. De esta manera, se buscaban laboratorios externos y certificadores que avalasen con pruebas y mediciones lo que el equipo comercial presentaba durante el proceso de venta, es decir, buscar fuentes y agentes externos que corroboraban cada uno de los aspectos presentados por el equipo comercial. Además, existía una lista de “Preguntas Frecuentes” que se retroalimentaba en cada entrevista de venta para asegurar que se tenían siempre el mayor número de respuestas para las siguientes entrevistas.

Por consiguiente, y aplicando la escala mencionada, se considera que este factor estuvo claramente presente y que jugó un papel determinante para el éxito, ya que los clientes consideraban la facilidad de uso como un pilar indispensable para el uso, de lo contrario, en un sector como el de la alimentación, un envase que presentase la mínima afectación a la eficiencia, resultaría descartado inmediatamente. Adicionalmente, con el objetivo de dar más robustez a la evaluación y como ejercicio de triangulación, la valoración de las demás variables primarias escogidas son coherentes con esta valoración, apuntando el éxito que este producto tuvo desde su lanzamiento.

Caso 1: PackBenefit	PRI.3.PEOU	• • •
---------------------	------------	-------

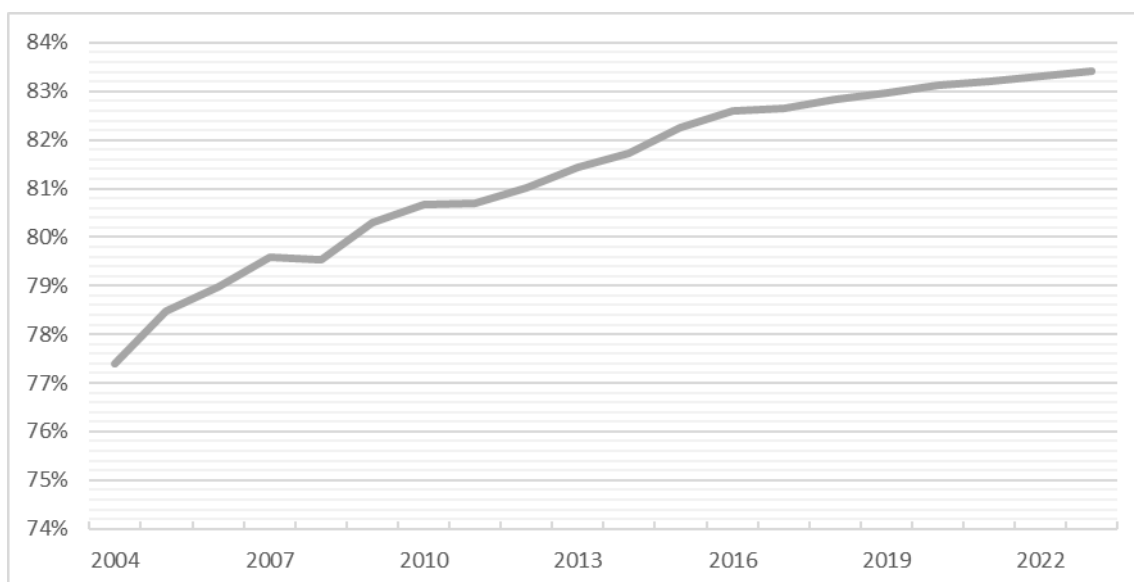
4 Competencia / Número de rivales competitivos SEC.1.COMP

En la primera etapa del negocio comprendida entre 2013 y 2017, PackBenefit no tenía competidores que fabricasen producto iguales o similares al suyo. Durante este periodo se podría considerar que la competencia era la industria de los fabricantes de envases rígidos en general. Esta industria rival podía suministrar las necesidades del mercado sin ningún problema debido a su gran número de fabricantes, dentro y fuera del territorio objetivo. Más específicamente, el mercado objetivo era el sector de envases para la restauración colectiva, platos preparados y productos frescos, aunque generalmente se fabricaban por los mismos que suministraban envases para alimentos para cualquier sector, como por ejemplo Faerch, Amcor o Guillin, entre otros. En cualquier caso, como los envases para alimentos están considerados

una “commodity”⁵ y la mayoría de éstos son de plástico, estando los fabricantes de los mismos asociados dentro de Plastic Europe⁶, consideramos de nuevo que el verdadero competidor de PackBenefit eran estos fabricantes de forma conjunta. Debido a esta consideración, evaluaremos esta variable como competencia Oligopólica, ya que también hay otros fabricantes de envases que no son plásticos, aunque su influencia y peso en el mercado son sustancialmente menores, atendiendo a los datos de Euromonitor (Euromonitor, 2023) donde se aprecia que en el año 2023 los plásticos tienen más de un 83,4% del mercado de los envases alimentarios primarios (con un gran crecimiento, partiendo de un 77% en 2004).

Caso 1: PackBenefit	SEC.1.COMP	Oligopólica
---------------------	------------	-------------

Ilustración 7 Penetración de los envases plásticos en Europa (Euromonitor, 2023)



⁵ Un “commodity” se refiere a un producto caracterizado por una diferenciación mínima con respecto a las ofertas de los competidores, lo que lo hace fácilmente intercambiable o sustituible en el mercado. Estos productos suelen competir principalmente en precio, más que en atributos únicos.

⁶ Plastics Europe es la asociación sectorial europea que representa a los fabricantes de plásticos. Su misión principal es abogar en nombre de la industria del plástico, incluidos los productores de materias primas, los transformadores y otras partes interesadas, mediante la colaboración con los responsables políticos, los medios de comunicación y diversos grupos industriales. Plastics Europe opera tanto a escala de la UE como nacional, colaborando con las instituciones europeas para influir en las políticas que afectan a la producción, uso y eliminación de los plásticos (Plastics Europe, <https://plasticseurope.org/>).

5 Entorno regulatorio SEC.2.REGU

La Unión Europea ha ampliado progresivamente su ámbito regulador en las últimas décadas, centrándose en la normalización del mercado, la supuesta protección de los consumidores y las salvaguardias medioambientales. Los críticos sostienen que este enfoque sirve a menudo como medida proteccionista, limitando la libre competencia y colocando en desventaja a las entidades no europeas, especialmente en los artículos publicados en la Global Trade Alert (GTA)⁷, así como en el libro de Anu Bradford (Bradford, 2020) donde se apunta a que, además la UE podría estar generando el conocido “California Effect” descrito por el Profesor David Vogel en 1997 (Vogel, 1997). Sin ir más lejos, las normativas en materia de protección de datos, los reglamentos medioambientales o las propias normas alimentarias se han descrito como emblemáticas de su postura proteccionista, según la GTA o el citado Bradford.

Ilustración 8 Países que han causado creado más proteccionismo y quienes lo han sufrido (Evenett, 2009)

Rank	Metric, Country in specified rank, Number			
	Ranked by number of (almost certainly) discriminatory measures imposed	Ranked by the number of tariff lines (product categories) affected by (almost certainly) discriminatory measures	Ranked by the number of sectors affected by (almost certainly) discriminatory measures	Ranked by the number of trading partners affected by (almost certainly) discriminatory measures
1.	EU27 (90)	Russian Federation (486)	Algeria (54)	China (164)
2.	Russian Federation (37)	Ukraine (388)	EU27 (35)	EU27 (149)
3.	Argentina (21)	China (331)	Ecuador (30)	India (141)
4.	Germany (18)	Ecuador (316)	Indonesia (25)	Russian Federation (132)
5.	UK (13)	Indonesia (315)	Russian Federation (24)	Indonesia (124)
6.	China (11)	India (210)	Ukraine (23)	UK (122)
7.	India (11)	EU27 (209)	China (23)	USA (120)
8.	Indonesia (11)	Japan (134)	Belarus (23)	France (188)
9.	Italy (11)	UK (132)	Mexico (23)	Germany (116)
10.	Spain (11)	USA (124)	Germany (21)	Argentina (114)

⁷ La Global Trade Alert (GTA) es una iniciativa de investigación independiente que sigue e informa sistemáticamente sobre las políticas comerciales en todo el mundo. Su principal objetivo es documentar las medidas estatales que afectan al comercio internacional, en particular las políticas que discriminan los intereses comerciales extranjeros, sirviendo así de recurso fundamental sobre las tendencias proteccionistas y la transparencia del comercio mundial (<https://globaltradealert.org/>)

Vogel apuntaba ya en 2012 (antes de la conocida norma GPRD o los reglamentos “anti-plástico”), que podría decirse que “el enfoque regulador de Europa refleja una preferencia por los principios de precaución, las normas exhaustivas y la supervisión del mercado diseñada para proteger a los consumidores y las industrias de la competencia externa, actuando así como una forma de barrera no arancelaria”. Este marco ha sido criticado por inhibir potencialmente la innovación y la participación en el mercado internacional.

Tras la finalización del Acta Única Europea a mediados de los años ochenta, las iniciativas reguladoras cobraron impulso para armonizar las normas entre los Estados miembros, centrándose en la libre circulación de bienes, servicios y capitales. Este afán regulatorio creció con el Tratado de Maastricht (1992), por el que la Unión Europea intensificó la supervisión en ámbitos como la competencia, la protección de los consumidores y las normas medioambientales. A medida que surgían nuevas tecnologías, los reguladores han estado actuando de forma intensa en crear un marco de supervisión como, por ejemplo, con la introducción del restringente Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) en 2016 que convirtió a la UE en referencia mundial en la regulación de la privacidad de datos. De forma paralela, la preocupación por la salud, la seguridad y el medio ambiente dio lugar a nuevas medidas sobre todo en la regulación de los alimentos y los productos químicos (por ejemplo, REACH en 2006). Por otro lado, tras la crisis financiera de los años 2008 a 2010, también se dio lugar a una importante actividad regulatoria en los servicios bancarios y financieros con el objetivo presumible de ofrecer una mayor estabilidad desde el prisma de los organismos gubernamentales europeos.

Aunque la literatura mencionada apunta a que las intervenciones reguladoras crean dificultades en vistas a la libertad económica, los responsables políticos afirman que fomentan la igualdad de condiciones y salvaguardan los intereses comunes y públicos. En los últimos años la intensidad reguladora de la UE se ha visto impulsada por la convicción de que unas normas amplias fomentan la competencia leal, protegen a los ciudadanos y mantienen la cohesión del mercado interior. En cualquier caso, recordando la aludida cita de Milton Friedman, “una sociedad que antepone la igualdad a la libertad no conseguirá ni lo uno ni lo otro. Una sociedad que anteponga la libertad a la igualdad obtendrá un alto grado de ambas” (Friedman, 1980)

Desde el año 2000 el panorama normativo europeo ha pasado de unas normas amplias y mínimas a un régimen de alta intensidad que aborda diversas preocupaciones entre los que podemos encontrar ejemplos en materias tan diversas como los residuos, la seguridad química y el cambio climático. Poco a poco, la atención de la UE se fue centrando en la gestión de los recursos y la salud pública, hasta culminar en marcos estrictos como el Plan de Acción para la Economía Circular y directivas sobre Plásticos de un Solo Uso 2019/904⁸ (o SUP, por sus siglas en inglés), emisiones de carbono y sustancias peligrosas.

Concretamente, entre 2013 y 2023, las agendas políticas se intensificaron en torno a los objetivos de reducción de plásticos y economía circular. Con la excusa de la creciente preocupación por la conservación de los mares y de los microplásticos, se impulsó esta nueva y discutida medida, al mismo tiempo que los ambiciosos objetivos de reciclaje de materiales de envasado siguieron aumentando. Al mismo tiempo, los objetivos de sostenibilidad y los marcos de inversión verde cobraron impulso, reforzando el liderazgo de la UE en la fijación de normativas medioambientales a nivel mundial.

No obstante, esta intensidad normativa también pudo abrir las puertas a la innovación y al surgimiento de nuevas iniciativas específicamente orientadas a la sostenibilidad, y a la vez poniendo muchas dificultades a los estándares y modelos vigentes. Para PackBenefit concretamente, supuso una revolución justo en el punto en el que la capacidad industrial ya estaba construida, por lo que el impulso fue notable. En el mercado se produjeron dos factores críticos, por un lado, el empujón regulatorio hacia prácticas sostenibles y por otro lado el cambio de hábitos de consumo que favorecían el producto envasado. De todas maneras, las prisas en regular contra el plástico, llevó a la paradoja de que no existían estándares o certificaciones para productos que no empleaban plástico, llevándose a la absurda situación que el cumplimiento normativo de los envases no plásticos, aún tenían que pasar las pruebas y ensayos diseñados para los plásticos. Esto a día de hoy sigue sucediendo a pesar de que en 2020 salió un nuevo reglamento de la UE (2020/1245)⁹ que modificaba al anterior reglamento de fecha 2011, en los que se establecen los controles y ensayos que deben pasar los objetos plásticos que entren en contacto con alimentos. Estos ensayos deben aplicarse para todo tipo de materiales,

⁸ Directiva (UE) 2019/904 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/904/oj/eng>

⁹ Reglamento (UE) 2020/1245 de la Comisión de 2 de septiembre de 2020 por el que se modifica y corrige el Reglamento (UE) n.º 10/2011, sobre materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con alimentos <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/1245/oj/eng>

independientemente de su origen, incluido los envases de PackBenefit a pesar de no ser envases plásticos.

Para la evaluación de esta variable, podríamos establecer que PackBenefit se benefició enormemente el afán regulatorio de Europa en materia de sostenibilidad y salud. Este factor tuvo un papel determinante y contribuyó muy positivamente en el crecimiento de la empresa, por lo tanto, aplicaremos una valoración favorable por el momento en el que se coincidieron las nuevas normativas y la concepción del producto y de la capacidad productiva de PackBenefit para poder hacer frente a la nueva demanda del mercado.

Caso 1: PackBenefit	SEC.2.REGU	• • •
---------------------	------------	-------

6 *Influencia de lobbies y grupos de interés* SEC.3.LOBB

Las asociaciones sectoriales desempeñaron un papel fundamental a la hora de configurar la estrategia de PackBenefit y su orientación hacia un mercado con nuevas demandas. En general, estas organizaciones sectoriales amplifican la voz de sus miembros, y ejercen su presión e influyen sobre los distintos “*stakeholders*” del mercado, creando una fuerza unificada en materia de regulación o comercio. En este caso, la Confederación Europea de Industrias del Papel (CEPI) lidera esta influencia en el sector del papel y la pasta de papel, representando a asociaciones nacionales y grandes empresas ante legisladores, reguladores y otras partes interesadas de la Unión Europea. Mediante la comunicación y la defensa de las mejores prácticas, la CEPI busca impulsar la innovación del sector papelero, así como influir en la formulación de políticas se ajuste a las necesidades de los productores de papel. CEPI se constituye como confederación de las asociaciones nacionales de cada estado miembros, que en el caso de España está representada por la Asociación Española de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón o, simplemente, “Aspapel”¹⁰. Para una empresa pequeña como PackBenefit, una asociación nacional como Aspapel, fue una palanca crucial para que su voz fuese oída para así defender sus intereses particulares, unidos a los del poderoso sector papelero español. Aspapel ofrece recursos y oportunidades de creación de redes que permiten a las pequeñas empresas participar junto a los grandes actores del sector, en este caso, mejorando la visibilidad de PackBenefit y abriendo canales para relacionarse directamente con los organismos reguladores y los responsables políticos a nivel nacional, y escalándolos a nivel europeo.

¹⁰ Aspapel (Asociación Española de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón) <https://www.aspapel.es>

La afiliación en 2017 dio a PackBenefit acceso a representación en los grupos de presión, políticas y, además proveer de conocimientos técnicos al equipo que, de otro modo, serían más difíciles de obtener para una entidades tan pequeña e independiente. Además, esta afiliación también tiene gran valor para los inversores potenciales por ser parte asociada de la industria, ya que pertenecer a este tipo de asociaciones tan reconocidas indica que la empresa está bien integrada en el ecosistema de su sector. Esta imagen puede reforzar la confianza de los inversores al demostrar una estrategia sólida y un conocimiento e influencia en la evolución de la demanda del mercado.

En otros ámbitos fueron múltiples los intentos de menospreciar a los envases de celulosa moldeada o incluso de restarle credenciales a través de los grupos de presión e interés de la industria del plástico europea, como por ejemplo a través de informes de parte circulados por varias asociaciones de padres de colegios en Francia, como la FCPE¹¹, que cuentan con un gran poder de influencia en los reguladores, llegando a presionar para la creación de normativas “anti-plástico” en Francia ya en 2017¹², antes que ningún otro país y siendo así los precursores de la regulación SUP europea ya mencionada. Sin ir más lejos, en 2020, la agrupación “*Cantine sans plastique France*” publicó un informe que tuvo una enorme transcendencia a nivel regulador ¹³, el cual fue utilizado para introducir nuevas y más avanzadas restricciones a la comida envasada en contenedor de plástico. Estos ataques siempre fueron contrarrestados con exitosas campañas de comunicación de respuesta beneficiándose de la atracción que causó el primer impacto y, en paralelo, buscar el apoyo de los grupos de interés descritos anteriormente, tanto a nivel nacional como europeo.

Adicionalmente, la dirección de PackBenefit mantuvo desde sus inicios un contacto fluido y cercano con un despacho de lobistas en Bruselas, llamado Deventigo, que se encargarían de advertir de nuevas directivas, normas o discusiones que se programaban en el seno de los foros oficiales de la Unión Europea. Este contacto permitió a PackBenefit a anticiparse a las regulaciones que aparecerían, e incluso influenciar en las mismas gracias a una participación

¹¹ La “*Fédération des Conseils de Parents d'Élèves*” (FCPE) es la mayor asociación de padres de alumnos de centros públicos de primaria y secundaria de Francia. Creada en 1947, “reúne a los representantes electos de los padres en los consejos escolares locales para influir en la vida escolar, defender los intereses de los niños y relacionarse con las autoridades educativas y las instituciones públicas” (<https://www.fcpe.asso.fr>)

¹² Ley sobre los “Estados Generales de la Alimentación” o simplemente EGAlim como se la conoce popularmente (<https://agriculture.gouv.fr/egalim-1>)

¹³ https://cantesansplastique.wordpress.com/wp-content/uploads/2020/01/202001_dossier-de-presse_cantine-sans-plastique-france.pdf

proactiva en las discusiones de los grupos de presión europeos. Esta participación se hacía bien a través de las asociaciones sectoriales, o bien a través de las plataformas de participación pública normalmente habilitadas antes de la promulgación de dichas normas.

Se considera que, gracias a la participación en estas asociaciones y lobbies, PackBenefit se vio beneficiado tanto en la imagen de la empresa como por poder influenciar en las normativas que fueron apareciendo en los años siguientes. Por ello, de nuevo se valorará como favorable en la escala simétrica de esta variable, siguiendo el criterio de las pruebas de efectividad de este factor y su papel muy presente en el éxito de la empresa.

Caso 1: PackBenefit	SEC.3.LOBB	• • •
---------------------	------------	-------

7 Entorno de mercado SEC.4.ENTO

La coyuntura económica entre 2013 y 2023 presenta varios factores que influyeron en el lanzamiento y crecimiento de PackBenefit. En primer lugar, hay que tener en cuenta que el mercado de envases para alimentos en Europa es extraordinariamente grande, con más de 625 mil millones de unidades producidas al año. El nicho específico de platos preparados y productos frescos, objetivo de PackBenefit, también mostró un crecimiento significativo, especialmente durante la pandemia de COVID-19, mientras que se estima que la demanda de envases alimentarios aumentará un 44% entre 2022 y 2030, lo que presenta grandes oportunidades para nuevos actores, atendiendo a los datos e informes de Euromonitor (Euromonitor, 2023).

Ilustración 9 Evolución del mercado europeo de envases alimentarios (Euromonitor, 2023)

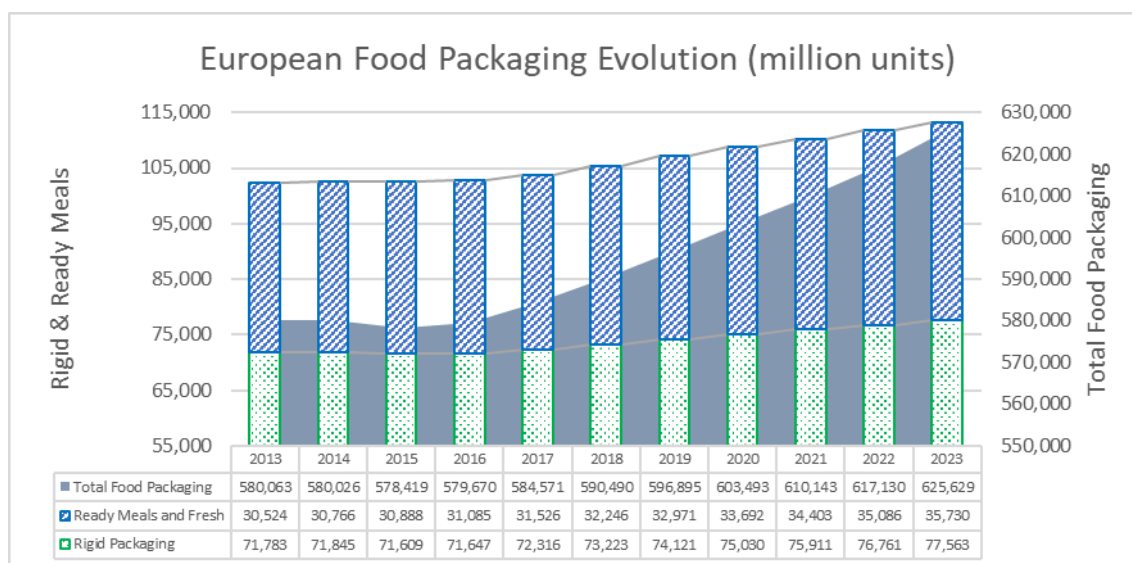
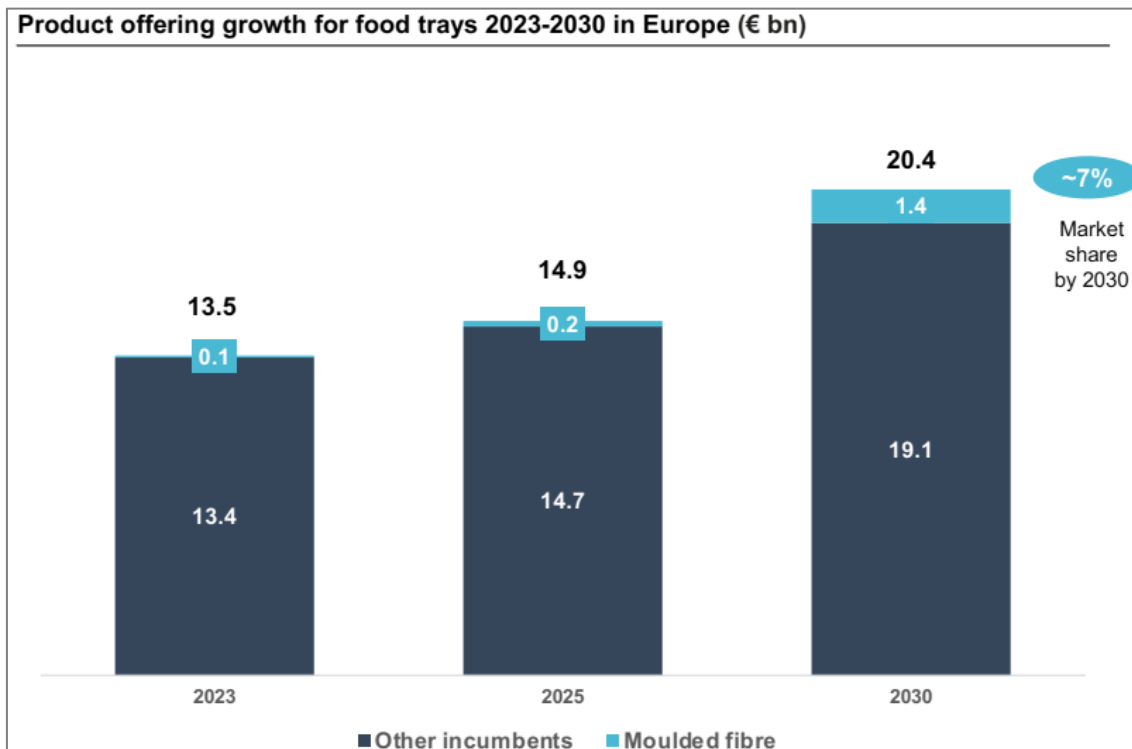
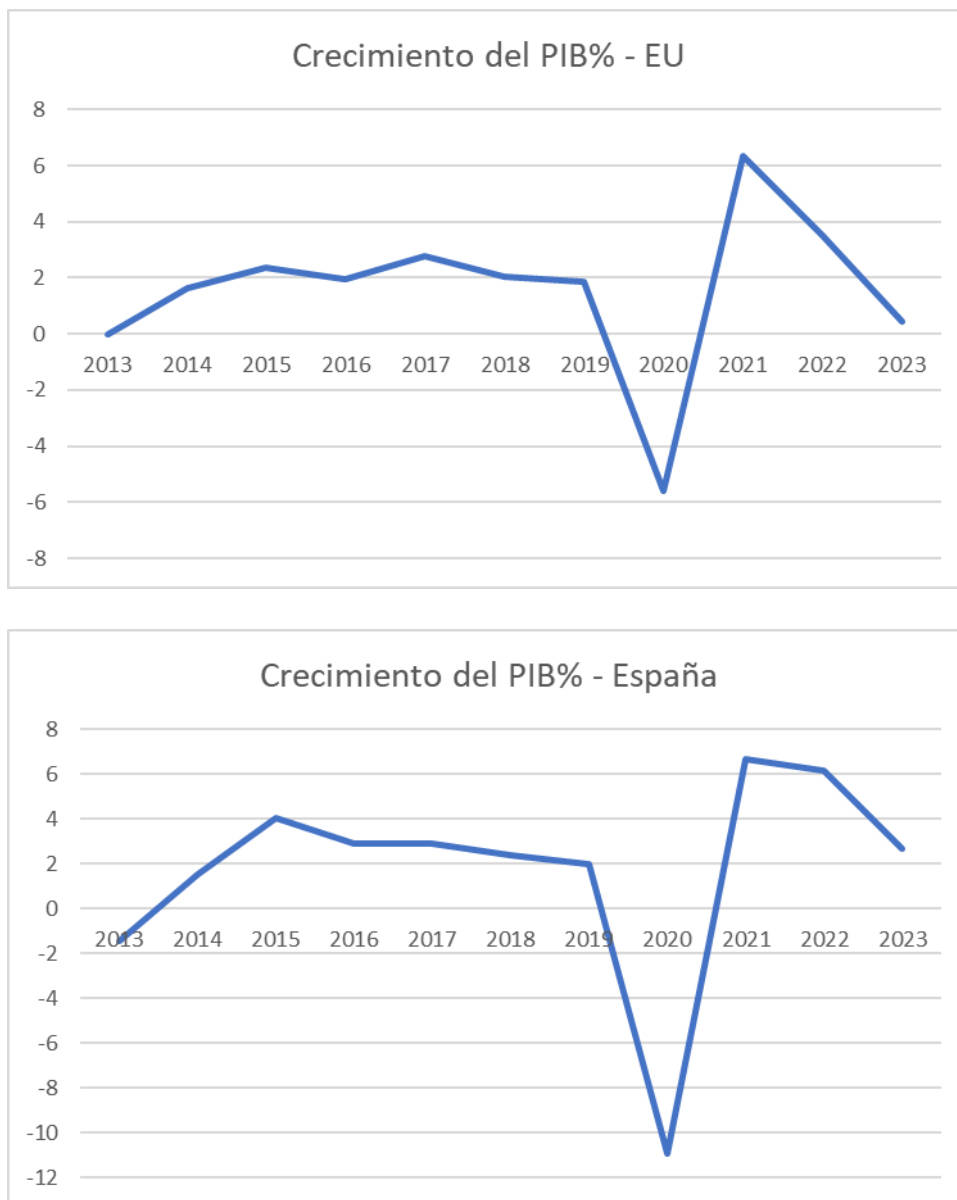


Ilustración 10 Crecimiento de la oferta de envases alimentarios en Europa (Euromonitor, 2023)



En el entorno más local y según los datos del Banco de España, la economía española experimentó una recuperación desde 2013, con un crecimiento sostenido del PIB entre 2014 y 2019 (BdE, 2014) (WorldBank, s.f.). Este período de recuperación se caracterizó por el descenso del desempleo, la mejora de la confianza de los consumidores y el aumento de la inversión extranjera en el país. No obstante, la pandemia del COVID causó una contracción económica en 2020, aunque el repunte posterior fue rápido, y parcialmente apoyado por los fondos de recuperación de la UE.

Ilustración 11 Evolución del PIB en porcentaje en Europa y España (WorldBank)

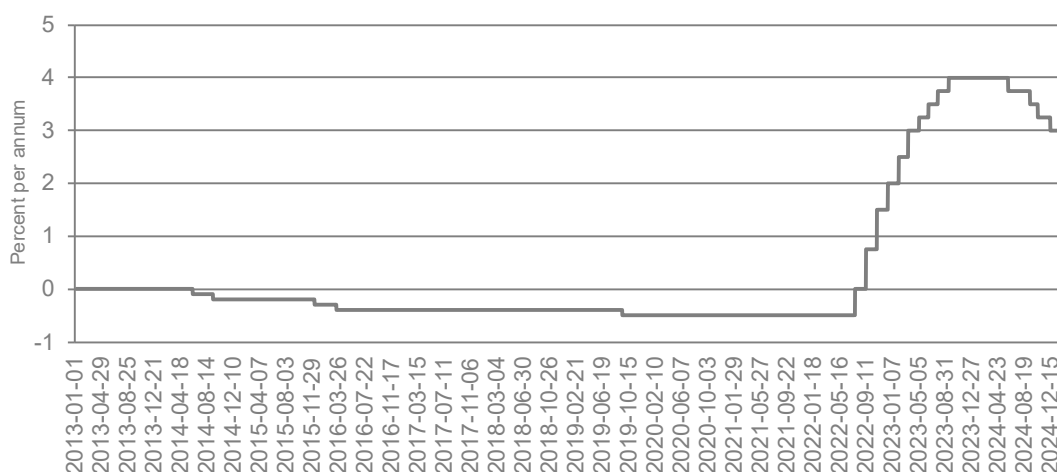


Tras la crisis financiera de 2008, el Banco Central Europeo (BCE) (BCE, 2025) redujo progresivamente los tipos de interés, llegando a niveles cercanos a cero en 2013. Esta política se mantuvo durante varios años, con el pretendido objetivo de impulsar el crédito y la inversión. Estos bajos tipos de interés suelen aparejar bajos costes de financiación para empresas y particulares, incentivando el consumo y la inversión en activos financieros, lo que en principio podría favorecer al crecimiento de las empresas y más inversión en I+D. En 2016, el BCE llegó a

marcar tipos de interés negativos para los depósitos bancarios, incentivando aún más a las entidades financieras a prestar más dinero en lugar de mantenerlo en reserva. Esta medida tuvo un efecto notable en el apetito inversor, ya debido a que los rendimientos de los instrumentos financiero estándares eran mínimos, o incluso negativos. Los inversores, incentivados por esta situación atípica, buscaron alternativas en activos con mayor riesgo y potencial de rentabilidad, como los fondos de capital riesgo, deuda y bonos corporativos. Fue en este periodo donde PackBenefit recibió su mayor financiación y fue el punto de inflexión para la introducción de nueva maquinaria, nuevo equipo directivo y la transformación del negocio hacia un crecimiento notable.

Ilustración 12 Evolución de los tipos de interés de la zona Euro (BCE, 2025)

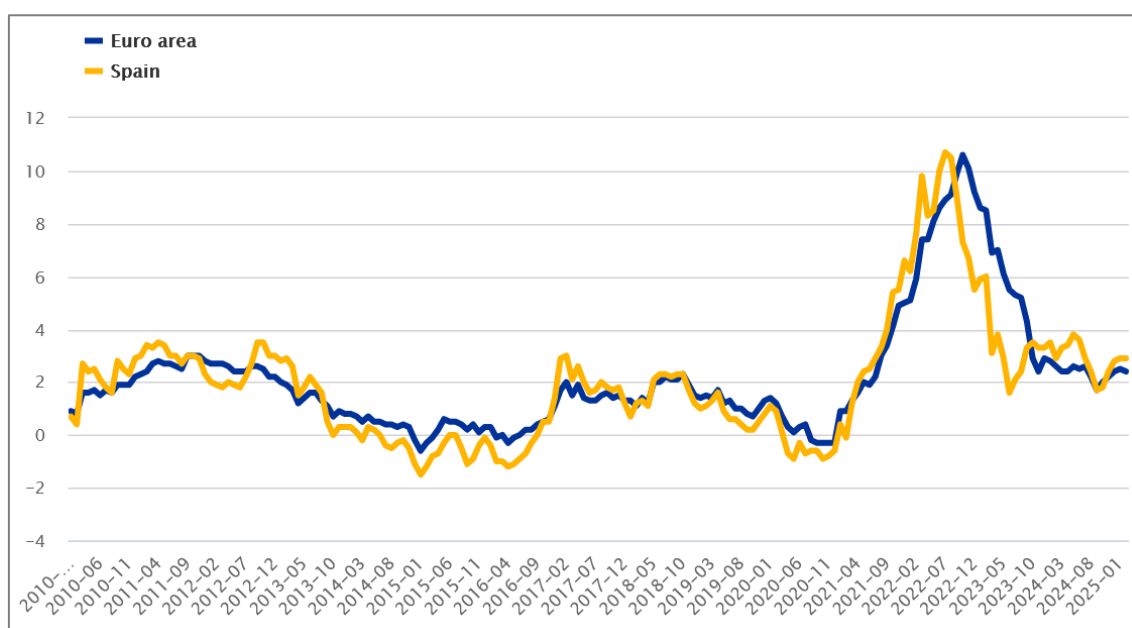
- Deposit facility - date of changes (raw data) - Level, Euro area, Daily



Debido a las perturbaciones económicas de 2020 y 2021, desencadenadas por la pandemia de COVID-19, y a la excesiva oferta monetaria creada por el BCE, provocaron una enorme subida de las tasas de inflación en toda Europa y el consiguiente impacto en los tipos de interés que también se verían aumentados. Además, los cuellos de botella en la cadena de suministro que sufriría a nivel mundial esos años, junto con los elevadísimos costes de la energía y la recuperación de la demanda de los consumidores tras la crisis del COVID, aceleraron el aumento de los precios, afectando a los costes en materias primas y transporte según los datos de la OCDE. Particularmente para España, el aumento de los precios de la electricidad y la volatilidad de los costes del combustible añadieron más presión a la industria manufacturera y la logística.

Para PackBenefit, este escenario impactó enormemente con una subida sustancial los costes operativos debido a que los costes más relevantes en la fabricación eran la energía y las materias primas, que crecieron de forma muy notable al mismo tiempo que se necesitaban más de ambas por el crecimiento del negocio, es decir subió tanto el precio y como su consumo. Esta situación hizo que se crearan presiones sobre los márgenes que tuvieron una inmediata reacción en rápidas y múltiples subidas de precios a todos los clientes. Por otro lado, la persistente inflación también hizo que los clientes de cartera y los potenciales, hicieran un esfuerzo mayúsculo hacia el ahorro de costes, lo que llevó a algunos clientes a frenar la demanda de envases más caros como medio para mitigar el impacto y renunciar así a la apuesta en sostenibilidad, al menos de forma temporal.

Ilustración 13 Evolución de IPC de la Zona Euro y España (BCE, 2025)

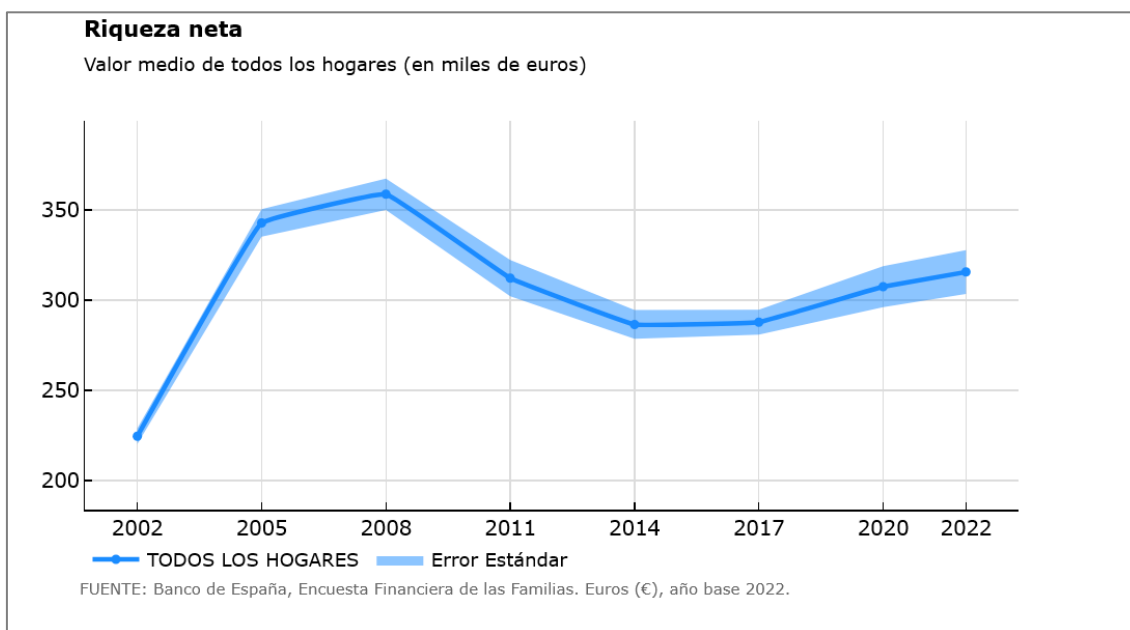


En relación con el impacto en los consumidores, los analistas vieron que el gasto de los hogares en España y Europa experimentaría un repunte gradual tras los efectos negativos de la recesión económica de 2008, fomentando así una mejora en la confianza de los consumidores entre 2013 y 2019, según publicó la Comisión Europea en sus informes económicos¹⁴. En España, esta

¹⁴ European Commission. Directorate-General for Economic and Financial Affairs. Economic forecasts: https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-forecast-and-surveys/economic-forecasts_en

mejora vino dada por el aumento de la renta disponible y la reducción del desempleo, lo que impulsó aumentos constantes del gasto en bienes tanto primarios y como no primarios.

Ilustración 14 Evolución de la riqueza de los hogares en España (BdE, 2014)



En el conjunto de la Unión Europea surgieron patrones similares, con un crecimiento moderado del PIB que mejoró el poder adquisitivo de los hogares e impulsó la demanda.

A pesar de la desaceleración durante la crisis del COVID, el gasto de los hogares a lo largo de 2020 y 2021 se mantuvo relativamente robusto para ciertas categorías, como alimentos, cuidado personal y suministros para el hogar según los datos de la OCDE, lo que favorecería a la estabilidad de la demanda de envases para alimentos. A medida que se relajaron las restricciones derivadas del COVID, la demanda contenida de los consumidores hizo repuntar aún más el mercado, en particular en el segmento de los bienes de consumo de rápida rotación (FMCG)¹⁵, que incluye artículos de uso cotidiano como alimentos envasados, bebidas y productos de limpieza. Tras los múltiples aislamientos y confinamientos inducidos por la pandemia, hubo un cambio de hábitos de consumo favoreciendo al mercado de platos

¹⁵ Los bienes de consumo de rápida rotación (FMCG, por sus siglas en inglés) son productos de bajo coste que se venden rápidamente y se consumen de forma habitual. Estos bienes suelen tener una vida útil corta y un alto índice de rotación debido a la frecuente demanda de los consumidores.

preparados y servicios a domicilio, lo cual tuvo un evidente impacto en la industria de los envases. La mayor atención prestada a la comodidad, combinada con el creciente énfasis europeo en la sostenibilidad, contribuyó al crecimiento de subcategorías especializadas como los envases ecológicos y las líneas de productos orgánicos, según los informes de la consultora McKinsey a los que ya se ha hecho referencia (McKinsey, 2023).

En resumen, aún a pesar de la perturbación económica de la crisis el COVID, la coyuntura económica entre 2013 y 2023 fue favorable para el lanzamiento de PackBenefit, gracias a las etapas de crecimiento económica, la estabilidad de la inflación y el aumento del gasto de los hogares, que tuvieron como consecuencia el desarrollo acelerado del mercado de envases y platos preparados. Estos factores proporcionaron un entorno propicio para la introducción de un producto disruptivo en el mercado de envases como el que PackBenefit desarrolló, y por estas razones se evidencia que el entorno económico del mercado contribuyó positivamente en el éxito de la empresa.

Caso 1: PackBenefit	SEC.4.ENTO	• • •
---------------------	------------	-------

8 *Papel del líder y carisma* SEC.5.LIDE

Durante la Fase 1 de PackBenefit, el liderazgo de la organización estaba centrado en el desarrollo del producto más que en el posicionamiento de este o de la expansión de la empresa. Con un enfoque muy centrado en I+D+i, no se dejaba lugar a estrategias empresariales más allá de la generación de ideas y los desarrollos en curso, que eran llevados por un grupo muy reducido de personas dentro de la organización. No fue hasta la Fase 2, el año 2017, donde el liderazgo de la empresa sufrió un cambio radical hacia la implantación de una nueva estrategia y de la transformación de la empresa por completo. Este nuevo liderazgo estaba centrado en las personas de toda la organización, involucrándolas directamente en el desarrollo de esta nueva fase, independientemente de la posición que estuvieran ocupando dicho empleado. La entrada de un nuevo equipo directivo con experiencia industrial extendida supuso una revolución en la forma que se venían haciendo las cosas hasta el momento. Este cambio de liderazgo fue formalizado a través de los accionistas de la empresa a través de su Consejo de Administración, quienes designaron a Philippe Fèvre con las funciones de Consejero Delegado con plenas facultades para tomar todas las decisiones necesarias para hacer que PackBenefit fuese exitoso. Este nuevo líder del negocio inmediatamente vislumbró el rumbo hacia el que tenía que llevar a

la organización, diseñando rápidamente un nuevo Plan Estratégico de 5 años, además de establecer metas a 10 y 25 años.

En relación al análisis del perfil del nuevo Consejero Delegado y atendiendo al *Test de Hogan*¹⁶ que le realizaron en el año 2019, se puede desprender lo siguiente:

Philippe Fevre puede reconocer la complejidad de un entorno empresarial amplio y apreciar las fuerzas externas que configuran el sector. Esta visión empresarial le permite ayudar a la organización a anticiparse al cambio. Puede evaluar el posicionamiento estratégico de la empresa y trazar la visión, los objetivos y la dirección.
Philippe Fevre prospera en la ambigüedad. Le preocupa poco la incertidumbre y no teme cometer errores. Su capacidad para mantener el entusiasmo y el optimismo ante futuras oportunidades causa una impresión favorable en los demás.
Philippe Fevre da prioridad a los imperativos estratégicos, pero sigue prestando atención a las operaciones cotidianas. Los líderes con resultados similares a los de Philippe Fevre concentran sus esfuerzos en responsabilizar a los demás de su trabajo y de sus objetivos financieros. Philippe Fevre se mantendrá al día de las tendencias del sector y que los demás lo consideren un experto en asuntos empresariales.
Los resultados de Philippe Fevre indican que toma la iniciativa y es hábil para identificar objetivos ambiciosos que benefician a la organización. Además, animará a su equipo a trabajar duro y superar las expectativas. Sus subordinados directos aprecian su deseo de ganar y superar a la competencia.
Los demás ven a Philippe Fevre como un oyente hábil y atento que se centra en el rendimiento del equipo más que en los objetivos personales. Su puntuación es indicativa de alguien a quien le preocupa más el trabajo duro y la productividad que la exhibición de sí mismo y el ejercicio de influencia.

¹⁶ Los Test de Hogan ("Hogan Assessments") fueron desarrollados a finales de los años 80 por los psicólogos Robert y Joyce Hogan. Son un conjunto de pruebas de personalidad diseñadas para predecir el rendimiento laboral. El marco de evaluación, basado en la teoría socioanalítica, consta de tres instrumentos principales: el Inventario de Personalidad de Hogan (HPI), que evalúa los rasgos normales de la personalidad; la Encuesta de Desarrollo de Hogan (HDS), que identifica los riesgos de descarrilamiento en situaciones de estrés; y el Inventario de Motivos, Valores y Preferencias (MVPI), que explora las motivaciones básicas y el ajuste cultural. Estos instrumentos están ampliamente validados, con una consistencia interna estimada en torno a 0,75 y una fiabilidad test-retest de hasta 0,81. Numerosas pruebas empíricas respaldan su validez predictiva en entornos profesionales, especialmente cuando se combinan las tres evaluaciones. (<https://www.hoganassessments.com/>)

Basándose en la puntuación de Philippe Fèvre, los demás pueden considerar que subestima la importancia de la comunicación. Puede que le resulte difícil detectar las emociones en los demás y utilizar la apelación emocional para facilitar el rendimiento del equipo. Como tiende a ignorar las emociones, los demás pueden percibirle como una persona dura, con mentalidad empresarial y directa. Su “perfil bajo” es percibido como auténtico y le ayuda a establecerse como

Philippe Fèvre prefiere consultar a colegas de confianza o confiar en su «instinto» a la hora de actuar. Puede sentirse desafiado cuando se le pide que considere perspectivas alternativas.

Como resumen de este análisis de Hogan se podría decir que el perfil de liderazgo de Philippe Fèvre es idóneo para dirigir una *start-up* innovadora como PackBenefit y transformar la industria del envasado sostenible por completo, gracias a su capacidad para visionar un nuevo posicionamiento estratégico y trazar una dirección clara, que fue esencial para afrontar las incertidumbres de una nueva empresa en un mercado incipiente de envases sostenibles. Su comodidad con la ambigüedad y su visión sobre posibles oportunidades futuras le permitieron tener éxito a pesar de los entornos cambiantes, motivando a todo el equipo y transformar las dificultades en oportunidades de crecimiento. Philippe Fèvre se enfocaba tanto en los aspectos más estratégicos, así como en el control de las operaciones cotidianas, dirigiéndolas hacia el cumplimiento de los objetivos de largo plazo. Este equilibrio entre liderazgo visionario y enfoque operativo es crucial para una empresa emergente, demostrando el “ambidiestrismo” que defiende el Profesor Tushman (Tushman & O’Reilly, 1996). Por otro lado, el énfasis de Fèvre en el rendimiento del equipo en paralelo a los objetivos personales garantizó que todos los empleados estuviesen alineados con la consecución de los objetivos de la empresa mientras que cumplían sus objetivos personales y profesionales. Su papel de liderazgo se resaltaba en las situaciones más controvertidas, como la gestión de la crisis del COVID, las innumerables tensiones de tesorería que pasan habitualmente cualquier empresa en crecimiento, los conflictos entre las prioridades de las áreas de negocio y en los momentos de desmoralización del equipo, como sucedió durante un gran incendio que puso en grave riesgo la continuidad del negocio.

En conclusión, la visión estratégica de Philippe Fèvre, su adaptabilidad ante la incertidumbre y su capacidad para motivar a su equipo son cualidades de gran importancia para una empresa innovadora como PackBenefit. Su capacidad para visionar el futuro, crear unidad de equipo,

unida a su afán por obtener resultados, le convirtieron en la persona idónea para guiar a la empresa a medida que revolucionaba el sector del envasado introduciendo en el mercado su innovador producto.

Aplicando el Modelo Multifactorial de Liderazgo de (Bass, 1985) descrito anteriormente, en PackBenefit, el liderazgo ejercido por Philippe Fèvre, cumple con los factores transformacionales medidos por el MLQ de liderazgo:

- **Influencia idealizada:** Fèvre proyectó una visión estratégica clara, ambiciosa y socialmente responsable para liderar el mercado europeo de envases sostenibles, convirtiéndose en el referente y modelo a seguir para el equipo.
- **Motivación inspiradora:** Logró mantener la cohesión y motivación incluso en momentos críticos como la pandemia de COVID-19 o tras el incendio que amenazó la continuidad de la empresa. Su discurso y acciones transmitieron entusiasmo y confianza en el futuro.
- **Estimulación intelectual:** La cultura organizativa fomentó la innovación distribuida, alentando a todos los empleados a aportar ideas y liderar proyectos de I+D+i, lo cual corresponde al factor MLQ de desafiar a los seguidores a pensar de nuevas maneras
- **Consideración individualizada:** Se impulsaron programas de formación continua, desarrollo profesional y participación activa de todos los empleados, mostrando atención a las necesidades y crecimiento individual de los colaboradores

Estos elementos reflejan un liderazgo predominantemente transformacional, que según Bass (1990) es el estilo más asociado a un desempeño superior en contextos de innovación y cambio disruptivo. En consecuencia, aplicando el marco del MLQ, el liderazgo en PackBenefit no solo cumplió con los indicadores básicos de dirección estratégica, sino que superó el nivel esperado en todas las dimensiones de liderazgo transformacional. Esta evidencia justifica que esta variable sea evaluada con la valoración favorable (3) en la escala Likert definida.

Caso 1: PackBenefit	SEC.5.LIDE	• • •
---------------------	------------	-------

9 Cultura Organizacional y Liderazgo SEC.6.CULT

La cultura organizativa de PackBenefit fue impresa por el carácter de su líder y de cómo éste estableció un esquema organizativo adaptado a cada momento del negocio. La transformación de la empresa entre la Fase 1 y la Fase 2, con la introducción de la nueva marca e imagen corporativa, hicieron que la empresa se dirigiese de forma flexible, ampliando su estructura en

función de las necesidades que iban apareciendo año tras año. Desde el inicio de la Fase 2, se estableció lo que se denominó internamente “la definición esencial” de la empresa, designando la Misión, Visión y los Valores que regirían en esta nueva etapa. Cabe destacar, que el ejercicio de establecer los valores de la empresa fue aglutinando los valores personales del personal clave de la organización (más allá del equipo directivo), y así hacer un perfecto alineamiento entre personas y empresa, evitando dobles perfiles. Es decir, se determinó que la empresa sería dirigida de con los mismos principios que tenían personalmente sus miembros.

Uno de los aspectos más determinantes para el éxito de PackBenefit fue que la cultura de la innovación y de la generación de ideas se puso como columna vertebral del negocio y en la mente de todos los integrantes de la empresa. Nunca hubo un departamento específicamente de I+D+i como tal, sino que la captación de nuevas ideas, su desarrollo y gestión estaba distribuida a lo ancho de toda la organización. De esta manera se fomentaba la imaginación y la creación de nuevas iniciativas, independientemente del carácter u origen de la misma. Esta cultura innovadora fue clave para el rápido crecimiento inicial de la empresa empujado por la implantación de los primeros proyectos de I+D+i.

Por otro lado, la creación cotidiana de nuevos aspectos de negocio, desde producto hasta metodologías, motivaba a todos los empleados haciendo que las tareas rutinarias y cotidianas fuesen acompañadas de novedades y creatividad. Esto hizo posible de captar nuevo y joven talento que observaban en esta cualidad un escenario idóneo para el desarrollo profesional y personal. Esta captación de talento fue clave ya que PackBenefit estaba situada en una zona rural al sur de la provincia de Valladolid (España), lejos de las zonas empresariales, y además, se competía con industrias establecidas e, hipotéticamente, más atractivas como lo podría ser la industria automovilística de las zonas próxima a Valladolid. (Ponce de León Pintado, 2024).

Otro elemento que tuvo vital importancia en la cultura organizativa de PackBenefit fue la apuesta de una formación continua a todos los niveles, empezando por el mismo Consejero Delegado y el resto del equipo directivo que iban reforzando recurrentemente sus conocimientos con formaciones universitarias, y ellos mismo, actuaban de formadores para los demás equipos en materias tan diversas como materiales, sistemas eléctricos, introducción a la celulosa, nociones básicas de finanzas y un largo catálogo de formaciones internas. En paralelo se ofrecían formaciones académicas a todos los niveles, incluyendo títulos universitarios, posgrados y programas formativos específicos.

Esta cultura del conocimiento garantizaría que los empleados estuviesen actualizados en sus áreas de responsabilidad y además trajesen regularmente más ideas para hacer crecer al negocio de forma moderna y competitiva. Otra gran ventaja asociada esto, era la fidelidad de los empleados con la empresa, reteniendo al talento captado, si bien, esta ventaja no era algo que se buscaba *per se*, ya que la prioridad era la de la superación personal a través de la satisfacción profesional. Esto también viene respaldado por estudios como el de Mehmet Demircioglu sobre los efectos de la formación y la innovación en la rotación de personal (Demircioglu & Berman, 2018)

La creatividad e innovación se entendía en PackBenefit como un recurso cultural estratégico y no como un tema accesorio o secundario. Estudios indican que las empresas cuyos valores hacen hincapié en la generación de ideas, la tolerancia al riesgo y el aprendizaje superan con creces a sus homólogas menos innovadoras tanto en métricas financieras como en conocimiento de cualquier aspecto de su negocio (Katebi, Hosseinkhah Eghdam, Baseri, & Salehi, 2024). Estos efectos se deben a que una cultura creativa moviliza los mecanismos individuales identificados como “componentes de la creatividad”: conocimientos especializados, capacidad de pensamiento creativo y un entorno social favorable (Amabile, 2011).

Fue tal el éxito y el reconocimiento de la innovación de PackBenefit que Aspapel creó un Comité de Innovación solicitando a Fèvre presidirlo como distinción de los logros obtenidos en esa materia. A lo largo de su primer mandato como Presidente de Innovación, Fèvre pudo analizar el sector en profundidad para desarrollar una estrategia común en materia de I+D+i para la industria papelera nacional.

Adicionalmente, PackBenefit también se unió a la Cátedra de Industria Inteligente de la Universidad Pontificia de Comillas, para contribuir en la formación e investigación de los nuevos retos de la industria española. Esta Cátedra también serviría para que PackBenefit estuviese actualizado en las cuestiones más novedosas que se estaban dando en otros sectores, de esta manera seguir lo descrito anteriormente en relación a la renovación del conocimiento. Al mismo tiempo, Philippe Fèvre, impartiría clases sobre innovación y gestión empresarial a alumnos de la Univesidad.

En resumen, la cultura organizativa de PackBenefit se caracterizaba por la flexibilidad y la adaptación a las necesidades del negocio en cada etapa. La innovación y la generación de ideas fueron pilares fundamentales, distribuidos a lo largo de toda la organización, lo que fomentaba

la creatividad y la creación de nuevas iniciativas. Esta cultura innovadora fue clave para el rápido crecimiento inicial de la empresa, motivando a los empleados y atrayendo nuevo talento. La formación continua a todos los niveles fue otro elemento vital, garantizando que los empleados estuviesen actualizados y aportasen nuevas ideas para el crecimiento del negocio. En definitiva, la cultura organizativa de PackBenefit, basada en la innovación, la formación continua y la alineación de valores personales y empresariales, fue fundamental para su éxito como empresa innovadora y disruptiva.

Se valorará con la valoración positiva a esta variable ya que puede sustentarse en la doctrina de las organizaciones ambidiestras desarrollada por (Tushman & O'Reilly, 1996). Según este enfoque, las empresas que logran simultáneamente explotar las competencias existentes y explorar nuevas oportunidades disruptivas son capaces de sostener ventajas competitivas en el tiempo. En PackBenefit, la cultura organizativa fue diseñada para combinar ambos aspectos: por un lado, se institucionalizó la innovación como práctica transversal a toda la organización, y por otro, se establecieron procesos estratégicos y de control que garantizaban eficiencia operativa y cumplimiento normativo en un sector altamente regulado. Esta dualidad refleja la capacidad ambidiestra propuesta por el profesor Tushman, reforzada además por la apuesta en formación continua y la alineación de los valores personales con los corporativos. Así, la cultura de PackBenefit se configura como un recurso estratégico que potencia la innovación, atrae talento y asegura la coherencia con los objetivos de largo plazo, y debido a que este factor contribuyó positivamente en el éxito, se podría considerar justificada con solidez la valoración favorable en la escala Likert definida.

Caso 1: PackBenefit	SEC.6.CULT	● ● ●
---------------------	------------	-------

10 Gestión y Eficacia de la I+D+i SEC.7.GEST

Como ya introducido en el apartado anterior, la gestión de la I+D+i dentro de PackBenefit era una responsabilidad de todos los integrantes de la empresa. De forma regular, los empleados iban compartiendo sus ideas y éstas eran recogidas por la figura del Responsable de Proyectos (PMO), quien ordenaba y actualizaba el estado de ejecución de los nuevos desarrollos.

Desde el inicio de la Fase 2, se estableció un sistema de puntuación (o “*scoring*” en inglés) a cada idea recibida con la finalidad de determinar el orden de ejecución y la asignación de recursos a cada proyecto. Este sistema de puntuación evaluaba, por un lado, el impacto de la idea al

negocio, tanto en generación de ingresos como en reducción de gastos y, por otro lado, los aspectos estratégicos del proyecto o idea, evaluando su alineamiento con la estrategia corporativa, su retorno de inversión o su imposición por mandato. Esta información se gestionaba a través de una matriz que estaba disponible a todos los mandos y quienes podían ir visualizando las novedades.

Ilustración 15 Resumen del estado de ejecución de proyectos y su "scoring" (Fevre, 2024)

Type of Project	Status	Score Sales Increase	Score Cost Reduction	OPEX CAPEX Score	Score Project Lever	SCORING 1	Score Mandatory Requirement	ROI Score	Score Strategic	SCORING 2	TOTAL SCORING	RANKING
Process Control	WIP	3	5	5	1	75	4	5	5	100	7500	6
	On-hold	2	5	5	1	50	1	3	5	15	750	12
	WIP	1	5	1	1	5	3	1	5	15	75	20
Process Design	On-hold	2	5	5	5	250	1	5	5	25	6250	7
	Queued	5	5	5	5	625	1	3	5	15	9375	4
	Queued	3	5	5	3	225	1	4	5	20	4500	8
	On-hold	1	5	5	1	25	1	2	3	6	150	14
Process Improvement	WIP	4	5	5	5	500	1	5	5	25	12500	3
	WIP	3	5	5	1	75	1	3	5	15	1125	11
	Queued	1	5	1	1	5	1	5	5	25	125	15
	On-hold	3	3	5	1	45	1	2	1	2	90	19
	Queued	3	3	1	1	9	1	4	1	4	36	21
Process Redesign	WIP	5	5	5	5	625	1	3	5	15	9375	4
	On-hold	5	5	5	1	125	1	5	5	25	3125	9
Product Development	On-hold	5	1	1	1	5	1	5	5	25	125	15
	WIP	5	1	1	1	5	1	5	5	25	125	15
	On-hold	4	1	1	1	4	1	1	5	5	20	22
	On-hold	4	1	1	1	4	1	1	5	5	20	22
	On-hold	4	1	1	1	4	1	1	5	5	20	22
Materials & Tech	WIP	3	5	5	5	375	4	4	5	80	30000	2
	WIP	4	5	5	5	500	4	5	5	100	50000	1
	WIP	1	5	5	5	125	1	4	5	20	2500	10
	WIP	1	5	1	1	5	1	5	5	25	125	15
	WIP	1	5	1	1	5	2	5	5	50	250	13

SCORING RATIONAL

Score Sales Increase
1 (Low): no sales related project or no sales impact
2 (Med-low): 0% - 1% increase
3 (Medium): 1% - 5%
4 (Med-high): 5% - 10%
5 (High): Major sales increase

Score Cost Reduction
1 (Low): no cost reduction project
2 (Med-low): 0€ - 1.500€ / year
3 (Medium): 1.501€ - 5.000€ / year
4 (Med-high): 5.001€ and 10.000€ / year
5 (High): <10.000€ / year

Opex / Capex Score
1 Opex
5 Capex

Score Project Lever
1: independent project
5: dependency to other future projects

Score Mandatory Development (Legal, HSE, Shareholders)
1 (Low) - No legal mandatory requirement
2 (Med-low) - Requirement in more than 12 months
3 (Medium) - Requirement between 6 and 12 months
4 (Med-high) - Requirement between 3 and 6 months
5 (High) - Requirement in less than 3 months

Score Return on Investment
1 (Low): no return
2 (low-medium): ROI between 3 to 5 years
3 (medium): ROI between 2 to 3 years
4 (medium-high): ROI between 1 to 2 years
5 (high): ROI less than 1 year

Score Strategic Alignment

El Responsable de Proyectos era un miembro invitado a las reuniones de Comité de Dirección y de Comité Operativo para así poder ir actualizando los progresos de cada proyecto y dar información regular a todos los miembros. Cada proyecto contaba con un Espónsor de Proyecto (miembro del Comité de Dirección al que reportaban los demás miembros del proyecto), un Jefe de Proyecto y un Propietario de Proyecto. Si bien en los inicios de PackBenefit y debido a su menor tamaño organizativo, las tres figuras recaían sobre la misma persona, no obstante, la metodología se diseñó para que sirviese en cualquier etapa del crecimiento de la empresa. Crear

y mantener esta metodología fue una decisión acertada que, de nuevo, fomentaba la cultura innovadora y aseguraba el éxito futuro gracias a los nuevos desarrollos programados.

La Matriz de Proyectos contenía de siempre entre 70 y 90 proyectos de los cuales se ejecutaban en torno a 10 de forma simultánea, siempre asegurando que los recursos de los proyectos no se sobrecargaban. También se gestionaba los costes asignados a cada proyecto para que la inversión requerida estuviese dentro de los niveles aprobados por la Dirección.

Esta gestión de la I+D+i fue, desde los comienzos, un gran atractivo para los inversores y los financiadores de PackBenefit, demostrando que siempre se buscaba la mejora en todos los aspectos del negocio. Los proyectos incluían desarrollos industriales muy avanzados para el momento debido a la formación y actualización de conocimientos que los equipos mantenían, de los que ya se ha hecho mención en el anterior apartado.

En definitiva, la gestión de la I+D+i en PackBenefit involucraba a todos los empleados, quienes compartían sus ideas regularmente. Debido a ello, se creó internamente un sistema de puntuación para evaluar el impacto y alineamiento estratégico de cada idea, determinando su ejecución y asignación de recursos. Con esta Matriz de Proyectos y supervisada por un Responsable de Proyectos, aseguraba que los proyectos avanzaban según planificado y que sus recursos mantenían el rumbo indicado. Esta metodología fomentaba la cultura innovadora y garantiza el éxito futuro implementando los avances estratégicos deseados. La implicación de todos los empleados y la evaluación estratégica de ideas aseguraban una gestión eficaz de la innovación, atrayendo inversores y financiadores.

Por lo tanto, se le puede asignar la valoración favorable escala a esta variable y puede justificarse a partir de tres ejes de contraste: estructura organizativa de la innovación, capacidad de absorción de conocimiento y resultados tangibles en proyectos y mercado.

En primer lugar, PackBenefit implantó un sistema formal de gestión de la innovación basado en una matriz de priorización de proyectos, que asignaba recursos según el impacto estratégico y económico, garantizando una gobernanza eficiente del portafolio de I+D+i. Esta práctica coincide con los planteamientos de Robert Cooper en el caso de Stage-Gate system (Cooper, 2008) para maximizar la tasa de éxito de los proyectos innovadores.

En segundo lugar, la innovación fue concebida como responsabilidad transversal, integrando a todos los empleados en la generación de ideas. Este enfoque distribucional responde al concepto de capacidad de absorción formulado por Cohen y Levinthal (Cohen & Levinthal, 1990), donde, como se explica en la definición de esta variable, las organizaciones más competitivas son aquellas capaces de reconocer, asimilar y explotar conocimiento tanto interno como externo. Al igual que en los casos de TetraPak o Cabify (como se observará más adelante en esta tesis), PackBenefit logró que la formación se tradujera en mejoras continuas y en la creación de nuevas soluciones, evidenciando una cultura de innovación sostenible.

Por último, los resultados tangibles de esta gestión validan su eficacia: la compañía mantuvo entre 70 y 90 proyectos simultáneos de I+D+i, logrando así introducir tecnologías propias de fabricación y atrayendo financiación privada precisamente gracias a la solidez de su gestión de la innovación. Esto se alinea con la visión mencionada de Barney sobre los recursos intangibles como fuentes de ventaja competitiva sostenida.

En síntesis, triangulando la evidencia empírica de PackBenefit con la literatura académica, puede concluirse que la empresa alcanzó un nivel sobresaliente en la gestión y eficacia de la I+D+i, justificando con rigor la valoración favorable en la escala Likert.

Caso 1: PackBenefit	SEC.7.CULT	• • •
---------------------	------------	-------

2. Financiación de la Empresa y Recursos empleados SEC.8.FINA

PackBenefit se crea gracias a la idea de un experto en el sector de envases y embalajes, y al apoyo económico de un inversor de tipo Fondo de Capital Privado. El inventor presenta la idea y el concepto industrial a una serie de potenciales inversores, atrayendo las miradas de expertos en la financiación de empresas. Si bien el proyecto presentado no estaba alienado con las prácticas habituales del fondo que invertiría en primer lugar, éste encontró en PackBenefit una oportunidad realmente transformadora y con gran potencial económico para los propios inversores de dicho fondo.

Los fondos de capital riesgo o capital privado (PE por las siglas en inglés de *Private Equity*) constituyen una fuente fundamental de financiación externa para las empresas innovadoras cuyos proyectos requieren capital sustancial a largo plazo, pero carecen de la escala e historial necesarios para acceder a la financiación bancaria o a los mercados públicos. Desde el punto de vista jurídico, un fondo de capital riesgo suele organizarse como una sociedad comanditaria en

la que los inversores privados (personas individuales o jurídicas) actúan como socios inversores depositarios, mientras que el gestor del fondo toma las decisiones de inversión, realiza el seguimiento operativo y organiza las posibles salidas (Kaplan & Stromberg, 2009). El capital se compromete para un horizonte fijo y se retira en etapas que se corresponden con ciertos hitos establecidos entre los gestores del fondo de inversión y las empresas participadas. Históricamente, los inversores en capital riesgo surgieron a mediados del siglo XX en la financiación *mezzanine* de Estados Unidos¹⁷, pero adquirieron relevancia mundial durante la oleada de compras de empresas de los años ochenta. En las décadas siguientes se diversificaron las estrategias de los fondos de capital riesgo, desde las compras de empresas hasta los fondos de capital de crecimiento (*venture capital* o *growth equity* en inglés) y los fondos son especialización sectorial. Esto permitió a los inversores canalizar capital hacia empresas más jóvenes y tecnológicas que se sitúan entre el capital riesgo y el capital privado en cuanto a su perfil de riesgo-rentabilidad (Kaplan & Stromberg, 2009). Los estudios empíricos demuestran que el respaldo de los fondos de capital riesgo se asocia con una profesionalización acelerada, mayor intensidad de I+D+i y crecimiento comercial de las empresas de cartera, en parte porque generalmente los socios de los fondos de capital riesgo aportan conocimientos de gestión junto con el capital.

Como se ha introducido brevemente, PackBenefit se presentó a varios fondos de Capital Privado como una empresa innovadora y con un producto disruptor con el objetivo de obtener financiación inicial completa de un inversor de este tipo. PackBenefit tenía una solución tecnológicamente diferenciada en el ámbito del envasado sostenible de alimentos, demostrando no sólo conocimientos técnicos patentables, sino también una ruta escalable hacia la comercialización y una clara posibilidad de salida. Estas características se ajustaban a los criterios de selección empleados por los fondos de inversión. Tener un perfil competitivo definido con un producto novedoso, un mercado al que dirigirse de tamaño considerable y, además, un aspecto medioambiental importante, hacía que PackBenefit pudiera atraer a compradores estratégicos en el momento de la salida del fondo de la estructura societaria de la

¹⁷ La financiación *mezzanine* es la deuda subordinada no garantizada respaldada por garantías de acciones o derechos de conversión. Situada entre los préstamos preferentes y el capital ordinario, suele ofrecer cupones fijos más elevados (10-15 %) más un potencial de revalorización del capital, compensando a los inversores por situarse por debajo de los bancos en una liquidación. Originada en la posguerra estadounidense, la financiación *mezzanine* colmó las lagunas originadas por la prudencia bancaria y la inmadurez de los mercados de renta variable, y más tarde se hizo común en las adquisiciones y las financiaciones para el crecimiento en fase consolidada para proporcionar capital flexible y preservar el control de la expansión (Pearl & Rosenbaum, 2013).

empresa. Tras una amplia fase de análisis (*due diligence*) que incluyó auditorías técnicas, validación de la demanda del mercado y verificación de los derechos de propiedad intelectual, uno de los fondos en esa primera ronda de inversión comprometió la totalidad de las necesidades iniciales de capital de PackBenefit, a pesar de que éste no acostumbraba a entrar en empresas en ese estado de incubación. Tras la inversión, el socio de capital riesgo creó un consejo de administración compuesto por especialistas del sector financiero para controlar y gestionar la empresa en su primera etapa de implantación. Diez años más tarde, el fondo original vendió su participación, primero al Consejero Delegado y posteriormente a otro fondo de inversión para seguir haciendo crecer el negocio en las etapas posteriores, cumpliendo con esto su compromiso tanto con PackBenefit como con sus inversores privados.

En resumen, la evolución del capital riesgo como inversores o compradores de empresas con necesidades de financiación orientados al crecimiento, ha posicionado a los fondos de capital riesgo como facilitadores clave de la innovación. Mediante una aportación de capital a medio plazo y la creación de estructuras de gestión, los inversores de capital riesgo pueden transformar proyectos de gran potencial, como lo es PackBenefit, en empresas comercialmente viables que sean disruptivas en los mercados generando rendimientos financieros muy atractivos.

Durante la Fase 3 de maduración de PackBenefit y habiendo cubierto sus necesidades de capital, se comenzó a acceder a la financiación bancaria estándar y a las ayudas públicas de mayor consideración, haciendo que los socios no necesitasen seguir financiando a través de aportaciones de capital o préstamos participativos y con ello establecer una financiación orgánica a través de los propios medios de la empresa.

Caso 1: PackBenefit	SEC.8.FINA	Fondos de capital privado
---------------------	------------	---------------------------

Caso 1 (PackBenefit) - TABLA RESUMEN DE VARIABLES

Categoría	Aplicación	Variable	Nombre	Valoración Variable (Desfavorable, neutro, favorable)
Primarias	Producto	Actitud hacia el Uso (A)	PRIM.1.A	● ● ●
		Utilidad Percibida (PU)	PRIM.2.PU	● ● ●
		Percepción de la Facilidad de Uso (PEOU)	PRIM.3.PEOU	● ● ●
Secundarias	Mercado	Competencia / Número de rivales competitivos	SEC.1.COMP	Oligopolio
		Entorno regulatorio	SEC.2.REGU	● ● ●
		Influencia de lobbies y grupos de interés	SEC.3.LOBB	● ● ●
		Entorno de Mercado	SEC.4.ENTO	● ● ●
	Empresa	Papel del líder y carisma	SEC.5.LIDE	● ● ●
		Cultura Organizacional y Liderazgo	SEC.6.CULT	● ● ●
		Gestión y Eficacia de la I+D+i	SEC.7.GEST	● ● ●
		Financiación de la Empresa y Recursos empleados	SEC.8.FINA	Fondos de Capital Privado

4. Caso 2 – Bombilla eléctrica versus lámparas de aceite (caso Edison)

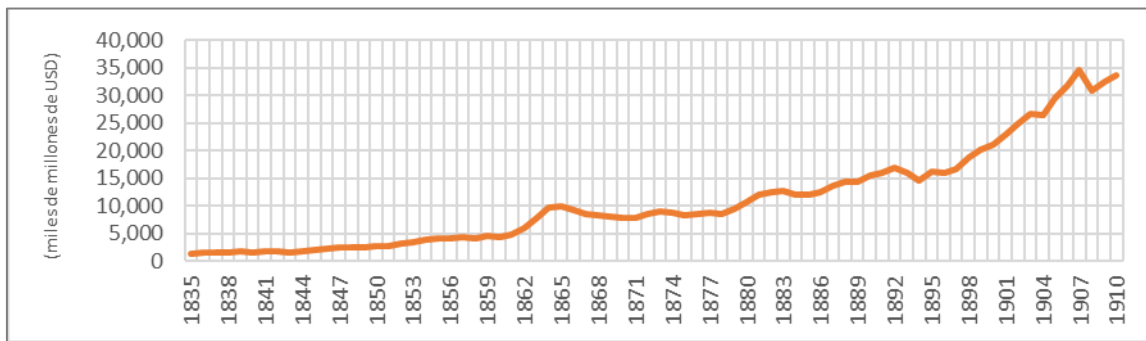
4.1. Introducción

La bombilla eléctrica de Edison es un hito histórico de disrupción tecnológica, sobre todo por la forma en que desafió a una tecnología dominante profundamente arraigada en un contexto económico expansivo y un mercado tremendamente cerrado a la entrada de nuevos contendientes. No obstante, la bombilla hizo cambiar las necesidades de los consumidores de forma definitiva, y a pesar de las dificultades encontradas en sus comienzos, hoy, 250 años más tarde se sigue sin concebir otro tipo de iluminación que no sea eléctrica.

La historia de los Estados Unidos comenzó con la fundación de Jamestown en 1607, el primer asentamiento inglés permanente en Norteamérica y ya desde entonces se implantó una economía colonial basada en el mercantilismo liberal. Las tensiones en torno a la fiscalidad imperial británica dieron lugar más tarde a la Declaración de Independencia en 1776, y la debilidad de los Artículos de la Confederación durante la Guerra de la Independencia impulsó a los delegados reunidos en Filadelfia a redactar una nueva Constitución federal en 1787, que dotó a Estados Unidos de un nuevo gobierno central. Esto evidencia que los albores, de lo que posteriormente fueron los Estados Unidos de América, fueron marcados por diversas revueltas que vendrían iniciadas por intereses y pugnas de carácter económicos. (Huston, 1993)

El marco económico de las últimas décadas del siglo XIX en los Estados Unidos se denominó como la Edad Dorada ("*Gilded Age*" en inglés). Fue una época de desarrollo económico muy acelerado. Entre el mínimo del ciclo económico que siguió a la Guerra de Secesión de 1865 y los máximos de ese mismo ciclo en 1892, la economía crecía a un ritmo anual de aproximadamente el 1,78%, mientras que los salarios reales de la mano de obra no cualificada aumentaron más del 1,4% anual, cifras que no volverían a igualarse hasta las décadas de entreguerras (Johnston & Williamson, 2025).

Ilustración 16 Evolución del PIB nominal de EE.UU. (Johnston & Williamson, 2025)



La industrialización fue de la mano de una revolución de las comunicaciones y el transporte. A modo ilustrativo y según John S. Gordon (Gordon, 1999), la invención de la actualización y comunicación telemática de los valores bursátiles (“ticker”) de Edward Calahan en 1867 redujo de horas a segundos la propagación de la información en Wall Street sentaron las bases para un mercado acelerado de inversión en valores corporativos, y así como la patente del teléfono de Alexander Graham Bell de 1876 que hizo posible la transmisión instantánea de voz, empleada especialmente para los negocios durante sus primeros años de desarrollo. Otro hito que marcó la revolución económica de Estados Unidos en esta Edad Dorada fue el gran desarrollo del transporte férreo dominado por la familia Vanderbilt. El kilometraje del ferrocarril casi se triplicó entre 1865 y 1881, desde los 150.000 kilómetros a principios de la década de 1880 y hasta los más de 300.000 km en poco más de 20 años.

Gracias a todo lo anterior, en el periodo entre los años 1860 y 1915, el número de sociedades constituidas pasó de 30.000 a 300.000. Como muestra de esta velocidad de la economía americana, sólo el estado de Nueva Jersey registró sólo quince sociedades entre 1880 y 1896, pero más de dos mil en 1906, financiando su presupuesto estatal en gran parte con las tasas de registro de sociedades (Grandy, 1989). En esta era de expansión se ejecutaron volúmenes sin precedentes de inversiones de capital privado hacia las innovaciones industriales: el acero de Carnegie, los ferrocarriles de Vanderbilt, el petróleo de Rockefeller y, como no, la iluminación eléctrica de Edison, entre otras innovaciones emergentes.

La iluminación estaba en el centro de una transición energética más amplia. La Standard Oil de Rockefeller, fue reduciendo el precio de venta del queroseno de 58 céntimos por galón en 1865 a 26 céntimos en 1870, y a unos 6 céntimos en 1897, saturando los hogares con una luz asequible (McGee, 1958). Pero las llamas de queroseno producían hollín y riesgo de incendio así que la luz

de gas seguía siendo cara e incómoda. Con Edison, la promesa de un sistema eléctrico centralizado y sin humo atrajo el capital inversor, en especial a Western Union y a J.P. Morgan (Munson, 2005).

El 15 de octubre de 1878, Thomas Edison constituyó la “Edison Electric Light Company”, finalmente capitalizada por J.P. Morgan y miembros de la familia Vanderbilt, con la finalidad de desarrollar la bombilla eléctrica. Edison no buscaba únicamente la fabricación de la bombilla propiamente dicha, sino que quería contribuir al despliegue de red eléctrica completa que compitiese con la consolidada lámpara de aceite o queroseno, buscando mejorar tanto los costes como la comodidad de los consumidores. Inicialmente, la estructura financiera de la empresa seguía la práctica habitual de la Edad Dorada, siendo “Edison Electric Light Company” era una pequeña empresa donde se registraban múltiples patentes y posteriormente, consolidaría varias subsidiarias que operaban en otros estados americanos.

El impacto del desarrollo del alumbrado eléctrico por Edison en la era del imperio petrolero de John D. Rockefeller y su “Standard Oil”, marca un capítulo único en la historia de los negocios y la innovación. Este periodo muestra la interacción entre las tecnologías emergentes y los gigantes industriales establecidos, así como la evolución del papel de los organismos reguladores y los grupos de presión en la mediación de estos conflictos.

La transición de la lámpara de aceite al alumbrado eléctrico también se produjo en un contexto de creciente críticas de los consumidores y, posteriormente, el control gubernamental de las prácticas monopolísticas (Peritz, 1996). A finales del siglo XIX y principios del XX, crecía la preocupación por el poder y la influencia de grandes empresas como Standard Oil, American Tobacco o la Carnegie Steel Company, entre otras. En este periodo surgió el “Movimiento Progresista”¹⁸, que presionaba para crear una regulación sobre las prácticas empresariales para, supuestamente, proteger a los consumidores y promover la competencia leal, a pesar de que un empresario pequeño como Thomas Edison evidenció que podía competir con un monopolio si se presentaba al mercado un producto suficientemente atractivo y sustitutivo.

¹⁸ El “Movimiento Progresista” fue una iniciativa de reforma social y política que surgió en Estados Unidos a finales del siglo XIX y principios del XX, en respuesta a la desigualdad económica, la corrupción política y las injusticias sociales de la Era Dorada. Los progresistas abogaban por la intervención del gobierno para regular los monopolios, mejorar las condiciones laborales, promover la salud pública, ampliar la educación y fomentar la participación democrática (McGerr, 2010)

Como analizaremos más en profundidad posteriormente, la gestión de la innovación en Edison Electric Light Company estaba profundamente arraigada en el enfoque visionario de Thomas Edison. El laboratorio de Edison era un centro de investigación donde todos colaboraban para explorar nuevas fronteras en la física y química aplicada, y más sobre todo en la innovación eléctrica. A diferencia de muchos otros inventores de la época que se centraban únicamente en la investigación teórica, Edison daba prioridad a los inventos que podían traducirse en productos comercialmente viables. Esta mentalidad pragmática impulsó el crecimiento de la empresa y desempeñó un papel fundamental en la configuración de la trayectoria de la industria eléctrica en su conjunto.

Tras tener varios locales y laboratorios de investigación, en 1876 Edison estableció su laboratorio principal en Menlo Park (Nueva Jersey). Este nuevo laboratorio, que era el mayor laboratorio privado del país en la época, que fue ya de por sí una innovación pionera siendo la primera instalación moderna de investigación industrial. Equipado con avanzados talleres mecánicos y laboratorios eléctricos y químicos, empleaba a un grupo de trabajadores cualificados, entre ellos maquinistas, electricistas, químicos y otro personal científico y técnico. En sólo dos años, la plantilla se amplió a unas 30 personas, todas ellas contribuyendo a sus investigaciones y registrando más de 400 patentes en los primeros 6 años de funcionamiento de las instalaciones (Pretzer, 2002). Edison mantuvo un ritmo elevado de creaciones generando “un invento menor cada diez días y un avance significativo cada seis meses aproximadamente”, según la cita que se le atribuye a él mismo. Entre las innovaciones más destacadas que surgieron en Menlo Park figuran un nuevo transmisor telefónico, el fonógrafo y, sobre todo, la bombilla.

Además, la cultura organizativa de Edison Electric Light Company fomentaba un espíritu de innovación y experimentación. Se animaba a los empleados a desafiar la sabiduría convencional y a explorar soluciones no convencionales a problemas complejos. El propio Edison resaltaba la importancia del fracaso y el desconocimiento como una oportunidad de aprendizaje, y se podría resumir en su célebre frase: “No he fracasado. Sólo he encontrado 10.000 formas que no funcionan”.

En definitiva, durante la Edad Dorada de los Estados Unidos, el éxito inicial de la bombilla eléctrica de Thomas Edison estuvo determinada por una confluencia única de innovación tecnológica, desarrollo económico y fascinación cultural por las innovaciones que estaban apareciendo en esos años. En este contexto, la bombilla eléctrica surgió no sólo como una innovación funcional, sino como un símbolo del progreso y la vida moderna. Las demostraciones

públicas de Edison (la electrificación de Pearl Street en Nueva York en 1882 o la electrocución del elefante Topsy en 1903¹⁹), y su habilidad para utilizar los medios de comunicación hicieron que la luz eléctrica se convirtiera en precursora de una nueva era tecnológica (Hughes, 1993).

¹⁹ La electrocución del elefante Topsy en 1903 fue orquestada por empleados de Edison Electric Illuminating Company en Coney Island, como demostración pública de los peligros de la corriente alterna dentro de la llamada “Guerra de las Corrientes”.

4.2. Análisis de las Variables

1 *Actitud hacia el Uso (A)* PRIM.1.A

En comparación con las lámparas de aceite alimentadas monopolísticamente por Standard Oil, la bombilla eléctrica ofrecía varias ventajas que influyeron en la actitud y la percepción de los consumidores. En el libro de David Nye “Electrificando América” (Nye, 1990) se menciona que las lámparas de aceite presentaban importantes inconvenientes (riesgo de incendio, la suciedad por el hollín y olores desagradables) así como la necesidad de un mantenimiento habitual y de reponer el combustible. Estos problemas hacían que las lámparas de aceite fueran cada vez más incómodas, especialmente en entornos urbanos donde la limpieza y la seguridad se empezaba a considerar como un tema crítico.

Por el contrario, la bombilla eléctrica prometía una fuente de luz constante, sin olores, sin combustiones y libre de mantenimiento. Esto resultaba especialmente atractivo para los establecimientos comerciales y los hogares de clase alta que buscaban proyectar cierta sofisticación moderna y su *status* social. Sin embargo, aunque las élites urbanas de ciudades como Nueva York, Boston y Chicago acogieron la iluminación eléctrica con entusiasmo, las áreas más remotas no pudieron acceder a la tecnología eléctrica hasta años más tarde debido a la necesidad de desplegar todo el sistema, desde la generación hasta la instalación de cableado de distribución. Por esta razón, en los inicios las Actitudes positivas no se compartían en otros estratos demográficos o geográficos, fundamentalmente debido a la ausencia de una red eléctrica que se iría desplegando más despacio de lo que la población rural hubiese deseado. Los consumidores estaban condicionados por el acceso a la infraestructura necesaria, que era una limitación clave en el rápido desarrollo comercial del producto.

Aunque la bombilla eléctrica era un producto tecnológicamente prometedor, sus inicios estuvieron marcados por cierta controversia. Los sistemas eléctricos iniciales eran propensos a fluctuaciones de tensión y fallos ocasionales, lo que contribuía a la incertidumbre de los consumidores. La confianza del público también se puso a prueba durante la llamada “Guerra de las Corrientes” (McPherson, 2012), un conflicto encarnizado y muy publicitado entre el sistema de corriente continua (CC o DC por sus siglas en inglés) de Edison/JP Morgan y el modelo de corriente alterna (CA o AC por sus siglas en inglés) de Tesla/Westinghouse. Esta rivalidad tecnológica creó confusión y preocupación entre los consumidores, algunos de los cuales temían electrocutarse debido a las campañas encarnizadas entre los sistemas eléctricos. Estos debates

públicos versaban entre los distintos tipos de corriente, pero sin llegar a cuestionar la bombilla por sí misma, que se aceptaba como el producto a adoptar por los consumidores.

La asociación entre electricidad y progreso se vio reforzada por ciertos apoyos clave y las adopciones institucionales. Calles y edificios emblemáticos, espacios públicos y empresas empezaron a exhibir la iluminación eléctrica, creando así escenarios para que el público observara sus ventajas. Grandes almacenes como Wanamaker's en Filadelfia y centros culturales como la Ópera Metropolitana de Nueva York fueron los primeros en adoptar la iluminación eléctrica.

Por otro lado, la imagen personal de Edison también desempeñó un papel importante en la formación de las actitudes de los consumidores. En la época (y hoy en día) Edison era considerado un genio de la invención, una reputación que inspiraba la confianza y el entusiasmo del público. Su capacidad para personificar la innovación dio credibilidad a la bombilla eléctrica y ayudó a superar el escepticismo inicial. La sinergia entre la novedad tecnológica, la representación mediática y el espíritu empresarial carismático contribuyó a que los consumidores tuvieran una Actitud hacia el Uso cada vez más favorable.

En resumen, la Actitud hacia el Uso de la bombilla eléctrica de Edison fue predominantemente positiva. Esta actitud favorable se debió a la superioridad percibida de la bombilla eléctrica sobre las lámparas de aceite en términos de limpieza, seguridad y atractivo moderno. Esta Actitud se iba popularizando a medida que se ampliaban las redes de infraestructuras, bajaban los precios y crecía la imagen innovadora de la luz eléctrica.

Por lo tanto, a esta variable se le asignará el valor favorable en la escala Likert definida. Esta puntuación se fundamenta tanto en el marco del TAM de Davis como en la triangulación de resultados entre variables TAM.

Además de la propia lógica del TAM que se analizará en las próximas dos variables para conseguir más robustez de la valoración, las evidencias históricas validan esta conclusión. Los relatos en periódicos y archivos mencionados documentan el rápido entusiasmo público, la proliferación de proyectos de electrificación en zonas urbanas y la voluntad de hogares, empresas y municipios de invertir en la infraestructura necesaria a pesar de su coste (Hughes, 1993). Esto demuestra no sólo la aceptación, sino también el entusiasmo activo por la nueva tecnología. El hecho de que la bombilla de Edison se convirtiera en un emblema de la modernidad ilustra aún más las actitudes fuertemente positivas hacia su uso.

Queda pues justificada la valoración positiva de la Actitud hacia el Uso debida a la evidencia de su clara presencia en el éxito del Edison con su producto.

Caso 2: Edison	PRI.1.A	• • •
----------------	---------	-------

2 Utilidad Percibida (PU) PRIM.2.PU

La utilidad percibida de la bombilla eléctrica, tal y como se conceptualiza en el Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM), se refiere al grado en que los usuarios potenciales creían que la adopción de esta invención mejoraría su calidad de vida o si facilitaría sus tareas cotidianas. Las lámparas de aceite habían sido fundamentales para la iluminación doméstica y comercial a mediados del siglo XIX ya que eran relativamente asequibles, conocidas y estaban respaldadas por una sólida cadena de suministro. Sin embargo, como indicado anteriormente y descrito por el libro “Electrificando América” (Nye, 1990), sus limitaciones eran cada vez más discutidas. Generaban mucho calor, emitían olores desagradables, producían hollín que dañaba paredes y techos interiores, y conllevaban un riesgo de incendio evidente, especialmente en entornos urbanos densamente poblados. La necesidad diaria de rellenar el combustible, recortar las mechas y limpiar las chimeneas de las lámparas agravaba aún más su ineficacia. A medida que la vida industrial y urbana exigía más fiabilidad, seguridad e higiene, estas deficiencias se hicieron cada vez más evidentes para los usuarios, sobre todo en la emergente clase media.

La bombilla eléctrica fue percibida como un gran paso adelante en funcionalidad fundamentalmente porque producía una luz constante y más brillante con un mantenimiento mínimo, eliminaba la necesidad de llamas abiertas y funcionaba sin emitir humo ni olores. Este conjunto de atributos mejoró significativamente su utilidad percibida tanto en entornos domésticos como comerciales. En los hogares, las bombillas permitían realizar actividades nocturnas más constantes, como leer, trabajar y socializar, mientras que en los entornos comerciales e industriales, ampliaban las horas de funcionamiento y mejoraban la productividad al proporcionar una iluminación más uniforme y controlable, lo que resultaba especialmente valioso en fábricas, oficinas y tiendas. (Hughes, 2004).

La utilidad de la iluminación eléctrica se aceleró cuando las centrales de generación empezaron a implantarse y desplegando la nueva red eléctrica en las ciudades. Esto supuso un cambio en la percepción del uso de la energía, al vincular los hogares y las empresas a redes más amplias que permitían servicios más sofisticados y escalables. Se iba reforzando gradualmente la percepción

de que la iluminación eléctrica no sólo era más útil, sino que formaba parte del camino a la modernización.

El despliegue del alumbrado eléctrico a nivel institucional desempeñó un papel fundamental en la construcción de esta percepción y se evidenciaba en el momento que se empezó a ver en las calles, edificios públicos, hoteles de lujo, estaciones de tren y grandes almacenes, demostrando la superioridad de la bombilla en cuanto a escala y fiabilidad. La iluminación de la Feria Mundial de Chicago de 1893 con luces eléctricas (aunque en realidad éstas fueron alimentadas por el sistema de corriente alterna de Tesla/Westinghouse) fue especialmente influyente en la formación de la opinión pública. El brillo y la estabilidad sin precedentes de la iluminación exhibida en la feria constituyeron un testimonio visual y simbólico de la utilidad y el futuro dominio de la electricidad.

A pesar de que los primeros sistemas eléctricos carecían de ciertas limitaciones funcionales (interrupciones del servicio, inconsistencia del voltaje y los elevados costes iniciales de instalación), la iluminación eléctrica era concebida como más útil que las lámparas de aceite.

En resumen, recordemos que esta variable se refiere al grado en que los usuarios creen que la adopción de una tecnología mejorará su rendimiento o generará mejoras en sus vidas. En el caso de Edison, la PU se puntuará con el valor máximo en la escala de Likert, una calificación respaldada por las siguientes pruebas y justificaciones consistentes.

La iluminación eléctrica representó una mejora sustancial con respecto a las lámparas de queroseno debido a lo relatado anteriormente, presentado a la bombilla eléctrica como un producto deseado entre los consumidores, cumpliendo así las condiciones de alta utilidad percibida.

La calificación positiva se refuerza aún más mediante la triangulación con la variable Actitud hacia el Uso (A). Como postuló Davis en el marco de la TAM (Davis, 1989), la PU influye notablemente en la A, y en este estudio ambas se midieron de forma independiente para validar la solidez de las conclusiones. En el caso de Edison, la evidencia histórica de actitudes públicas altamente favorables hacia la iluminación eléctrica, documentada en la rápida adopción por parte de municipios, hoteles, fábricas y hogares. Esto puede vincularse directamente a la fuerte percepción de utilidad y el entusiasmo despertado (Hughes, 2004). En otras palabras, la valoración positiva en el PU no solo está respaldada por la evidente superioridad del producto

al que sustituiría, sino también por las actitudes positivas observadas en el mercado, reforzando así la validez de marco a través de la triangulación.

En resumen, asignar un valor de favorable en la estala Likert para esta variable se justifica por la clara evidencia histórica de ventajas sustanciales sobre las tecnologías incumbentes, y el apoyo convergente proporcionado por la Actitud hacia el Uso altamente favorable observada. Esta doble confirmación minimiza la subjetividad y se ajusta a las mejores prácticas en la investigación de estudios de caso, donde se triangulan múltiples fuentes y constructos para garantizar la fiabilidad (Eisenhardt, 1989).

Caso 2: Edison	PRI.2.PU	• • •
----------------	----------	-------

3 *Percepción de la Facilidad de Uso (PEOU)* PRIM.3.PEOU

La Facilidad de Uso percibida de la bombilla eléctrica de Edison, lo describiremos como el grado en que los usuarios potenciales creían que usar la bombilla no les supondría ningún esfuerzo. Durante su introducción en el mercado, esta percepción fue crucial para influir en la adopción temprana. A primera vista, la bombilla eléctrica ofrecía una alternativa convincente en términos de facilidad por eliminar muchas de las tareas rutinarias y laboriosas asociadas a las lámparas de aceite, ya descritas anteriormente. La bombilla, una vez instalada, podía encenderse y apagarse con sólo pulsar un interruptor, sin necesidad de combustión y sin el mantenimiento que requerían las lámparas de aceite. Esta transformación de un sistema de iluminación manual que requería mucho mantenimiento a un sistema eléctrico limpio y sin esfuerzo, supuso que la Percepción de Facilidad de Uso entre los primeros consumidores fuese bien considerada. Sin embargo, esta aparente facilidad de uso se veía impactada por las necesidades de red eléctrica que no existía en todo el territorio objetivo durante los primeros años. A diferencia de las lámparas de aceite, que eran dispositivos autónomos que no requerían ninguna integración en un sistema más allá de la disponibilidad de queroseno, la bombilla dependía de una elaborada y emergente red de generación, distribución y cableado. En la práctica, esto significaba que los usuarios necesitaban acceso a la electricidad a través de centrales de generación centralizadas, cableado dentro de los edificios y un proveedor de servicios fiable, condiciones que distaban mucho de ser universales en las décadas de 1880 y 1890 como se refleja en la literatura existente al respecto (Jonnes, 2003). Para muchos usuarios potenciales, en particular los que vivían en edificios antiguos o fuera de los grandes centros metropolitanos, el proceso inicial de instalación

del alumbrado eléctrico no se percibía como fácil, sino más bien como técnicamente complejo, costoso y dependiente de conocimientos especializados.

Esta dualidad entre la sencillez operativa y la complejidad de infraestructura definió la percepción de los usuarios y de los consumidores demandantes del nuevo producto. Para aquellos que se encontraban en grandes centros urbanos que ya disponían de electrificación, la interfaz de usuario de la bombilla eléctrica era extraordinariamente intuitiva. Sin embargo, para la gran mayoría, la facilidad de uso no era inmediatamente realizable sin una inversión y una adaptación técnica significativas. La falta de familiaridad con la electricidad en sí planteaba ciertas barreras para facilitar su uso debido a que en esta época en la que no estaba muy extendida, muchos usuarios expresaron su preocupación por la electrocución, los incendios u otros riesgos imprevistos. Estos temores, alimentados por la cobertura mediática cargada de sensacionalismo (mucha de ella financiada por los grupos de presión de la industria petróleo) y los incidentes de gran repercusión durante la “Guerra de las Corrientes” (McPherson, 2012), introdujeron una capa de temor que afectó a la Percepción de Facilidad de Uso, al menos en los inicios del despliegue del producto (Jonnes, 2003).

No obstante, a medida que se ampliaba la infraestructura eléctrica, la PEOU fue mejorando considerablemente de la mano de nuevas innovaciones que fueron acompañando a la electrificación, como por ejemplo la introducción del casquillo de rosca, que simplificó la sustitución de las bombillas y contribuyó a una experiencia de uso más intuitiva. Del mismo modo, a medida que la iluminación eléctrica se extendió a hoteles, edificios públicos y grandes almacenes, los consumidores se familiarizaron más con su uso, reduciendo así las dudas sobre su funcionamiento.

Recordemos que según el modelo TAM, la PEOU se refiere al grado en que los individuos creen que adoptar una nueva tecnología requiere un esfuerzo mínimo, ya sea para aprender a utilizarla o para integrarla en las rutinas existentes (Davis, 1989). En el caso de Edison, a esta variable se le asignará una calificación neutra en la escala simétrica de Likert, debido al siguiente razonamiento.

Por un lado, y como descrito anteriormente, desde el punto de vista de la interfaz de usuario, la bombilla eléctrica era sencilla e intuitiva ya que una vez conectada a una fuente de alimentación, no requería más que la acción de accionar un interruptor. Esto sugiere que, en términos de funcionamiento cotidiano, la bombilla puntuaba alto en facilidad de uso.

Sin embargo, por otro lado, los requisitos infraestructurales imponían una complejidad y unas barreras significativas a la adopción, sobre todo en los primeros años. Así pues, mientras que la bombilla en sí era sencilla, el esfuerzo y el coste de acceder a la electricidad eran considerables, lo que creaba una percepción mixta de facilidad de uso en el sistema general de innovación.

Es importante destacar que la triangulación con las anteriores variables primarias respalda esta conclusión. La Utilidad Percibida (PU) y la Actitud hacia el Uso (A) fueron puntuadas con el máximo valor, reflejando un fuerte entusiasmo por los beneficios del alumbrado eléctrico. Sin embargo, la valoración neutra en PEOU pone de relieve que la adopción no fue instantánea ni se produjo sin esfuerzo, sino que requirió una transformación sistémica, en consonancia con las pruebas históricas de la electrificación escalonada en las distintas regiones descritas por los mencionados autores (Hughes, 1993) y (Nye, 1990).

Esta evaluación equilibrada ilustra el valor de analizar las variables TAM por separado. Si sólo se hubieran tenido en cuenta la Actitud o la Utilidad, podrían haberse pasado por alto los retos infraestructurales. Al asignar una valoración neutra a la PEOU, el estudio capta una realidad más matizada de la innovación de Edison, mejorando la validez de marco del análisis y obteniendo mejor rigor metodológico.

Caso 2: Edison	PRI.3.PEOU	● ● ○
----------------	------------	-------

4 Competencia / Número de rivales competitivos SEC.1.COMP

La Edad Dorada en Estados Unidos, se caracterizó por una rápida industrialización, innovación tecnológica y una estructura económica muy dinámica pero concentrada donde se empezaron a crear mercados oligopólicos, es decir, industrias dominadas por un pequeño número de empresas poderosas que ejercían una influencia considerable sobre la producción, los precios y las trayectorias tecnológicas.

Uno de los ejemplos más claros de esa estructura de mercado fue el sector de la energía y la iluminación, que se convirtió en campo de batalla para los empresarios más destacados de la época. La introducción de la iluminación eléctrica, desafió directamente el dominio de la industria de la iluminación basada en el petróleo, que había sido monopolizada por Standard Oil Company de John D. Rockefeller ya que durante décadas, las lámparas de aceite habían sido casi la única fuente de luz en los hogares y empresas estadounidenses. Standard Oil controlaba la producción, el refinado, la distribución y la comercialización del petróleo, beneficiándose de las

economías de escala y de una red logística muy desarrollada (Yergin, 2012). La posición de dominio absoluto de Rockefeller se aseguró mediante prácticas agresivas, como precios bajos, pactos secretos con los ferrocarriles y la adquisición de empresas rivales, lo que permitió a Standard Oil acaparar más del 90% de la producción de petróleo refinado en la década de 1880.

La invención y comercialización de la bombilla representó un cambio tecnológico disruptivo que amenazaba con dejar obsoleto al petróleo como fuente de energía para la iluminación. Como mencionado anteriormente, la innovación de Edison no era un mero producto, sino parte de un sistema más amplio que incluía generadores y una gran red de suministro. Su estrategia comercial requería la creación de toda una infraestructura eléctrica, lo que llevó a la formación de Edison Electric Light Company en 1878, que más tarde se convertiría en Edison General Electric Company. La propuesta de valor de la bombilla supuso un desafío directo al imperio empresarial de Rockefeller, y esta rivalidad tecnológica entre el petróleo y la electricidad se vio intensificada por la tónica general de la Edad Dorada, en la que los líderes industriales se veían incentivados a buscar posiciones de monopolio u oligopolio para controlar los mercados y asegurarse sus beneficios a largo plazo.

Rockefeller respondió a la amenaza de la electrificación expandiéndose a otros mercados petrolíferos e intensificando su control sobre los precios del queroseno para debilitar la introducción del alumbrado eléctrico. Sin embargo, lejos de detener su éxito sólo pudieron ralentizar la tendencia hacia la electrificación, sobre todo a medida que la infraestructura eléctrica se extendía a los centros urbanos que exhibirían la superioridad de la bombilla en seguridad y estética, haciendo que los consumidores optaran por la nueva tecnología en lugar de las obsoletas lámparas de aceite.

A medida que la tecnología de Edison ganaba visibilidad, surgieron nuevos competidores dentro de la naciente industria eléctrica, transformando lo que inicialmente había sido una contienda binaria entre petróleo y electricidad en una competencia más compleja e interna entre los propios proveedores de electricidad. El principal de ellos era George Westinghouse, cuya empresa, Westinghouse Electric, apostaba por el uso de la corriente alterna (AC de las siglas “Alternate Current”) de Nikola Tesla frente a la corriente continua (DC de las siglas “Direct Current”) lanzada por Edison. La rivalidad entre Edison y Tesla inició la llamada “Guerra de las Corrientes” (McPherson, 2012), un periodo de batalla por la dominación técnica, comercial y propagandística desde finales de la década de 1880 hasta principios de la de 1890. Edison sostenía que la corriente alterna era peligrosa y poco fiable, llegando a asociarla públicamente

con la electrocución e incluso a demostrar su capacidad letal en animales, llegando a exhibir públicamente la electrocución del elefante Topsy frente al público o colgando perros callejeros en los tendidos eléctricos de su rival. Westinghouse, sin embargo, hizo hincapié en la eficiencia y escalabilidad de los sistemas de corriente alterna, sobre todo para la transmisión a larga distancia (de hecho, éste último es el sistema dominante en la actualidad). Como mencionado brevemente en un apartado anterior, la “Guerra de las Corrientes” alcanzó su punto álgido en la Exposición Universal de Chicago de 1893, donde Westinghouse ganó el contrato para electrificar el recinto ferial y así dando a conocer la iluminación eléctrica a nivel mundial.

Estas batallas en el mercado eléctrico estimulaban aún más la innovación y hacían bajar los precios, lo que en última instancia beneficiaba a los consumidores. La rivalidad entre Edison Electric Light Company y sus competidores impulsó una carrera por desarrollar tecnologías de iluminación más eficientes, ampliar las redes de distribución y mejorar el servicio al cliente. Este entorno competitivo fomentó una cultura de innovación y espíritu empresarial, atrayendo a la industria a nuevo talento y capital de inversión.

A finales de la década de 1890, el sector de la electricidad se había consolidado en un oligopolio dominado por Westinghouse Electric y General Electric (fruto de la fusión entre Edison General Electric y Thomson-Houston Electric Company en 1892), y ambas empresas tenían ya importantes capacidades tecnológicas, capacidad de producción e influencia política. El panorama competitivo, aunque inicialmente marcado por una intensa rivalidad, acabó evolucionando hacia un duopolio con acuerdos para compartir patentes, estandarización y desarrollo conjunto de infraestructuras eléctricas. El dominio del mercado cambió notablemente en tan solo dos décadas: la empresa Standard Oil mantuvo su dominio en los combustibles y los lubricantes, pero se vio desplazada por completo del mercado de la iluminación por la consolidación de la energía eléctrica.

Resumiendo, el mercado de la iluminación durante la Edad Dorada pasó de ser un monopolio bajo el petróleo de Rockefeller a ser una competencia oligopólica dentro de la emergente industria de la energía eléctrica. La invención de la bombilla de Edison catalizó una transformación que no sólo introdujo nuevos actores, sino que reestructuró el mercado en torno a sistemas tecnológicos e infraestructuras. Las batallas posteriores entre Edison y Westinghouse ponen de manifiesto la dinámica de la competencia oligopólica en el contexto de una gran disrupción tecnológica, en el que el dominio no dependía únicamente de una innovación en sí, sino también de la capacidad de creación de sistemas complementarios.

Debido a que en el momento del lanzamiento de la bombilla, Edison se enfrentó a la consolidada industria del petróleo con un predominante carácter monopolista de la mano de Standard Oil, valoraremos esta variable en esa fase de enfrentamiento inicial contra un único rival de gran poder.

Caso 2: Edison	SEC.1.COMP	Monopolista
----------------	------------	-------------

5 Entorno regulatorio SEC.2.REGU

Cuando Thomas Edison introdujo la bombilla eléctrica en el mercado estadounidense, lo hizo en un contexto institucional y jurídico muy poco regulado. La Edad Dorada se caracterizó por un enfoque de permisividad en la gobernanza de los mercados, en los cuales las empresas operaban con una mínima interferencia estatal. En los Estados Unidos de esa época no había organismos reguladores que supervisaran la distribución, los servicios públicos, las normas de seguridad o la competencia en las industrias. Los grandes empresarios como Edison, Rockefeller, Carnegie o Vanderbilt operaban en un mercado caracterizado por la relajación legal y la apertura institucional, lo que permitía una rápida experimentación, estrategias empresariales agresivas y una difusión tecnológica acelerada sin restricciones burocráticas.

Este entorno de escasa regulación resultó especialmente favorable para los empresarios y sus financiadores. La falta de requisitos para la concesión de licencias, de estándares de fabricación relacionados con la infraestructura eléctrica o de restricciones en el uso de la energía permitió a Edison construir la primera compañía eléctrica en el sur de Manhattan en 1882 (Pearl Street) sin tener que hacer frente a importantes retrasos por cuestiones institucionales. Del mismo modo, tuvo libertad para negociar contratos con los municipios, patentar nuevos estándares y crear empresas integradas verticalmente que combinaban la invención de productos, la fabricación, la instalación y el servicio. En un contexto tan permisivo, la carga del riesgo recaía casi enteramente en los empresarios y los consumidores, pero el potencial de recompensa era correspondientemente alto. Esta libertad incentivó la innovación y permitió que surgieran nuevas industrias a una velocidad sin precedentes, contribuyendo a la rápida transformación de Estados Unidos en una potencia tecnológica y económica (Hughes, 2004)

Desde una perspectiva económica liberal, este momento histórico ilustra la fuerza de los mercados desregulados en el fomento del espíritu empresarial y cambio tecnológico. La industria eléctrica estadounidense fue moldeada por la competencia del mercado, la demanda

de los consumidores y la capacidad de los inventores e inversores para convertir la innovación en infraestructura. Esta apertura permitió no sólo a Edison, sino también a los competidores que irían apareciendo, a experimentar con nuevos sistemas alternativos de iluminación y distribución eléctrica, lo que en última instancia fue beneficioso para el progreso tecnológico y por lo tanto para el consumidor. Esta libertad empresarial, basada en una supervisión reglamentaria mínima, permitió que el propio mercado decidiera qué tecnologías prevalecerían, en lugar del control estatal o la planificación centralizada.

Por otro lado, ese mismo entorno de escasa regulación que permitió la innovación facilitó el comportamiento oligopólico. Edison, Rockefeller, Carnegie, entre otros, construyeron imperios industriales asegurándose patentes exclusivas, aprovechándose de tener mayor infraestructura para afianzar su dominio del mercado. La consolidación de empresas en consorcios y holdings originó una creciente preocupación por la supuesta equidad de los mercados y la también supuesta explotación de los consumidores. Debido a las presiones políticas y de muchos grupos de interés conformados por consumidores, en 1890 el Congreso de Estados Unidos aprobó la famosa Ley Antimonopolio de Sherman (*"The Sherman Act"*), la primera ley federal que regularía las prácticas comerciales consideradas monopolísticas (Bork, 1966). En 1911, ya posterior al desarrollo de la primera infraestructura eléctrica por parte de Edison, el Tribunal Supremo de EE.UU. dictó que Standard Oil había infringido la Ley Sherman y ordenó la disolución de la empresa en 33 compañías independientes (Comanor & Scherer, 1995). La Ley Sherman marcó un punto de inflexión en la tradición reguladora estadounidense permitiendo al gobierno a intervenir en los mercados para impedir las concentraciones, introduciendo la base jurídica de la política de competencia y señalando el inicio de la supervisión federal del mercado. La aplicación de esta Ley en los Estados Unidos sentó un precedente que se ampliaría con el tiempo en todo el mundo.

Desde un punto de vista económico liberal, la Ley Sherman y las posteriores ampliaciones normativas pueden considerarse un arma de doble filo, por un lado, pretendía preservar la competencia acabando con los monopolios, lo que en principio podría proteger a los consumidores de los abusos, y por otro lado, al aumentar el poder del Estado para regular la empresa privada, introduciría mecanismos que limitarían la libertad empresarial y la del consumidor.

En los comienzos del mercado de la electricidad, la ausencia de este tipo de supervisión permitió un grado de creatividad y dinamismo que probablemente se habría visto restringido en los

regímenes reguladores modernos. Esta libertad produjo rápidos avances en tecnología e infraestructuras, y acceso a las mismas por parte de los consumidores. Así pues, el éxito inicial de Edison y sus competidores es un ejemplo convincente de cómo los mercados mínimamente regulados pueden servir de motores del progreso y la innovación.

Por todo ello, el marco normativo que rodeó a la bombilla eléctrica de Edison hace que esta variable se puntúe como positiva en la escala Likert definida, ya que las pruebas históricas descritas indican que este factor estuvo claramente presente y que contribuyó al éxito de Edison. A diferencia de otras innovaciones posteriores que se enfrentaron a normativas restrictivas, Edison se benefició de un entorno jurídico y político ampliamente favorable a la electrificación.

La valoración de esta variable refleja que la regulación no actuó como una restricción, sino más bien como un catalizador de la entrada y expansión del mercado, apoyando la rápida adopción del alumbrado eléctrico en los centros urbanos y reforzando su papel como innovación disruptiva.

Caso 2: Edison	SEC.2.REGU	• • •
----------------	------------	-------

6 Influencia de lobbies y grupos de interés SEC.3.LOBB

Como descrito en la variable anterior, en un mercado liberal y mínimamente regulado, como lo fue el de Estados Unidos durante la Edad Dorada, los lobbies y los grupos de presión desempeñaron un papel fundamental a la hora de configurar la competencia industrial y facilitar -u obstaculizar- la entrada de tecnologías disruptivas. Los grupos de interés organizados interactuaban con las instituciones políticas, los medios de comunicación y la opinión pública para promover o proteger los intereses económicos, al igual que lo hacen en la actualidad. Esta influencia adquiere especial relevancia en los casos en que empresarios innovadores introducen productos disruptivos que ponen en algún tipo de riesgo a las industrias consolidadas en ese momento, tal y como ocurrió con la bombilla Edison contra Standard Oil.

La bombilla eléctrica representaba una revolución tecnológica y desafiaba directamente el dominio de las lámparas de aceite. El negocio del petróleo contaba con el apoyo de una compleja red de sus “*stakeholders*” como refinerías de petróleo, fabricantes de lámparas y distribuidores, que colectivamente tenían intereses creados en mantener su particular *statu quo*. En lugar de dejar avanzar a la iluminación eléctrica gracias a los beneficios que ésta pudiera tener en la

sociedad, estos actores se movilizaron a través de grupos de presión formales e informales para intentar preservar su posición económica.

Los *lobbies* de esta época actuaban usando presión e influencia sobre los reguladores, la prensa, las autoridades políticas y sobre los propios consumidores. Según Daniel Yergin en su libro “*The Prize*” (Yergin, 2012), Standard Oil, influenciaba en las tarifas ferroviarias generales y trataba de manipular del discurso público a través de la prensa, y cuando la amenaza de la electrificación empezó a ser relevante para sus intereses, comenzaron a presionar a los gobiernos municipales para que retrasaran o restringieran la concesión de licencias a las compañías eléctricas, a menudo alegando problemas de seguridad, riesgos infraestructurales o desinterés público.

Paralelamente, el propio Edison y sus financiadores también se emplearon tácticas de *lobby* orientadas a promover y divulgar los beneficios de la electrificación. Edison mantuvo relaciones estrechas con periodistas, científicos y figuras políticas influyentes para impulsar la iluminación eléctrica como un bien público y como símbolo del progreso de Estados Unidos. Sus demostraciones públicas, como la iluminación de Menlo Park y de Pearl Street, estaban coordinadas para generar atención mediática y más apoyo político (Hughes, 1993). Al contrario que los lobistas del petróleo, los *stakeholders* de Edison presionaron a los ayuntamientos para obtener las licencias y contratos necesarios, y a la prensa para defenderse de las acusaciones que se le hacían a la electrificación.

La dinámica de los grupos de presión se intensificó aún más durante la “Guerra de las Corrientes”, cuando la tecnología de corriente continua de Edison se comenzó a enfrentar a la tecnología de corriente alterna. En el libro “*Empires of Light*” (Jonnes, 2003) se puede leer que ambos bandos utilizaron campañas de presión para influir en la opinión pública e influenciar en la toma de decisiones municipales, cada uno a su favor. Edison presionó contra el uso de la corriente alterna alegando riesgos contra la seguridad pública, llevando a realizar demostraciones de sus supuestos peligros asociando la corriente alterna con la recién inventada silla eléctrica o incluso ejecutando animales en público. El 4 de enero de 1903, Edison organizó la electrocución de un elefante ante 1500 espectadores, tratando de divulgar que la corriente continua era más segura que la alterna. Westinghouse, por su parte, respondió promoviendo la superioridad técnica y la eficiencia económica de la corriente alterna para la transmisión a larga distancia, al tiempo que buscaba apoyos políticos para bloquear las normativas y los contratos contrarios a la corriente alterna.

Todos estos ejemplos muestran cómo los *lobbies* y grupos de presión además de ser una herramienta utilizada defensivamente por los grandes empresarios, eran un recurso estratégico para los pequeños innovadores en busca de cambios disruptivos. En la Edad Dorada, estas campañas de influencia a menudo favorecían a gigantes industriales como Standard Oil, sin embargo, la capacidad de Edison para contrarrestar esta situación a través de sus propios grupos de presión ilustra que, en un mercado competitivo y abierto, incluso los operadores tradicionales poderosos pueden ser desafiados si los innovadores son igualmente hábiles a la hora de aprovechar su influencia.

Por todo ello, se considera que este factor también estuvo muy presente en el éxito de Edison y por ello se clasificará con la puntuación favorable en nuestra Likert. La innovación de Edison estaba profundamente arraigada en poderosas redes industriales y financieras que facilitaron su adopción, y que contaba con su apoyo activo. Estas alianzas fueron fundamentales para vencer la resistencia de Standard Oil y para garantizar un trato favorable por parte de los gobiernos municipales.

Además, la creación de Edison Electric Light Company y más tarde de Edison General Electric Company demuestra cómo los grupos de interés mencionados funcionaron como firmes defensores del alumbrado eléctrico. En este sentido, la alineación de Edison con las élites económicas dominantes ejemplifica cómo los *lobbies* y el apoyo de los grupos de interés pueden acelerar decisivamente la difusión de una innovación disruptiva.

Así pues, la valoración favorable viene reflejada por la determinante influencia de los grupos de presión y los grupos de interés que le apoyaron, que actuaron como catalizadores de la adopción y protegieron la tecnología de Edison de posibles resistencias institucionales o del mercado, como queda contrastado por la literatura mencionada.

Caso 2: Edison	SEC.3.LOBB	• • •
----------------	------------	-------

7 Entorno de mercado SEC.4.ENTO

El éxito de innovaciones como la bombilla eléctrica no se atribuyen únicamente a su pretendida revolución tecnológica *per se*; sino que el entorno económico imperante juega un papel crucial a la hora de determinar la viabilidad y aceptación de estos nuevos productos.

Como indicado brevemente en secciones anteriores, tras la Guerra de Secesión, Estados Unidos entró en un periodo de rápida industrialización y creación de empresas innovadoras con el

desarrollo de los ferrocarriles, la expansión de las fábricas y el auge del sector manufacturero que fueron la parte nuclear del crecimiento económico del país. Cuando Edison introdujo la bombilla, la economía estadounidense estaba pasando de una economía basada en la agricultura a una economía industrializada, lo que creaba unas condiciones favorables para los avances tecnológicos. El crecimiento económico era especialmente notable en las zonas urbanas, donde surgiría la demanda de electricidad. El crecimiento del PIB a finales del siglo XIX era reflejo de la expansión económica de Estados Unidos. Según datos históricos de la Oficina Nacional de Investigación Económica (NBER por sus siglas en inglés)²⁰, el país experimentó varios periodos de fuerte crecimiento económico durante esta época, con un crecimiento notable en las décadas de 1870 y 1880, más concretamente, entre 1879 y 1882, el PIB real per cápita creció a una tasa media anual de aproximadamente el 3,98%, lo que refleja la notable expansión económica de la época. La década de 1880 marcó un auge económico sin precedentes en Estados Unidos, impulsado por la expansión industrial y la aparición de esas grandes empresas ya mencionadas en secciones anteriores (Standard Oil, Carnegie Steel, Wanderbilt Railways, etcétera). La bombilla eléctrica, junto con otros inventos disruptores como el telégrafo y el teléfono, se introdujo en un momento en que la economía local experimentaba uno de sus periodos de mayor crecimiento.

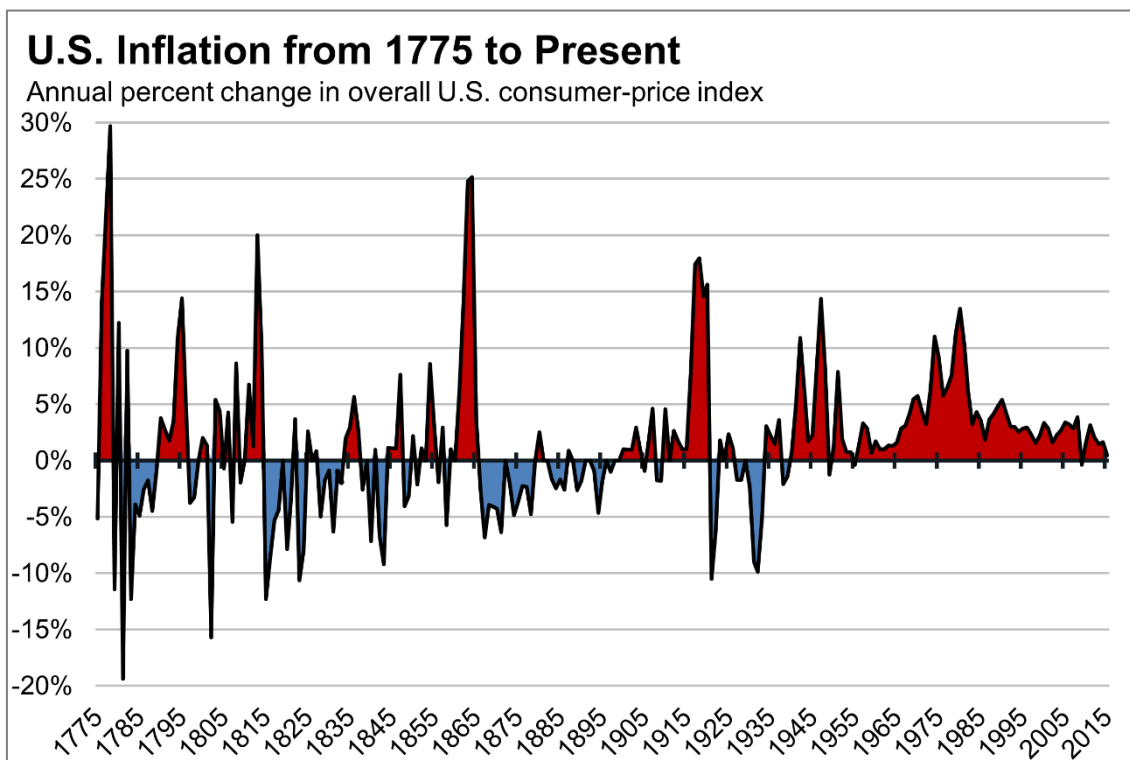
Por otro lado, y como indicado en el caso anterior, la inflación desempeña un papel fundamental en la dinámica de un mercado, influyendo en el poder adquisitivo de los consumidores y en las estructuras de costes de las empresas. El periodo estudiado en este Caso 2, estuvo marcado por presiones inflacionistas fluctuantes, incluyendo periodos de deflación e inflación. Según los datos de la BEA (*Bureau of Economic Analysis*)²¹, Estados Unidos experimentó un periodo de deflación debido a la reducción del gasto público tras la Guerra de Sucesión junto con una contracción de la oferta monetaria. Este periodo deflacionista continuó hasta bien entrada la década de 1870, provocando un descenso constante de los precios de bienes y servicios. La deflación también creó un entorno en el que los precios al consumo eran relativamente bajos, lo que, en el caso de productos tecnológicos como la bombilla eléctrica, hizo que las innovaciones pudieran ser percibidas como más accesibles, a pesar de que las inversiones iniciales y los costes de infraestructura de esas nuevas tecnologías siguieran siendo elevados. En

²⁰ El National Bureau of Economic Research (NBER) es una ONG privada fundada en 1920 en Nueva York, que apoya a la investigación con múltiples análisis y datos económicos. www.nber.org

²¹ La Oficina de Análisis Económico (BEA) es una agencia del Departamento de Comercio de EE.UU. que elabora estadísticas económicas oficiales, como el PIB, la renta nacional y los datos comerciales, para apoyar la elaboración de análisis económicos. www.bea.gov

la década de 1880 se pasó de la deflación a una inflación moderada, coincidiendo con el crecimiento de la industria, la expansión de los ferrocarriles y el crecimiento de la actividad empresarial. A medida que aumentaba la actividad económica, se incrementaba la demanda de bienes y servicios, lo que empujaba los precios al alza. El “Pánico de 1893” fue un acontecimiento crucial de finales del siglo XIX, desencadenado por una serie de quiebras bancarias, el colapso de los ferrocarriles y la caída de los precios de las materias primas. El pánico provocó una grave recesión económica y una vuelta a la deflación. La economía se contrajo bruscamente a principios de la década de 1890, lo que provocó un desempleo generalizado y una reducción significativa de la demanda. El entorno deflacionista de principios de la década de 1890 podría haber afectado mucho a una empresa en pleno desarrollo como “Edison Electric Light Company” debido a que el menor gasto de los consumidores y a la reducción de la producción industrial, podría haber suprimido la demanda de alumbrado eléctrico. Sin embargo, a finales de la década de 1890, cuando comenzó la recuperación del pánico, la demanda de tecnologías eléctricas recobró impulso, sobre todo en los centros urbanos que ya habían adoptado la innovación eléctrica. La tasa de inflación volvió a ser negativa, con una tasa de deflación del -2,12% en 1893, seguida de presiones deflacionistas adicionales a lo largo de mediados de esa década. En definitiva, la evolución de la inflación a finales del siglo XIX influyó en el éxito del lanzamiento de la bombilla eléctrica de Edison.

Ilustración 17 Evolución de la inflación en EE.UU. (Wall Street Journal, 2015)



Como indicado brevemente en la introducción de este caso, uno de los rasgos más notables de esta época fue el auge del registro de empresas y el crecimiento de los negocios a gran escala, que contribuyeron a crear un entorno propicio para la introducción de nuevos productos. Entre 1870 y 1890, el número de empresas registradas en Estados Unidos aumentó significativamente. En 1880, se registraron aproximadamente 6.000 empresas en EE.UU., un número que creció constantemente a medida que avanzaba la década, y a finales de la década, ese número había alcanzado alrededor de 8.000 nuevos registros (Hennessey & Wallis, 2017) (Chandler, 1977). Este aumento de empresas se vio favorecido por el interés en inversiones corporativas. Las actividades empresariales, especialmente en sectores como la energía y las infraestructuras, empezaron a requerir grandes cantidades de capital, lo que propició la aparición de instrumentos financieros como las acciones y los bonos, permitiendo a las empresas captar la inversión necesaria para financiar la expansión y la innovación.

Adicionalmente en este periodo, y según los libros “La historia de la libertad americana” de Eric Foner (Foner, 1998) y “The gilded age: Perspectives on the origins of modern America” de Charles Calhoun (Calhoun, 2007), se pudo observar un aumento de los ingresos de los hogares, sobre

todo de las familias urbanas debido a la expansión de las empresas que contribuyeron al aumento de los salarios, especialmente en las ciudades donde se concentraba el trabajo industrial. Como resultado, los hogares urbanos tenían más renta disponible, lo que provocó un aumento de la demanda de bienes de consumo. El auge de los grandes almacenes y la mejora de las redes de distribución ampliaron la disponibilidad de los bienes de consumo, lo que contribuyó a impulsar este cambio. Si bien no se han encontrado datos económicos exhaustivos sobre este indicador, la literatura revisada expone que el crecimiento de la economía debido a la rápida industrialización contribuyó a la mejora de las economías domésticas y con ello a un aumento del consumo.

En resumen, el entorno general del mercado a finales del siglo XIX fue muy favorable para la introducción de la bombilla de Edison y su posterior desarrollo. Los indicadores económicos descritos en este capítulo muestran que las condiciones del mercado favorecieron el éxito del lanzamiento de este producto tan disruptivo. El crecimiento constante del PIB muestra de una economía robusta y en expansión, proporcionó la infraestructura y el capital necesarios para el crecimiento de nuevas industrias. El aumento de los registros de empresas durante este periodo es la muestra clara de un entorno empresarial atractivo. Aunque la economía experimentó ciertos periodos de deflación, la inflación impulsó el poder adquisitivo de los consumidores, permitiendo una mayor demanda. Por último, el aumento del gasto doméstico, impulsado por el aumento de los salarios y el desarrollo social, creó un mercado creciente con mayor consumo.

Por lo tanto, se valorará esta variable como favorable ya que la difusión de la bombilla de Edison coincidió con la prosperidad y el dinamismo industrial de la Edad Dorada estadounidense. La rápida urbanización, la concentración de capital y el auge de poderosas instituciones financieras crearon condiciones favorables para las inversiones en infraestructuras a gran escala y para que los hogares y las empresas adoptaran servicios públicos modernos, tal y como mencionan los autores ya referenciados (Chandler, 1977) y (Hughes, 1993). La disponibilidad de financiación a través de inversores privados y la voluntad de los municipios de invertir en proyectos de electrificación reforzaron aún más este contexto propicio. Así pues, el entorno económico proporcionó no sólo la demanda, sino también los recursos financieros e institucionales necesarios para que la tecnología de Edison se expandiera rápidamente.

Caso 2: Edison	SEC.4.ENTO	• • •
----------------	------------	-------

8 *Papel del líder y carisma* SEC.5.LIDE

Han existido pocas figuras tan relevantes en la historia como Thomas Alva Edison, tanto en su rol como inventor como desde su perspectiva de empresario disruptivo. En esta sección haremos un análisis a su figura y su vertiente como líder.

Edison nació en Ohio en 1847, formando parte de una familia humilde y muy numerosa, apenas recibió educación formal y siendo en gran medida autodidacta e investigador por sus propios medios. Fue expulsado de la escuela primaria por su aparente falta de interés por lo que sus padres tomaron la responsabilidad de su educación, inculcándole el interés por la lectura y la investigación. A los 10 años, ya contaba con su primer laboratorio en el sótano de la casa de sus padres. Fallecería en 1931 a los 84 años de edad, dejando más de 1.000 patentes a lo largo de su vida, entre los que estaban el fonógrafo, la bombilla eléctrica y la cámara cinematográfica. (Baldwin, 2001)

El carisma de Edison fue una característica clave que contribuyó a su éxito como líder, y tal y como se ha descrito anteriormente, los líderes carismáticos crean un gran compromiso por parte de sus seguidores, a menudo gracias a su capacidad para articular una visión convincente. Su capacidad para comunicar un futuro marcado por la iluminación eléctrica cautivó tanto a los inversores, al público y a sus empleados, facilitando un amplio apoyo a sus innovaciones. Al presentar la luz eléctrica como una mejora revolucionaria de la vida cotidiana, Edison creó una conexión emocional entre su invento y el progreso de la sociedad. Además, como se puede leer en el ya referenciado libro *"American Genesis"* del Profesor Thomas Hughes (Hughes, 2004), el liderazgo de Edison estaba basado por un convencimiento pleno en el potencial de la electricidad, la cual consideraba una fuerza transformadora. Su visión iba más allá de la mera invención de la bombilla eléctrica; pretendía crear toda una infraestructura eléctrica, desde la generación de energía hasta su distribución, que revolucionaría la industria y la vida urbana.

A parte de las vertientes inventora y técnica de Edison ampliamente reconocidas, su habilidad para desenvolverse en el ámbito empresarial fue también muy notable. Demostró una gran habilidad para comprender el potencial comercial de sus inventos. Además, la obtención de cientos de patentes y el desarrollo de asociaciones influyentes, fueron decisivas para crear una sólida base de credibilidad empresarial.

Otro aspecto interesante del perfil de Edison fue el enfoque respecto a la competencia, ya que ante los desafíos de competidores como Westinghouse y Tesla, Edison ejecutó acciones

técnicas, promocionales y estratégicas para mantener una posición dominante en la industria eléctrica. Esto incluyó el desarrollo de una ventaja competitiva a través de patentes y el establecimiento de una empresa integrada verticalmente que controlaba la producción, distribución y la venta.

El estilo de liderazgo de Edison también hacía hincapié en el trabajo en equipo y la innovación. En su laboratorio de Menlo Park, Edison fomentaba un entorno de colaboración que alentaba la experimentación y la iteración rápida. Era conocido por dirigir un equipo de científicos e ingenieros cualificados, a los que a menudo retaba a superar los límites del conocimiento y la tecnología existentes. A diferencia de muchos inventores de su época, Edison creó la idea de la “invención en equipo” en la que la colaboración formaba la clave del éxito, más que el esfuerzo solitario o individual. En secciones posteriores profundizaremos en el análisis de la estructura organizativa y de la cultura de sus equipos.

El tipo de liderazgo de Edison se convirtió en un modelo para los futuros empresarios tecnológicos. Su implicación personal en sus desarrollos tecnológicos marcó una pauta de perseverancia y dedicación que influyó en sus empleados y en la cultura general de innovación de su empresa, como veremos más adelante.

El enfoque de Edison en las aplicaciones prácticas de los descubrimientos ayudó a impulsar la creación de nuevas cosas por parte de su equipo, centrándose constantemente en inventos que tuvieran una utilidad directa para la sociedad.

El liderazgo de Thomas Edison estaba caracterizado por su carisma y visión estratégica. Su capacidad para inspirar y motivar a los demás le permitieron construir una empresa que no sólo introdujo la bombilla eléctrica, sino que también fue pionera en la infraestructura eléctrica que sustentó la sociedad moderna.

Por consiguiente, esta variable se calificará con el valor favorable en la escala Likert ya que queda contrastado que Thomas Edison encarnaba las características del liderazgo transformacional tal y como lo define el modelo MLQ (Bass, 1985), ya descrito en la sección de identificación de variables. La reputación de Edison como el "Mago de Menlo Park" refleja lo que el MLQ identifica como Influencia Idealizada, inspirando confianza y posicionándolo como el rostro simbólico de la modernidad y el progreso (Hughes, 1993). Su capacidad para articular una visión convincente de la electrificación y movilizar a las diversas partes interesadas refleja la Motivación Inspiradora.

Además, Edison demostró Estimulación Intelectual, otro factor del MLQ, desafiando al dominio de las lámparas de aceite y replantear la forma en que la sociedad concebía la vida urbana (Nye, 1990). Su incesante afán de experimentación, junto con su carisma para atraer y retener a los mejores ingenieros, concuerda también con la Consideración Individualizada del MLQ, ya que animó a su equipo a superar los límites tecnológicos.

Finalmente, y en consonancia con Joseph Schumpeter y la teoría mencionada del empresario como agente de la destrucción creativa (Schumpeter, 1939), y el énfasis de otro gran autor de teorías económicas, Max Weber, con su descripción de la autoridad carismática para movilizar la acción colectiva (Weber, 2009), el liderazgo de Edison fue decisivo para legitimar la electricidad como un estándar del futuro. Así pues, la calificación favorable es consecuencia del carisma de Edison y de las cualidades de liderazgo transformacional contrastadas según el modelo MLQ, que permitieron a la innovación disruptiva superar la resistencia y lograr una adopción generalizada.

Caso 2: Edison	SEC.5.LIDE	• • •
----------------	------------	-------

9 Cultura Organizacional y Liderazgo SEC.6.CULT

Siguiendo los textos de Baldwin (Baldwin, 2001) y Hughes (Hughes, 2004), vamos a analizar cómo era la cultura de los equipos de Edison y el rol de liderazgo que éstos tenían.

El éxito de Edison Electric Light Company no fue sólo el resultado del liderazgo visionario de Thomas Edison, sino también de la cultura organizativa que cultivó en su empresa. Edison comprendió que para alcanzar sus ambiciosos objetivos necesitaba un equipo de ingenieros, científicos y técnicos altamente cualificados que pudieran colaborar e innovar. La estructura organizativa que estableció y la cultura que promovió desempeñaron un papel importante en la capacidad de la empresa para sacar al mercado nuevos productos con aplicación práctica en la sociedad. Como indicado en secciones anteriores, el enfoque de Edison respecto a la organización de equipos fue distintivo para su época: a diferencia de muchos inventores que trabajaban de forma aislada, Edison fue uno de los primeros el trabajo en equipo en el entorno de la investigación. Su laboratorio de Menlo Park se convirtió en el prototipo a seguir de los entornos de I+D, un laboratorio que además de ser un lugar para la experimentación sería un espacio de colaboración donde las ideas y las innovaciones se desarrollaban mediante el trabajo en equipo, cosa nada habitual para espacios como ese. El personal del laboratorio se agrupaba

en equipos centrados en la resolución de problemas y retos tecnológicos. En el caso del desarrollo de la bombilla eléctrica, un equipo trabajaba en perfeccionar el filamento, mientras que otro se centraba en el diseño del circuito eléctrico y los sistemas de alimentación (Baldwin, 1995). Edison proporcionó una dirección clara, asegurándose de que sus equipos se centraban en problemas prácticos del mundo real. La gestión de estos equipos por parte de Edison era estructurada, pero permitía la creatividad dentro de los límites de su visión práctica. Mantuvo un enfoque práctico del liderazgo, interactuando regularmente con sus equipos, resolviendo problemas y guiando el proceso de desarrollo en primera persona. Aunque Edison delegaba responsabilidades técnicas y de gestión en jefes de equipo de su confianza, se implicaba profundamente en todas las fases del proceso de invención, lo que demuestra la importancia de una estrecha interacción entre el liderazgo y los miembros del equipo.

En la famosa frase de Edison “No he fracasado. Sólo he encontrado 10.000 maneras que no funcionan”, se ilustra la perseverancia y la resiliencia que eran fundamentales para la cultura de su laboratorio. Esta actitud fomentó una cultura de ensayo y error, en la que el fracaso no se veía como un contratiempo, sino como una parte integral del proceso de innovación. Su laboratorio funcionaba orientado a los resultados, teniendo un enfoque máximo en la consecución de resultados tangibles y aplicables, y esto se pone de manifiesto con la capacidad que tenían de producir rápidamente productos comercialmente viables, como la bombilla o el fonógrafo. Esto contrastaba con los entornos de investigación académica o teórica, en los que se hace hincapié en la exploración sin objetivos comerciales o de aplicabilidad inmediata en la sociedad.

Otro de los rasgos distintivos del liderazgo de Edison era su capacidad para confiar y delegar tareas en sus subordinados, aún a pesar de estar siempre muy cerca de los desarrollos que se iban haciendo por parte del equipo. Esta capacidad permitía a los miembros de su equipo asumir la responsabilidad de los proyectos, manteniendo al mismo tiempo la visión y la dirección generales establecidas por Edison. Atendiendo a la definición de Bernard Bass (Bass, 1985), el estilo de liderazgo de Edison puede describirse como “transformacional” en el sentido de que inspiraba y motivaba a sus equipos para alcanzar objetivos colectivos, aunque también su enfoque tenía elementos de “liderazgo transaccional”, ya que estaba orientado a los resultados y esperaba productividad y resultados tangibles de sus equipos. La capacidad de Edison para inspirar lealtad y dedicación a los miembros de su equipo fue un factor importante de su éxito.

Otro factor crucial en la estructura organizativa de Edison Electric Light Company fue que además de estar centrada inicialmente en la I+D, la empresa se adaptó gradualmente para abarcar la fabricación, la distribución y el servicio al cliente. Esta expansión hizo necesaria la creación de departamentos y divisiones especializados, cada uno de ellos encargado de funciones específicas como ingeniería, marketing y administración. Además, Edison Electric Light Company creó alianzas estratégicas con proveedores, contratas y organismos reguladores para garantizar unas operaciones fluidas y el cumplimiento de las normas del sector que irían cambiando a medida que las operaciones de la empresa crecían y el producto se iba desarrollando e implantando en la sociedad.

Finalmente, cabría destacar que Edison poseía un profundo conocimiento de la dinámica del mercado y aprovechaba rápidamente las oportunidades que surgían. Además, se rodeó de un buen equipo directivo que complementaba sus habilidades y experiencia. Juntos formularon planes estratégicos, negociaron acuerdos y dirigieron la empresa durante periodos de incertidumbre y competencia.

A modo de resumen se podría decir que la cultura organizativa que estableció Edison tuvo efectos a largo plazo en la forma en que se llevaría a cabo la I+D en futuras empresas tecnológicas. Su integración del negocio y la innovación, con principal foco en soluciones prácticas y orientadas al mercado, sentaron las bases del funcionamiento de los equipos de I+D modernos. Sin ir más lejos, las empresas tecnológicas de Silicon Valley han aplicado el diseño iterativo y el fracaso como palanca para el éxito, lo que demuestra la relevancia de la cultura organizativa que Edison instauró en su laboratorio y posterior empresa.

Por lo tanto, esta variable se podría calificar como favorable porque las empresas de Edison combinaban un liderazgo fuerte con una cultura organizativa distintiva que apoyaba la innovación y la comercialización. Esta cultura organizativa fomentaba la creatividad al tiempo que mantenía la coherencia en torno a la visión de Edison, ejemplificando lo que el Profesor Tushman identifica como una cultura ambidiestra (Tushman & O'Reilly, 1996), que equilibra la exploración de nuevas ideas con la explotación para la preparación para el mercado.

Además esto se contrasta también con la variable anterior ya que, desde el punto de vista del liderazgo, Edison mostró las cualidades transformadoras destacadas en el método de MLQ de Bass, en particular la influencia idealizada y la motivación inspiradora, que ayudaron a alinear a su equipo en torno a ambiciosos objetivos tecnológicos. Su carisma y autoridad fomentaban la

lealtad, mientras que su énfasis en la resolución de problemas y la experimentación estimulaba el compromiso intelectual. Esta cultura de innovación, unida a un liderazgo decisivo, creó un entorno muy positivo para lanzar los avances tecnológicos y transformarlos en productos comercialmente viables.

Por lo tanto, la valoración favorable está sustentada por la cultura institucionalizada de innovación impulsada por Edison en primera persona, y que fue fundamental para mantener el progreso hacia la electrificación de la sociedad. Todo ello justifica que la convergencia de un liderazgo visionario y una cultura organizativa propicia permite una valoración positiva de este variable.

Caso 2: Edison	SEC.6.CULT	...
----------------	------------	-----

10 Gestión y Eficacia de la I+D+i SEC.7.GEST

Aunque ya se ha mencionado con detalle cómo se gestionada la I+D+i en los equipos de Edison, vamos a extender algunos conceptos en los ya citados Baldwin y Hughes hacen hincapié.

Es evidente que la I+D+i fue fundamental para el éxito de Edison Electric Light Company, de igual manera que el enfoque ya mencionado anteriormente respecto a que la innovación se basaba en que los avances tecnológicos debían tener aplicaciones prácticas y comerciales. La gestión de la innovación de Edison se caracterizó por este enfoque estructurado pero flexible y sin temores a los fracasos. La gestión de la innovación de Edison equilibraba la viabilidad tecnológica con la preparación para el mercado, haciendo hincapié en las soluciones rápidas y prácticas y en la comercialización de las ideas, garantizando que las innovaciones pudieran ampliarse y distribuirse eficazmente. Su enfoque en la innovación aplicada significaba que los esfuerzos de I+D estaban continuamente alineados con los objetivos comerciales de la empresa, ayudando a Edison a pasar de la invención al producto comercializable rápidamente. Además, la metodología intensiva de ensayo y error de Edison reflejaba su creencia de que la innovación se basa en la persistencia más que en la brillantez repentina.

Por consiguiente, esta variable se podría calificar como favorable en nuestra escala Likert porque Edison fue pionero en un enfoque sistemático y altamente productivo de la I+D+i en entorno industriales. Menlo Park fue un laboratorio especializado en I+D en el que equipos interdisciplinares trabajaban bajo un proceso coordinado de experimentación, creación de prototipos e iteración tal como indican los autores como el mencionado Hughes o también

(Hargadon & Douglas, 2001). Este diseño organizativo sirvió como base de la cultura innovativa en las empresas.

Edison garantizaba que los recursos se destinaran a proyectos de gran potencial, mientras que su énfasis en el trabajo en equipo y la resolución de problemas creaba un entorno que maximizaba los ciclos de aprendizaje. Esta combinación de gestión estructurada y producción inventiva sostenida concuerda de nuevo con el concepto de gestión ambidiestra del Profesor Tushman, que equilibra la investigación exploratoria con los objetivos orientados al mercado.

Así pues, la calificación favorable viene sustentado por la capacidad de Edison para institucionalizar la I+D como un proceso repetible y escalable que produjo la bombilla eléctrica entre otros inventos, y también sentó las bases de las prácticas modernas de innovación industrial.

Caso 2: Edison	SEC.7.CULT	• • •
----------------	------------	-------

11 Financiación de la Empresa y Recursos empleados SEC.8.FINA

La financiación de la empresa Edison Electric Light estaba estrechamente alineada con el contexto económico de la Edad Dorada americana que, como mencionado anteriormente, fue un periodo marcado por la rápida industrialización y apetito inversor.

Edison usó su reputación consolidada como inventor y la utilizó para atraer inversiones iniciales para su proyecto de iluminación eléctrica. El primer gran inversor fue John Pierpont Morgan que era uno de los principales financieros de la época e hijo de Junius Morgan quien ya fuese también un reconocido financiero (Chernow, 2010). J.P. Morgan, nombre por el que sería conocido, desempeñó un papel fundamental en la aportación de capital para las innovaciones de Edison ayudando a financiar la creación de Edison Electric Light Company. Esta primera inversión, junto con la participación adicionales de otros inversores privados, proporcionó a Edison los recursos necesarios para desarrollar su prototipo y comenzar a comercializar la iluminación eléctrica.

Se puede observar en la literatura mencionada para este caso que a medida que la bombilla fue demostrando su potencial comercial, Edison iría necesitando mayor financiación para ampliar la producción y expandir sus operaciones comerciales, para lo que se fueron realizando varias rondas de inversión que fueron transformándose en nuevas inversiones privadas. En general la financiación se instrumentaba a través de emisiones de bonos, ofertas de acciones y colaboraciones con otros actores industriales, como por ejemplo con General Electric, que

posteriormente se convertiría en una parte clave del grupo empresarial de Edison como se detallará más adelante. Durante estas rondas, J.P. Morgan obtuvo un pacto con el mismo Andrew Carnegie para apostar por el desarrollo de Edison Electric y rivalizar contra Rockefeller desde otro ámbito que acero. Cabe recordar que Carnegie era una de las figuras oligopólicas de la época con su dominio en la industria del acero.

De forma paralela, la inversión de Carnegie en Edison Electric representó una respuesta estratégica al creciente dominio de Rockefeller sin ser una confrontación directa con Standard Oil. Carnegie diversificó sus inversiones apostando por un mercado nuevo y emergente que, además ayudaría a romper el monopolio de Rockefeller sobre la iluminación y el combustible, debilitando su posición de poder. Mientras que la rivalidad de Edison con Tesla y Westinghouse se convirtió en el centro del desarrollo de la industria eléctrica, el papel de Carnegie en el respaldo al sistema de alumbrado eléctrico de Edison le situó como un importante competidor del imperio petrolero de Rockefeller, y como dominador de los imperios empresariales de la Edad Dorada.

En cuanto a la utilización de los fondos obtenidos, la empresa invirtió gran parte en I+D, en la creación de las infraestructuras como centrales de generación y redes de distribución, y también en las múltiples campañas de promoción que ya se han mencionado. El desarrollo de la primera central en Pearl Street fue una de las inversiones más importantes de la empresa, ya que requirió un capital considerable para la construcción de centrales generadoras y desplegar el tendido eléctrico necesario para la distribución de su energía. Edison también utilizó la integración vertical como estrategia para controlar tanto la producción como la distribución de sus productos. Esto incluía la adquisición y el control de las materias primas necesarias como el cobre para el cableado y el carbono para los filamentos.

No obstante, a medida que transcurrían los años, nuevos competidores iban apareciendo y complementando la oferta de Edison Electric, y en el caso de Westinghouse suponiendo un riesgo a la continuidad de las operaciones iniciales de Edison debido a la alternativa propuesta basada en la corriente alterna. No obstante, Edison siguió desarrollando sus centrales y sus redes muy rápidamente para no perder competitividad en el mercado y seguir atrayendo a los inversores, a la vez que creaba campañas de desprestigio contra sus competidores para tratar de influenciar en los consumidores.

A modo anecdótico, la inversión inicial en Edison Electric Light por parte de J.P. Morgan supuso un conflicto con su padre, Junius Morgan, ya que éste le recomendaba invertir solo en aquellas empresas que no tuvieran competencia o no la pudieran tener. La aparición de Westinghouse y Tesla en el mercado desvió la atención de muchos inversores de J.P. Morgan hacia Westinghouse, quien también era inventor reconocido e inversor privado. La “Guerra de las Corrientes” no se jugaba únicamente en el terreno técnico, sino que tenía una importancia crucial en el desarrollo comercial y financiero. Westinghouse obtuvo un gran triunfo cuando consiguió el contrato para suministrar energía al proyecto eléctrico de las cataratas del Niágara en 1893 y la Feria Mundial de Chicago del mismo año. Esto supuso una importante victoria para la corriente alterna ya que demostró la viabilidad de la corriente alterna para la generación y transmisión de energía a gran escala.

Años más tarde y reconociendo la necesidad de consolidarse y adaptarse, los inversores de Edison acordaron la fusión entre Edison General Electric y Thomson-Houston Electric Company en 1892, formando General Electric Company (Hughes, 1993). Esta nueva entidad adoptó un enfoque más pragmático, invirtiendo en tecnologías tanto de corriente alterna como continua y compitiendo directamente con Westinghouse en múltiples segmentos de la industria de la energía eléctrica.

En definitiva, el capital privado desempeñó un papel crucial en el éxito de Edison Electric, con destacados financieros como J.P. Morgan que aportaron la financiación inicial. J.P. Morgan y los demás inversores reconocieron el potencial de la innovación de Edison y respaldaron el desarrollo de infraestructuras, centrales eléctricas y redes de distribución. Este apoyo financiero permitió a Edison comercializar la bombilla eléctrica, derrotando a los métodos tradicionales de iluminación basados en el petróleo, y ayudó a establecer la industria de la energía eléctrica como piedra angular de la infraestructura moderna. Sin esta inversión, el disruptivo producto de Edison habría tenido dificultades para lograr una adopción tan generalizada y disruptiva.

Caso 2: Edison	SEC.8.FINA	Fondos de capital privado
----------------	------------	---------------------------

Caso 2 (Edison) - TABLA RESUMEN DE VARIABLES

Categoría	Aplicación	Variable	Nombre	Valoración Variable (Desfavorable, neutro, favorable)
Primarias	Producto	Actitud hacia el Uso (A)	PRIM.1.A	● ● ●
		Utilidad Percibida (PU)	PRIM.2.PU	● ● ●
		Percepción de la Facilidad de Uso (PEOU)	PRIM.3.PEOU	● ● ○
Secundarias	Mercado	Competencia / Número de rivales competitivos	SEC.1.COMP	Monopolística
		Entorno regulatorio	SEC.2.REGU	● ● ●
		Influencia de lobbies y grupos de interés	SEC.3.LOBB	● ● ●
		Entorno de Mercado	SEC.4.ENTO	● ● ●
	Empresa	Papel del líder y carisma	SEC.5.LIDE	● ● ●
		Cultura Organizacional y Liderazgo	SEC.6.CULT	● ● ●
		Gestión y Eficacia de la I+D+i	SEC.7.GEST	● ● ●
		Financiación de la Empresa y Recursos empleados	SEC.8.FINA	Fondos de Capital Privado

5. Caso 3 – Napster versus discográficas (caso Napster)

5.1. Introducción

A lo largo de la historia de la humanidad, la música ha ocupado siempre un lugar central en la vida cultural, social e incluso en la vida espiritual de las personas. Como una de las primeras formas de expresión artística, ha servido no sólo como medio de comunicación y narración, sino también como herramienta para rituales, articulación emocional y cohesión social. Según Morley en su texto “La prehistoria de la música” (Morley, 2013), las pruebas arqueológicas apuntan a la presencia de instrumentos musicales desde hace 40.000 años, lo que recalca el arraigo de la música en la vida humana. A través de las civilizaciones la música ha evolucionado continuamente en forma y función, reflejando los valores y las identidades de sus contextos culturales. Tras la revolución industrial la música experimentó una gran transformación y pasó de ser una expresión personal y comunitaria para convertirse en un producto mercantilizado de forma masiva. Con la impresión de partituras en el siglo XIX la música se convirtió en una importante actividad comercial a la que siguió el nacimiento del fonógrafo de nuestro ya analizado Edison. El fonógrafo permitió grabar y reproducir música mecánicamente marcando el inicio de la industria musical moderna gracias a un sistema en el que la música se podía producir, distribuir y monetizar en masa a escala mundial.

Ya en el siglo XX, los avances tecnológicos hicieron posible los discos de vinilo, las cintas de *cassette*, los discos compactos (CD por sus siglas en inglés) y, posteriormente, los formatos digitales. Todos estos medios permitieron el crecimiento exponencial de la industria consolidándola en un poderoso sector global dominado por unas pocas empresas multinacionales. Estas empresas no sólo controlaban el aparato económico de la distribución musical, sino que también desempeñaban un papel clave en la configuración de las narrativas culturales y el gusto del público influyendo a través de los medios de comunicación y más en concreto las emisoras de radio. Este sistema fue tremendamente rentable y culturalmente influyente, dando lugar a iconos del pop mundial y a movimientos musicales que definieron a generaciones enteras.

Ilustración 18 Evolución de ventas de música por soporte empleado (Conte, 2023)

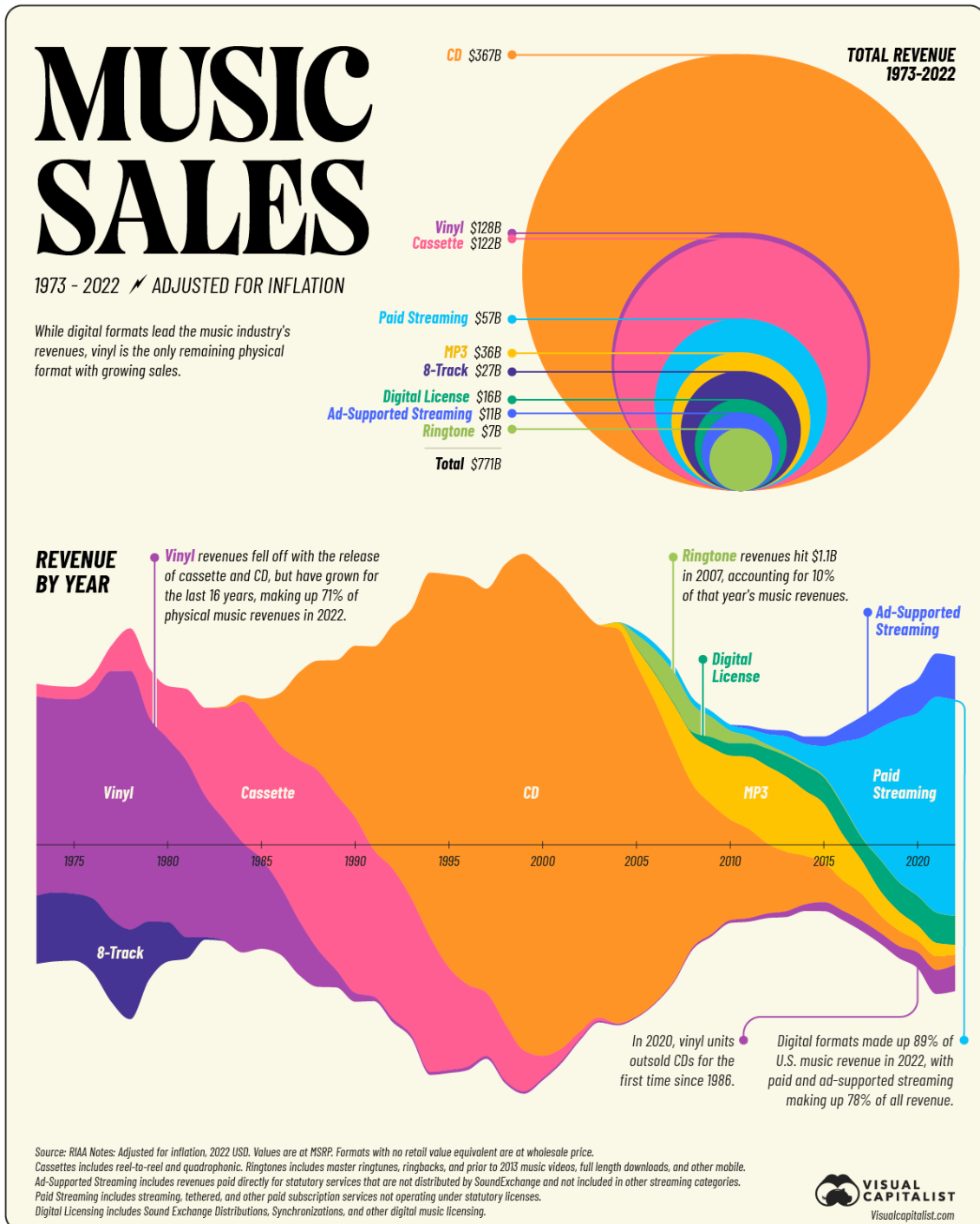
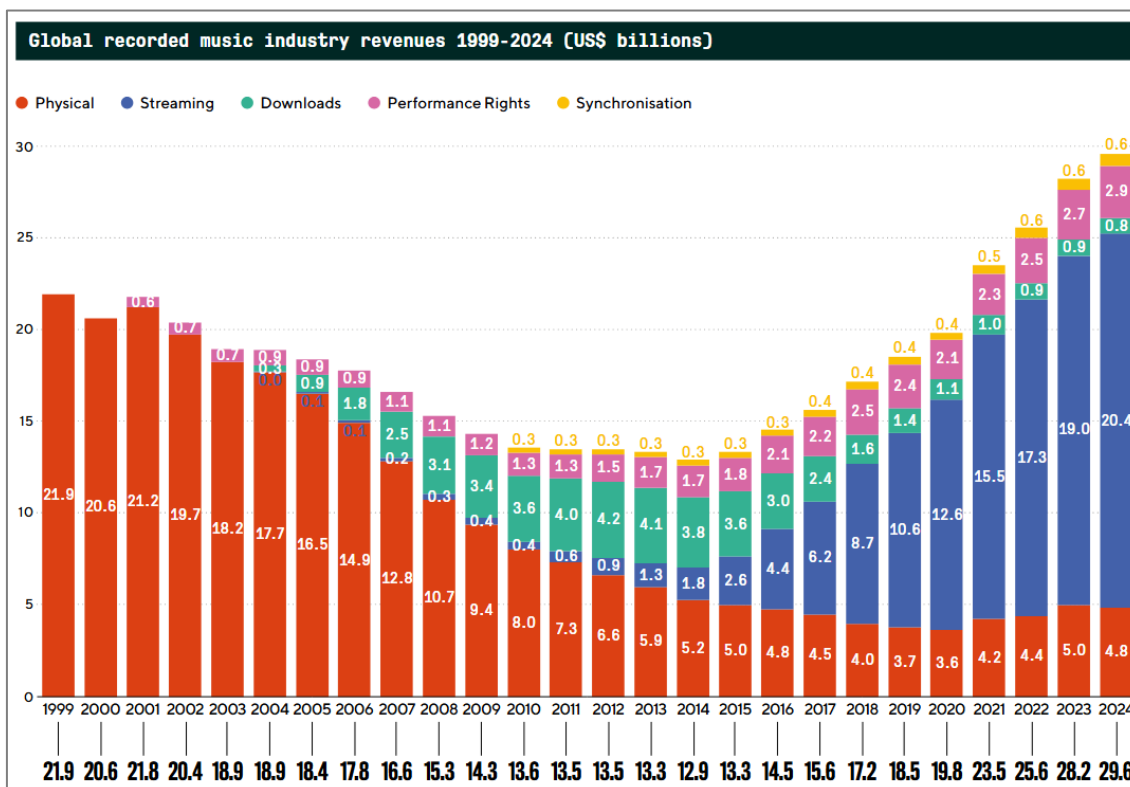


Ilustración 19 Ingresos de la industria discográfica (IFPI, 2025)



A finales de los años 1990, la industria de la música representaba uno de los segmentos más maduros, lucrativos y verticalmente integrados de la economía mundial. En 1999, la industria generaba aproximadamente 22.000 millones de dólares en ingresos a nivel global, una cifra sustentada en gran medida por la venta de soportes físicos, en esos años especialmente en CD, que por sí solos representaban más del 90% de los ingresos totales de la música grabada (IFPI, 2025). El sector se concentraba en manos de unos pocos actores dominantes donde se podían encontrar los grandes grupos como *Universal Music Group*, *Sony Music Entertainment*, *Warner Music Group*, *EMI* y *BMG*, lo que evidencia una estructura de mercado oligopólica en esta industria. Estos grupos controlaban toda la cadena de valor desde la búsqueda de artistas, los derechos de autor, la producción de contenidos, la distribución y, finalmente, la comercialización. Este oligopolio hacía que la música se distribuyese en unidades finitas y tangibles, es decir, distribución a través de tiendas de discos y se consumía mediante dispositivos de reproducción creados para la reproducción de música (tocabiscos, lectores de *cassettes* o reproductores de CD).

Sin embargo, la llegada de internet y los algoritmos de compresión de ficheros informáticos, en particular el formato MP3, alteraron los modelos de distribución tradicionales. La aparición de plataformas de intercambio de archivos entre pares (P2P, por sus siglas en inglés) como Napster en 1999, supuso un cambio de paradigma tecnológico que conllevó una potencial pérdida del control de la industria sobre la distribución musical, poniendo de manifiesto la creciente demanda de los consumidores de acceso digital a la música y la ruptura del binomio música/medio tal y como indica Patrik Wikström en su libro *"The music industry"* (Wikström, 2020)

Napster fue creada por Shawn Fanning y Sean Parker. Desde muy pronto se convirtió en más que un mero programa de intercambio de archivos P2P, ya que Napster supuso un cambio disruptivo en la relación entre los consumidores y los productos de entretenimiento (McCourt & Burkart, 2003). La plataforma permitía a los usuarios compartir archivos (generalmente el formato MP3 para la música) a través de una red descentralizada de ordenadores, creando un nuevo canal de adquisición de entretenimiento fuera de los convencionales controlados por la industria de la música y del cine. Napster creó, en cierta medida sin buscarlo, un nuevo modo de consumo cultural para el público general, instantáneo y gratuito en plena revolución digital.

El momento de la aparición de Napster fue decisivo ya que a finales de la década de los 90 el formato MP3 ya estaba muy extendido, gracias a las conexiones a internet cada vez más disponibles y a una creciente comunidad de usuarios expertos en tecnología informática. Además, los reproductores MP3 portátiles empezaban a entrar en el mercado, por ejemplo, los reproductores Rio Audio de Diamond Multimedia (Webb, 2000), quienes jugaron un papel indispensable en el éxito de la portabilidad de música.

Napster creció rápidamente, alcanzando en febrero de 2001 más de 80 millones de usuarios registrados, una cifra sin precedentes que reflejaba no sólo la utilidad del servicio, sino también una transformación más profunda de las expectativas y normas de los consumidores en torno a la propiedad digital. Para una generación de usuarios, sobre todo jóvenes, la posibilidad de acceder a la música de forma instantánea y sin coste alguno se normalizó, independientemente de los marcos jurídicos vigentes. Precisamente por esto se comenzó a crear el conflicto entre los intereses de los consumidores, la viabilidad tecnológica y las normas legales.

Es importante destacar que la trayectoria de Napster no puede entenderse completamente sin reconocer hasta qué punto su popularidad puso de manifiesto las deficiencias de la respuesta

de la industria musical oligárquica a la innovación digital. En lugar de adaptarse de forma proactiva a las cambiantes preferencias de los usuarios y a las tendencias tecnológicas, las grandes discográficas optaron por un litigio agresivo destinado a preservar sus actuales estructuras de ingresos. Esto fue el fruto de la histórica sentencia judicial “A&M Records et al contra Napster” en 2001 que dio lugar al cierre del servicio de Napster por orden judicial tras 2 años de litigios. Lo más importante fue que, aunque el servicio de Napster fue cerrado jurídicamente, su utilidad ya estaba arraigada en los consumidores que seguían demandando música de forma rápida y fuera de los canales no digitales (McCourt & Burkart, 2003). El crecimiento viral de la plataforma puso en evidencia el papel crucial de la aceptación del consumidor en el éxito de las tecnologías disruptivas. Como hemos indicado analizando el método TAM, cuando las preferencias de los usuarios coinciden con los productos innovadores, las limitaciones normativas e institucionales pueden resultar insuficientes para frenar la adopción. Este tema, como se analizará en secciones posteriores, se hace aún más evidente en la evolución de los servicios posteriores a Napster, como iTunes de Apple (2003) y, más tarde, Spotify (2008), que fueron capaces de dar soluciones al consumidor dentro de marcos legales. De hecho y como se puede apreciar en la información de la IFPI, en 2024 el *streaming* representaba el 70% de los ingresos de la industria musical estadounidense, lo que subraya el cambio de paradigma en los canales escogidos por los consumidores.

5.2. Análisis de las Variables

1 Actitud hacia el Uso (A) PRIM.1.A

Para analizar el impacto que tuvo Napster como agente disruptor tecnológico al presentar su plataforma en el mercado, hay que analizar primero la utilidad despertada más que a la plataforma en sí debido a que Napster fue el catalizador de la portabilidad de música aun a pesar de ofrecer los dispositivos para ello. Como indicado anteriormente, los reproductores MP3 presentados inicialmente por Ria Audio carecían de mucha utilidad sin el potencial al que los consumidores accedían a través del servicio de Napster. El conjunto de los reproductores MP3 y las plataformas P2P es realmente lo que evaluaremos de aquí en adelante ya que no se puede analizar el uno sin el otro en este contexto.

Como se ha descrito brevemente en el capítulo anterior, la Actitud hacia la música portátil está plasmada por parte de los consumidores por la búsqueda de comodidad, acceso inmediato y autonomía a la hora de acceder a la música y escucharla en cualquier lugar (Bull, 2005).

Antes de Napster, el consumo de música portátil giraba principalmente en torno a dispositivos analógicos como los *Walkmans* de cassette de Sony y los reproductores digitales de Compact Disc (CD), llamados *Discmans* también por Sony. Estas tecnologías, aunque cumplían con la función de proporcionar portabilidad, seguían teniendo limitaciones en cuanto a la selección de música libremente y la comodidad. Los usuarios tenían que comprar, transportar y cambiar físicamente los soportes, lo que provocaba actitudes encontradas debido a las limitaciones de portabilidad y accesibilidad. Napster planteó un cambio sustancial a la actitud de los consumidores hacia la música portátil al abordar directamente estas limitaciones ya que, junto con el reproductor MP3 proporcionó una comodidad, inmediatez y variedad sin precedentes, influyendo significativamente en la percepción positivas de los usuarios hacia el consumo de música digital (Wikström, 2020). Los consumidores aceptaron rápidamente el uso de Napster gracias a su facilidad de acceso a una ilimitada biblioteca de música y además de forma gratuita, lo que favoreció las valoraciones y aceleró la adopción generalizada.

Napster cambió la percepción de los consumidores del consumo pasivo y restringido de música hacia un uso más cómodo y rápido. Al eliminar las barreras físicas y económicas, cubría las componentes emocionales básicas por el uso de la música, como la autonomía, la inmediatez y la conexión social, reforzando las actitudes positivas hacia la experiencia musical en general a la

vez que crecía la experiencia digital y portátil (Condry, 2004). Este cambio de actitud fue decisivo para legitimar las prácticas de consumo de música digital y sentó las bases para innovaciones posteriores, como el iPod y iTunes de Apple así como las plataformas de *streaming* que fueron apareciendo a lo largo de los años, con Spotify como máximo exponente en la actualidad.

Por lo tanto, se podría calificar esta variable como favorable debido a la evidencia que demuestra que los usuarios desarrollaron rápidamente disposiciones altamente positivas hacia la plataforma de Napster, y en particular a poder escuchar música de forma más rápida y personalizada. Esta valoración favorable se ve reforzada por múltiples indicadores: surgieron amplias comunidades de usuarios en línea, los medios de comunicación destacaron el entusiasmo de una nueva cultura de compartir música, tal y como se ha descrito anteriormente. Es importante destacar que el entusiasmo persistió a pesar de las importantes controversias legales, lo que sugiere que las actitudes positivas de los usuarios hacia la innovación de Napster compensaban los riesgos asociados a su uso. La proliferación y continuidad de otras plataformas y servicios similares tras el cierre de Napster, evidencia que los consumidores mantuvieron una muy positiva Actitud hacia el Uso de este tipo de productos

En línea con la teoría de Yin en la metodología CCS y más en concreto sobre la validez de marco de la investigación de estudios de caso (Yin, 2018), la convergencia de los datos de archivo, los informes de los medios de comunicación y el comportamiento de los usuarios proporciona una base sólida para calificar las actitudes como fuertemente favorables.

Caso 3: Napster	PRI.1.A	• • •
-----------------	---------	-------

2 Utilidad Percibida (PU) PRIM.2.PU

La rápida propagación del uso de Napster puede atribuirse a su alta Utilidad Percibida, debido a que de los usuarios requerían un esfuerzo mínimo, era fácilmente instalable en cualquier ordenador y tenía una interfaz simple e intuitiva para cualquier usuario, independientemente de sus conocimientos informáticos. El uso de Napster combinado con los reproductores de MP3 hizo que aumentara la satisfacción de los usuarios, consolidando una nueva forma de consumo de música digital y portátil. Los usuarios sólo tenían que descargar el programa desde la web de Napster, crear un nombre de usuario y acceder inmediatamente a un universo ilimitado de música compartida por los demás usuarios. El buscador de la aplicación permitía buscar por artista, título o género, haciendo que el proceso de búsqueda y descarga de archivos fuera muy

intuitivo en comparación con los protocolos FTP o los canales IRC que también existían en la misma época.

Esta facilidad de uso permitió que el intercambio de archivos digitales para los usuarios no expertos creciese rápidamente y ampliando el número de usuarios más allá de los perfiles más técnicos o jóvenes. Paralelamente, los reproductores MP3 completaban la utilidad para la música portátil ya que gracias a estos dispositivos se eliminaba la necesidad de portar los abultados medios físicos encima permitiendo a los usuarios llevar decenas de horas de música en la palma de la mano. A pesar de la limitada capacidad de almacenamiento en comparación con los estándares de hoy en día (el Rio PMP300 tenía 32 MB), ofrecían una experiencia de uso que se alineaba con lo que los consumidores buscaban y a precios asequibles en comparación a lo que la industria de la música estaba presentando en el mercado en esos años, especialmente considerando la gratuidad que ofrecía Napster para el acceso a los ficheros MP3 que se quisiera. El proceso simple para el usuario desde la descarga del fichero de MP3 en Napster hasta su transferencia a su dispositivo para escucharlos, creó una experiencia de consumo digital eficiente ya que era mejor en rapidez, flexibilidad y sobre todo en personalización en comparación con los formatos físicos.

Esta revolución produjo beneficios a los consumidores en varias áreas clave como el tiempo de acceso a la música (descargas instantáneas frente a compra física), amplitud de selección (bases de datos globales frente a inventario de tiendas) y personalización (listas de reproducción propias frente a formatos de álbum fijos). El resultado fue una mejora significativa de la eficiencia y el control percibidos, lo que reforzaba la facilidad de uso y el atractivo de estas tecnologías. Este cambio de comportamiento de los consumidores creó una nueva era en la industria de la música que los competidores ni los reguladores pudieron devolver a los orígenes.

Se podría valorar esta variable como favorable debido a que Napster supuso una mejora revolucionaria en la forma en que los usuarios accedían, almacenaban y compartían música. Esto supuso una transformación radical en la eficacia y el alcance del consumo de música, cumpliendo el criterio central analizado por el método TAM que, recordemos, es la de mejorar el rendimiento de las tareas y una mejora de vida cotidiana, según el propio Davis (Davis, 1989).

Los datos históricos confirman esta percepción ya que se ha contratado que la plataforma alcanzó más de 60 millones de usuarios en menos de dos años, lo que demuestra que los consumidores percibían Napster como una alternativa a las tiendas de discos y la radio.

La calificación favorable también se ve ratificada por la coherencia observada con las actitudes de los usuarios, ya que el entusiasmo generalizado y la lealtad a Napster estaban directamente ligados a los beneficios que ofrecía. Incluso ante las acciones legales y el cierre final, los usuarios migraron a servicios similares, lo que confirma que la utilidad percibida del modelo creó un cambio de comportamiento duradero en el consumo de música (Wikström, 2020) y como ya se ha ilustrado anteriormente.

Por lo tanto, la calificación positiva refleja el hecho de que la Utilidad Percibida de Napster transformadora, estableciendo un nuevo paradigma sobre cómo se podía acceder y disfrutar de los contenidos digitales. Además, esta calificación viene también contrastada por el resultado del análisis de la variable anterior que sirve de triangulación parcial, por ser la Actitud hacia el Uso una consecuencia de la Utilidad Percibida, según el modelo TAM ya descrito.

Caso 3: Napster	PRI.2.PU	• • •
-----------------	----------	-------

3 Percepción de la Facilidad de Uso (PEOU) PRIM.3.PEOU

Recordemos que según el método desarrollado por Davis, la Percepción de la Utilidad o Facilidad de Uso se refiere al grado en que un usuario cree que el uso de una tecnología concreta mejorará su rendimiento o experiencia en una tarea determinada. Aplicada al consumo de música portátil, esta variable refleja hasta qué punto los usuarios consideraban que con Napster mejorarían su capacidad de acceder, almacenar, gestionar y disfrutar de la música en comparación con medios físicos tradicionales como las cintas de casete o CDs. Como hemos introducido brevemente en la variable anterior, la utilidad percibida de Napster radicaba en su utilidad disruptiva que transformó la forma en que los usuarios accedían a la música eliminando las barreras físicas y económicas impuestas por la industria musical tradicional ya que los consumidores podían obtener canciones sueltas de forma instantánea, sin necesidad de comprar álbumes enteros o desplazarse a tiendas físicas.

Además de esto, Napster introdujo una facilidad de acceso sin precedentes con su plataforma P2P que conectaba a millones de usuarios y sus bibliotecas por todo el mundo, lo que permitía además descubrir y escuchar canciones poco extendidas que antes podrían ser inaccesibles. Esto se percibió como algo muy valioso, sobre todo entre los más aficionados a la música y las culturas que habían sido desatendidas por los principales canales de distribución de la industria por no considerarse suficientemente rentables. Otro aspecto de la facilidad de uso percibida era que la

plataforma también permitía la personalización más individual, debido a que los usuarios creaban sus propias librerías de música y se sentían parte de una comunidad de libre transferencia e intercambio. También se ha introducido anteriormente el aspecto sobre que este modelo dirigido por el propio consumidor superaba a la distribución de música tradicional en términos de velocidad, personalización y coste, lo que reforzaba la percepción de los usuarios de que estas tecnologías eran herramientas imbatibles.

La PEOU se podría calificar como favorable debido a que los usuarios percibían Napster como una plataforma sencilla, intuitiva y fácil de manejar. Según Davis, en términos del modelo TAM, PEOU refleja hasta qué punto un sistema no requiere esfuerzo (Davis, 1989), tal y como fue diseñada la interfaz de Napster, en contra a otros protocolos digitales o los canales tradicionales de la industria discográfica. Además es importante destacar para la valoración de estas variable que la percepción de facilidad fue un factor decisivo en la adopción viral de Napster ya que los usuarios eran capaces de usar el sistema con poca o ninguna instrucción, lo que confirma que la plataforma redujo drásticamente la barrera de entrada a la música digital.

La valoración favorable de la PEOU gana aún más fuerza cuando se triangula con las demás variables TAM. La fuerte Utilidad Percibida (PU) de tener acceso instantáneo y gratuito a una biblioteca musical convergió con la favorable Actitud Hacia el Uso (A) reflejada en la rápida adopción y el entusiasmo cultural. El hecho de que los usuarios valoraran la utilidad de Napster y expresaran actitudes positivas hacia su uso habría sido insuficiente para la adopción masiva si la plataforma no fuera al mismo tiempo fácil de usar. La alineación de estas tres dimensiones - utilidad, actitud y facilidad- proporciona pruebas sólidas para calificar la PEOU en el nivel muy favorable.

Caso 3: Napster	PRI.3.PEOU	● ● ●
-----------------	------------	-------

4 Competencia / Número de rivales competitivos SEC.1.COMP

Como indicado brevemente en la introducción a este caso, y basándonos en los datos de la IFPI, el entorno competitivo en el que surgió Napster en 1999 se caracterizaba por una concentración de mercado excepcionalmente alta con una integración vertical muy rígida y un control absoluto de los canales de distribución. La industria también controlaba la propiedad intelectual y el desarrollo de artistas con contratos vitalicios con condiciones económicas muy atractivas. En aquel momento, la industria de la música estaba dominada por cinco grupos multinacionales

(Universal, Sony, Warner, EMI y BMG) conocidos como los "*Big Five*". Estos grupos controlaban conjuntamente más del 80% del mercado mundial de música, incluyendo tanto las ventas físicas como sus derechos de autor. Estas empresas ejercían un poder oligopólico al mantener contratos exclusivos con artistas de primer nivel, llegando incluso a guardar grandes librerías de grabaciones inéditas. Además, supervisaban conjuntamente toda la cadena de distribución al por menor, así como las emisoras de radio que eran su canal más importante de difusión y promoción. La estructura del oligopolio tenía una clara integración vertical desde la grabación hasta la comercialización de la música, lo que reducía al mínimo las oportunidades de competencia externa manteniendo los márgenes financieros dentro de su sistema cerrado tal y como indican autores como el mencionado Wikström (Wikström, 2020) o Jim Rogers en su libro "Muerte y vida de la industria musical en la era digital" (Rogers J. , 2013).

La entrada de Napster en el mercado constituyó una alteración radical del mercado tal y como los "Big Five" lo tenían establecido. Napster operaba totalmente al margen de los límites formales de la industria, ya que originalmente se diseñó simplemente como una plataforma de intercambio de archivos tecnológicamente neutral y capaz de compartir cualquier tipo de archivo digital. No obstante, los consumidores convirtieron la herramienta en referente para el intercambio de archivos de música y vídeo, sin importarles lo que estaba establecido en esos momentos en las normas de protección de derechos de autor. Esto fue consecuencia de la demanda no satisfecha de los consumidores de tener alternativas más flexibles y asequibles a las estructuras impuestas por los "*Big Five*".

Históricamente, el dominio de las grandes discográficas había dificultado enormemente que los competidores más pequeños pudieran avanzar sin firmar acuerdos de licencia con cláusulas que dificultaban la competencia y con márgenes financieros muy limitados. Adicionalmente, los sellos discográficos independientes tenían limitaciones de acceso al mercado ya que no tenían la capacidad para llegar al público a través de los canales tradicionales de radio y venta al por menor que eran controlados por la gran industria. La entrada de Napster proporcionó acceso a una biblioteca musical ilimitada sin coste alguno y, al hacerlo, desplazó el eje competitivo de la propiedad y el control a la satisfacción del consumidor y la accesibilidad inmediata (comparado con los estándares de la época).

El cambio más importante en el mercado fue que, sin buscarlo inicialmente, Napster redefinió las expectativas de los consumidores e introdujo una forma de competencia para la que las "*Big Five*" no estaban estructuralmente preparadas. Estas expectativas de los consumidores

quedarían marcadas para el futuro y a pesar de las imposiciones jurídicas a las que se enfrentó Napster en los siguientes años, los consumidores ya habían probado un nuevo modelo al que no iban a querer renunciar nunca más. Es fundamental resaltar que no se trataba simplemente de un caso de nuevo competidor frente a un *status quo* de mercado, sino de un enfrentamiento entre lógicas económicas radicalmente opuestas.

El mercado existente operaba con un modelo de negocio basado en el control de la oferta, incluidos los elementos de promoción y distribución, y en el valor de la música ligado a cierta exclusividad con un marcado carácter físico debido a los medios que se empleaban. Napster, por el contrario, tenía un modelo digital basado en una oferta abundante sin restricciones, en el que el valor se derivaba de los efectos de comunidad, la libertad del usuario y el acceso instantáneo. A pesar de carecer de poder de mercado como tal, Napster fue capaz de hacer crecer rápidamente una base de usuarios que rivalizaba directamente con de las “*Big Five*”. A principios de 2001, Napster contaba con más de 80 millones de usuarios registrados que era una cifra que pasaba por mucho el alcance de la mayoría de los minoristas de la cadena de distribución de la música. Este crecimiento ilustra que en los mercados oligopólicos donde la insatisfacción del consumidor pudiera ser muy alta, la innovación puede hacer que un producto crezca muy rápidamente si satisface la demanda latente de una forma disruptiva.

Caso 3: Napster	SEC.1.COMP	Oligopolista
-----------------	------------	--------------

5 Entorno regulatorio SEC.2.REGU

En la literatura publicada del Profesor Michael Carroll podremos encontrar múltiples referencias a como la revolución que supuso Napster creó un cambio profundo en las leyes de defensa de los derechos de autor. (Carroll, Joyce, Ochoa, Leafer, & Jaszi, 2016) (Carroll, 2002) (Carroll, 2003)

Cuando se lanzó Napster había un vacío legal en lo que se refiere a intercambio de archivos entre pares (P2P). Aunque ya existían leyes sobre la propiedad intelectual para los canales analógicos, aún no había un marco legal claro que regulase la transmisión digital y el intercambio generado por usuarios, básicamente porque esta tecnología aún no se había extendido hasta entonces. Este cierto vacío legal proporcionó a Napster una breve pero crítica ventana de libertad operativa durante la cual creció rápidamente y despertó los nuevos deseos de los consumidores.

Poco después se convirtió en el objetivo de una acción legal coordinada por parte de la industria de la música, de forma análoga a los demás casos estudiados en esta tesis.

Antes de la aparición de Napster la legislación estadounidense sobre la protección intelectual de los artistas se regía principalmente por la Ley de Derechos de Autor de 1976 (*"Copyright Act"*), que otorgaba a los autores derechos exclusivos sobre la reproducción, distribución y ejecución pública de sus obras, pero desde un prisma fuera de la era digital. No obstante, la aprobación en 1998 de la "Ley de derechos de autor del milenio digital" o *"Digital Millennium Copyright Act"* (DMCA, por sus siglas en inglés) fue el primer gran intento de adaptar la legislación sobre propiedad intelectual a la era de internet la cual empezaba a crecer de forma muy notable.

Como indica la Profesora Pamela Samuelson de la Universidad de Berkeley (Samuelson, 1999), la DMCA introdujo disposiciones más específicas y quiso regular a los proveedores de servicios de internet para que actuaran contra las infracciones aunque no abordó específicamente la legalidad de las plataformas P2P, ya que no alojaban en sí mismas material infractor alguno sino que se limitaban a facilitar las transferencias entre usuarios, por lo tanto la tecnología de Napster estaba en una zona gris legal. A diferencia de los servicios de alojamiento de archivos que sí empezaban a estar regulados, Napster no almacenaba archivos en sus servidores ya que tan solo mantenía un índice centralizado de los nombres de los archivos compartidos por sus usuarios, con el fin de agilizar su búsqueda.

Así pues, desde un punto de vista técnico-jurídico, la infracción se producía en los dispositivos de los usuarios y no en la plataforma de Napster como tal y precisamente éste fue el argumento empleado por Napster para alegar que no era responsable de la infracción directa de los derechos de autor (Feder, 2004), apuntando al caso "Sony contra Universal City Studios" en 1984 también llamada el "caso Betamax", en el que el Tribunal Supremo de los EE.UU. sostuvo que los fabricantes de una tecnología no podían ser considerados responsables de los usos infractores de los usuarios siempre que el dispositivo tuviera "capacidad sustancial de usos no infractores". Sin embargo, la industria de la musical y su asociación RIAA²² empezó a apuntar a Napster desde sus principios como una amenaza para el modelo de negocio de sus asociados, a pesar de que ya proliferaban otras plataformas P2P aunque menos numerosas en usuarios.

²² La Recording Industry Association of America (RIAA) es una asociación sectorial que representa a la industria discográfica estadounidense. Desarrolla los derechos de propiedad intelectual, certifica hitos de ventas (por ejemplo, discos de oro y platino) y defiende los intereses de productores y distribuidores de música en los EE.UU..

El 6 de diciembre de 1999, la RIAA presentó una demanda colectiva en nombre de 18 sellos discográficos, alegando que Napster incurría en infracción indirecta y subsidiaria de los derechos de autor, aunque no alojara ni distribuyera directamente archivos protegidos por derechos de autor. Esta demanda fue posteriormente denominada la causa “A&M Records contra Napster” ya que fue esta discográfica la que encabezaba la lista de demandantes.

Tras más de un año de proceso, el Tribunal de Apelación de los Estados Unidos dictaminó que Napster podía ser considerada responsable de infracción indirecta y subsidiaria porque tenía “conocimiento real de que en su plataforma se intercambiaba material infractor”, “contribuía materialmente a esa infracción al proporcionar la arquitectura de búsqueda e intercambio de archivos” y que “se benefició económicamente de esto al ampliar su base de usuarios y atraer posibles asociaciones comerciales o inversiones”. A raíz de esta decisión se ordenó a Napster que bloqueara el acceso a los contenidos supuestamente infractores, pero al ser incapaz de cumplir la orden a gran escala, finalmente se tuvo que cerrar en julio de 2001.

Las secuelas legales del caso Napster marcaron un punto de inflexión en la aplicación de la legislación sobre derechos de autor digitales y sirvió de jurisprudencia para posteriores litigios, llegando la industria discográfica a emprender una agresiva estrategia de litigios contra las propias plataformas y algunos usuarios individuales. Mientras tanto, y respondiendo a las necesidades despertadas en los consumidores, comenzaron a aparecer alternativas dentro los nuevos marcos legales establecidos, como iTunes en 2003 y Spotify en 2008.

En definitivas cuentas, Napster surgió en un entorno normativo no definido y fue sorteando las ambigüedades de la ley de derechos de autor para permitir el intercambio de archivos que, técnicamente, estaba impulsado por los usuarios. Esta ambigüedad favoreció su éxito y rápido crecimiento a nivel global, creando un cambio disruptivo en el mercado de la música y sus consumidores que perdura hasta la actualidad.

Por todo ello, esta variable se podría calificar como favorable debida a que la rápida expansión de Napster se produjo en un contexto en el que los marcos jurídicos y los mecanismos de aplicación para la distribución de música digital estaban poco desarrollados, lo que creó un vacío normativo que facilitó inicialmente su crecimiento. El retraso normativo permitió a Napster alcanzar decenas de millones de usuarios antes de enfrentarse a una intervención legal significativa.

Aunque las demandas de la RIAA contribuyeron finalmente al cierre de Napster, el favorable desfase normativo inicial fue decisivo para permitir el crecimiento tan acelerado de la plataforma. En este sentido, la regulación no actuó como una barrera, sino como una condición permisiva que favoreció a que la innovación disruptiva alcanzara la adopción masiva y sentara un precedente para las plataformas digitales posteriores (Wikström, 2020). Así pues, la calificación favorable de esta variable refleja que, durante los años de crecimiento de Napster, el entorno normativo fue más propicio que restrictivo, desempeñando un papel muy positivo en el impacto histórico de este producto disruptivo.

Caso 3: Napster	SEC.2.REGU	• • •
-----------------	------------	-------

6 *Influencia de lobbies y grupos de interés* SEC.3.LOBB

Los grupos de presión desempeñaron un papel fundamental en la corta vida de Napster, no solo en la figura de asociaciones y lobbies, sino también por la presión de consumidores que habían descubierto un paradigma de consumo del que no iban a renunciar. El resquebrajamiento de toda una industria fue posible e impulsada por estos consumidores (usuarios de Napster), aunque se vieron limitados política e institucionalmente por la intervención de grupos de interés que representaban a la industria discográfica (por medio de la RIAA) y sus grupos comerciales afiliados.

Como se he descrito anteriormente en la sección de Competencia, la industria de la música estaba estructurada como un oligopolio, dominado por las "Big Five". Estos grupos empresariales ejercían no sólo poder de mercado, sino también influencia política a través de sus lobbies y asociaciones. El principal de ellos era la RIAA, una organización cuya misión declarada en sus estatutos publicado era la de "proteger la propiedad intelectual y los derechos de la Primera Enmienda de los artistas y los sellos discográficos" y "realizar investigaciones técnicas, industriales y sobre los consumidores".

En la práctica, esta asociación funcionó como un agresivo grupo de presión para la defensa del modelo tradicional de distribución de música especialmente en el momento que más se vieron amenazados por la existencia de Napster. En un principio trató de influir en el discurso público presentando a Napster como un facilitador de la piratería que socavaba los medios de subsistencia de los artistas, y posteriormente coordinó la acción legal a través de sus miembros, iniciando la demanda ya mencionada en el apartado anterior. A parte de las acciones reactivas

de la RIAA también trataba de influenciar proactivamente en la política de aplicación de los derechos de autor presionando a miembros del Congreso de los EE.UU. para que se establecieran mecanismos de aplicación digital más agresivos y presionando para que se aumentara la financiación de la Sección de Delitos Informáticos y Propiedad Intelectual (CCIPS) del Departamento de Justicia.

En esta línea, la asociación de la industria musical también buscaba acuerdos con otros grupos de interés como la Asociación Cinematográfica de Estados Unidos o "*Motion Picture Association of America*" (MPAA)²³ para formar una coalición más fuerte contra el intercambio no autorizado de contenidos digitales (Carroll, Joyce, Ochoa, Leaffer, & Jaszi, 2016). Mediante contribuciones a campañas electorales, testimonios en audiencias del Congreso y campañas en los medios de comunicación, la RIAA y la MPAA ejercían una presión constante sobre los reguladores para que consideraran a Napster no como una innovación tecnológica, sino como una empresa criminal.

En contraste con la infraestructura de presión coordinada y bien dotada de recursos de la industria musical, Napster carecía de apoyo político institucional y como podría esperarse de una empresa pequeña tipo *start-up*, ya que sus recursos eran limitados. Su principal grupo de interés eran sus millones de usuarios pero que no estaba organizados políticamente a pesar de estar cultural y conductualmente alineados.

En aquella época aún no existían *lobbies* que defendieran los principios del acceso digital, el intercambio descentralizado o los derechos de los consumidores *online*. Por todo esto Napster, a pesar de su inmensa popularidad, operaba en desventaja en los ámbitos de influencia en los entornos comerciales, comunicativo, regulatorio y judicial. En los círculos académicos y de estudios sobre política tecnológica surgieron algunos defensores de Napster como los profesores Lawrence Lessig²⁴ de la Universidad de Harvard y la mencionada Pamela Samuelson. Ambos criticaron la respuesta reguladora por excesivamente punitiva y perjudicial para la innovación tecnológica y los intereses de los nuevos hábitos de los consumidores, aunque estas defensas intelectuales carecían de la influencia institucional necesaria para contrarrestar el peso de la RIAA.

²³ Motion Picture Association of America (MPAA): Asociación sectorial estadounidense que representa a los principales estudios cinematográficos.

²⁴ Prof. Lawrence Lessig es catedrático de Derecho y Liderazgo en la Facultad de Derecho de Harvard, conocido por su trabajo sobre derecho constitucional, regulación de Internet y corrupción política. Fundador de Creative Commons, aboga por el acceso abierto al conocimiento y la reforma de la financiación de las campañas. (<https://lessig.org/>)

Aunque Napster logró captar la atención del público y modificar las necesidades de los consumidores, no consiguió cultivar los aliados institucionales ni la influencia política necesarios para sobrevivir en un entorno normativo hostil, especialmente para hacer frente al poderoso aparato de presión de la industria musical que fue decisivo para influir en los órganos judiciales y legislativos. Debido a este vacío de representación y agrupación se crearon años más tarde, la “*Electronic Frontier Foundation*” (EFF) o “Public Knowledge”, éstos defienden los derechos digitales, promueven la libertad en internet y abogan por la privacidad, la libertad de expresión y el acceso al conocimiento a través de influencia en los ámbitos jurídicos, políticos y educativos.

Por lo tanto, los grupos de presión fueron fundamentales para la contención competitiva y el posterior cierre de Napster, poniendo de manifiesto la asimetría de poder entre los oligopolios y las empresas disruptivas en los mercados regulados, demostrando también que en estos mercados la innovación por sí sola es insuficiente sin estructura organizativa preparada y sin un apoyo institucional y político previo.

Por consiguiente, la influencia de *lobbies* y grupos de interés se calificará como desfavorable ya que los grupos de interés dominantes en la industria musical se opusieron activamente a la existencia y expansión de Napster, hasta conseguir su cierre.

En lugar de proporcionar un apoyo propicio, como en los casos de PackBenefit y Edison, el entorno de presión funcionó como una barrera a la continuidad, acelerando el declive de Napster a pesar de su adopción sin precedentes por parte de los usuarios. Esto ilustra cómo una acción de asociación fuerte y coordinada por parte de los competidores existentes puede limitar decisivamente las innovaciones disruptivas cuando los marcos reguladores se activan a su favor. La calificación desfavorable refleja, por tanto, el papel fundamental de los intereses de los grupos de presión en la trayectoria de Napster y su fracaso final.

Caso 3: Napster	SEC.3.LOBB	● ○ ○
-----------------	------------	-------

7 Entorno de mercado SEC.4.ENTO

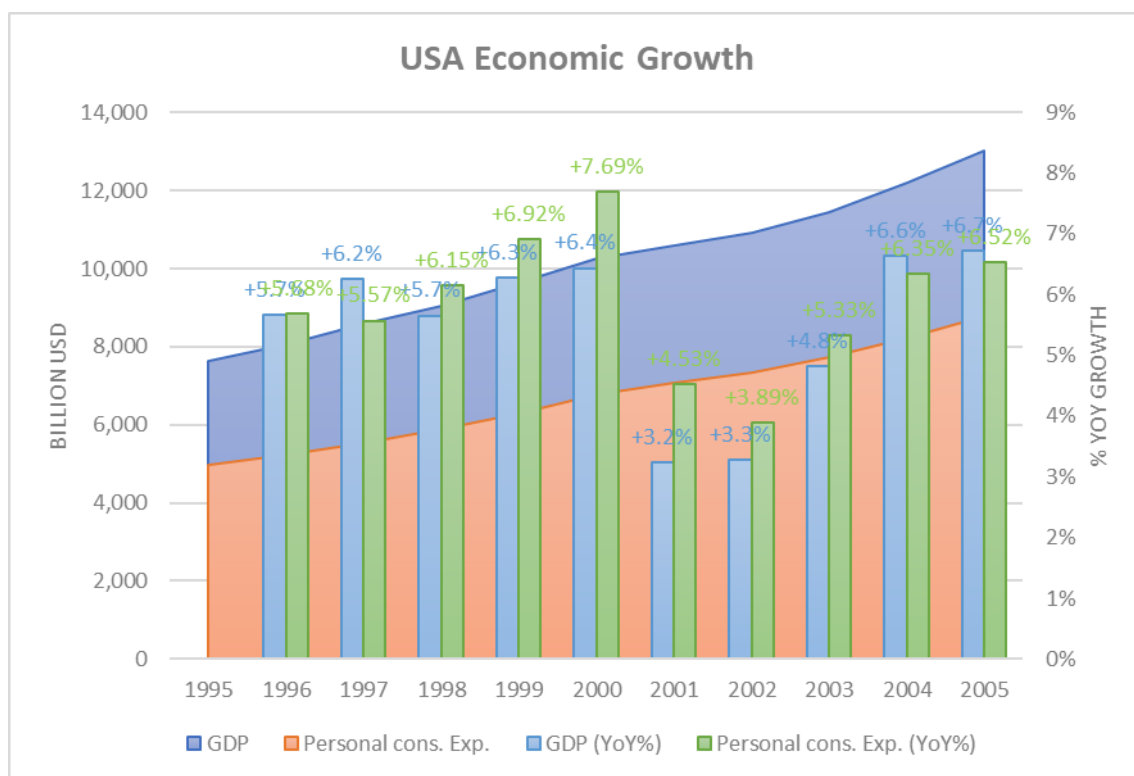
Napster surgió en pleno auge de las llamadas “puntocom”²⁵ que fue un periodo con un elevado crecimiento de la economía impulsada por grandes inversiones de capital riesgo que estaban

²⁵ El “boom de las puntocom” fue un periodo a finales de la década de 1990 en el que las empresas emergentes con modelos de negocio basados en internet. Eran conocidas como las “puntocom” por sus direcciones web con dominios “.com”. Estas empresas atrajeron inversiones masivas, lo que provocó una subida del mercado bursátil y su posterior desplome a finales del año 2000.

atraídas con un optimismo desmesurado en los mercados más tecnológico, especialmente en los EE.UU. donde su PIB crecería un 6,4% en 1999 y un 3,2% en 2000, según el “*Bureau of Economic Analysis*”.

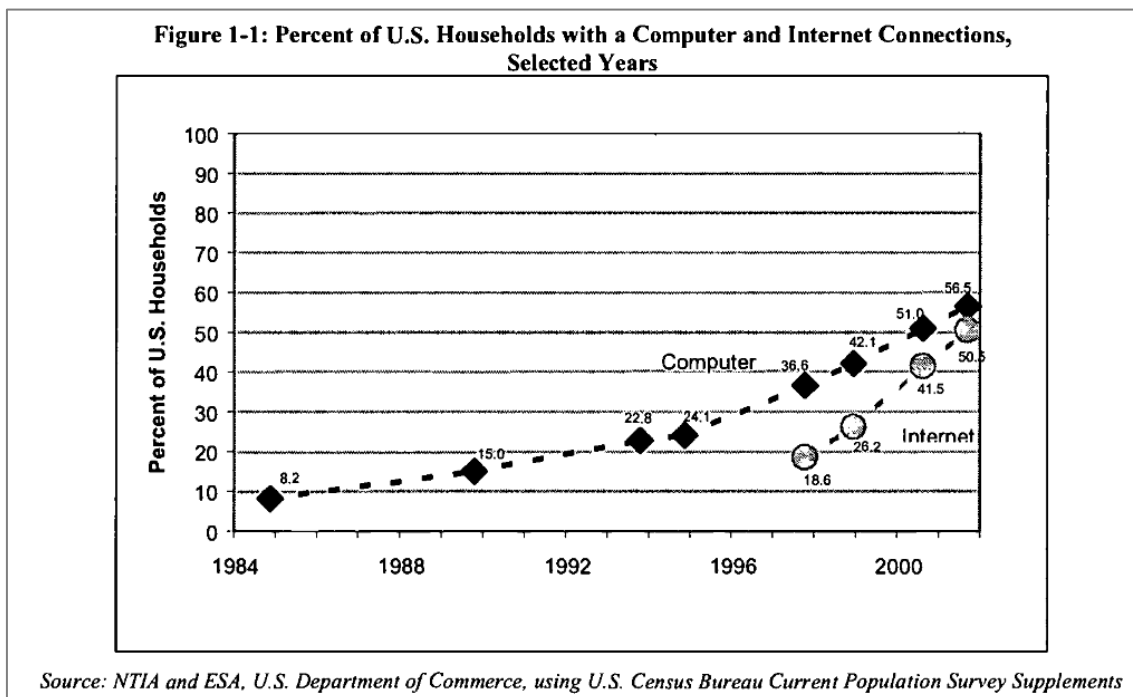
Un patrón similar se observaría en el Consumo Doméstico estadounidense, donde las condiciones macroeconómicas favorables reflejaron también un aumento del gasto de los hogares en ocio, comunicaciones y tecnologías de la información. En este país y según los datos de su Administración Nacional de Telecomunicaciones e Información (NTIA), el gasto medio anual de los consumidores en equipos audiovisuales, software y servicios pasó de 874 dólares en 1995 a 1.307 dólares en 2000 (DoC, 2002), y sólo el gasto en servicios de Internet aumentó más de un 500% durante el mismo periodo, lo que indicaba un cambio en las preferencias de los consumidores que iban teniendo un enfoque más tecnológico, siendo la población entre 15 y 29 años fueron los primeros en adoptar este cambio. El sector de las TIC (tecnologías de la información y comunicación, o ITC por sus siglas en inglés) pasó del 6,2% en 1995 al 8,3% del PIB en 2000.

Ilustración 20 Evolución Economía EE.UU. (U.S. BEA, 2025)



Como indicador del crecimiento tecnológico se puede observar en los datos del Departamento de Comercio americana y su agencia NTIA (NTIA, 2002) que en 1997 sólo el 18% de los hogares estadounidenses tenía acceso a Internet y ya en 2001 casi se había más que duplicado para situarse por encima del 50%. La proliferación de los ordenadores personales, los módems de acceso telefónico más rápidos y el comienzo del despliegue de líneas de banda ancha facilitaron aún más el acceso a los contenidos digitales.

Ilustración 21 Porcentaje de hogares estadounidenses con ordenador y acceso a Internet entre 1984 y 2001 (NTIA, 2002)



En el resto del mundo se observaron tendencias similares en Europa Occidental y partes de Asia Oriental. Los datos de la OCDE muestran que de 1997 a 2001 las suscripciones internet aumentaron más de un 300%. (OECD, 2002)

Ilustración 22 Uso de internet en los distintos países (NTIA, 2002)

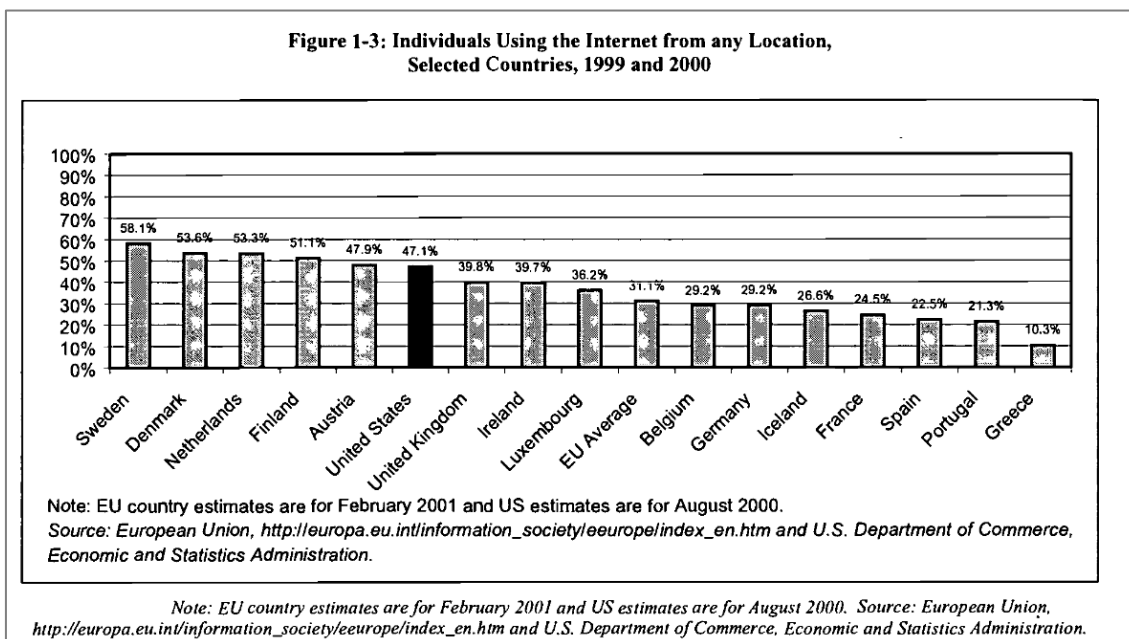
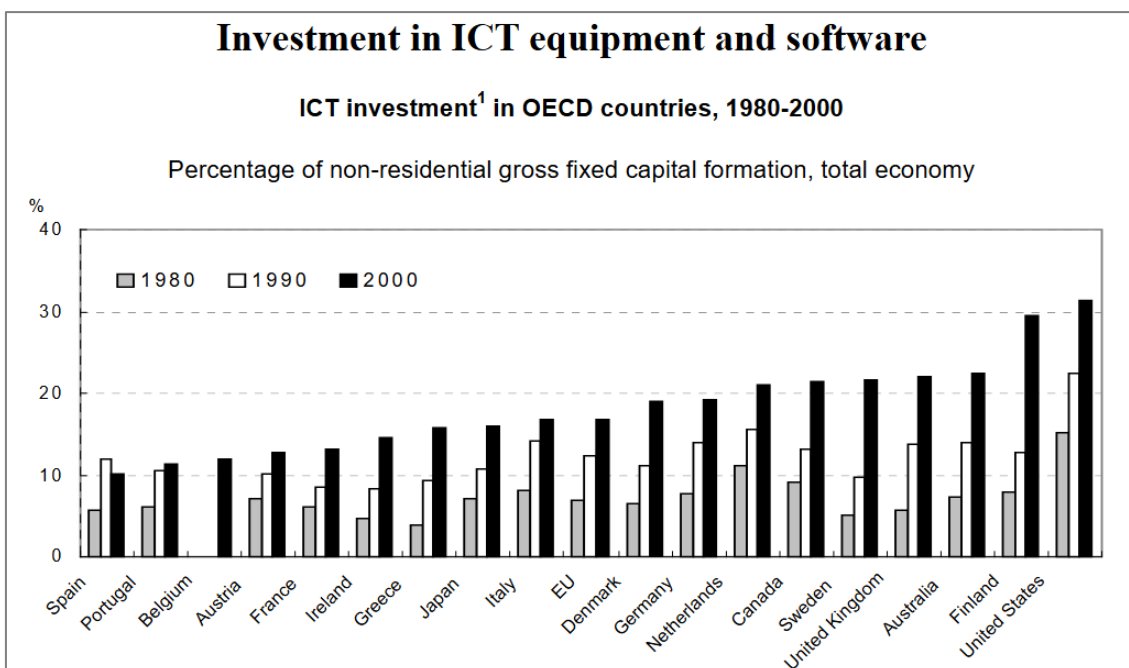


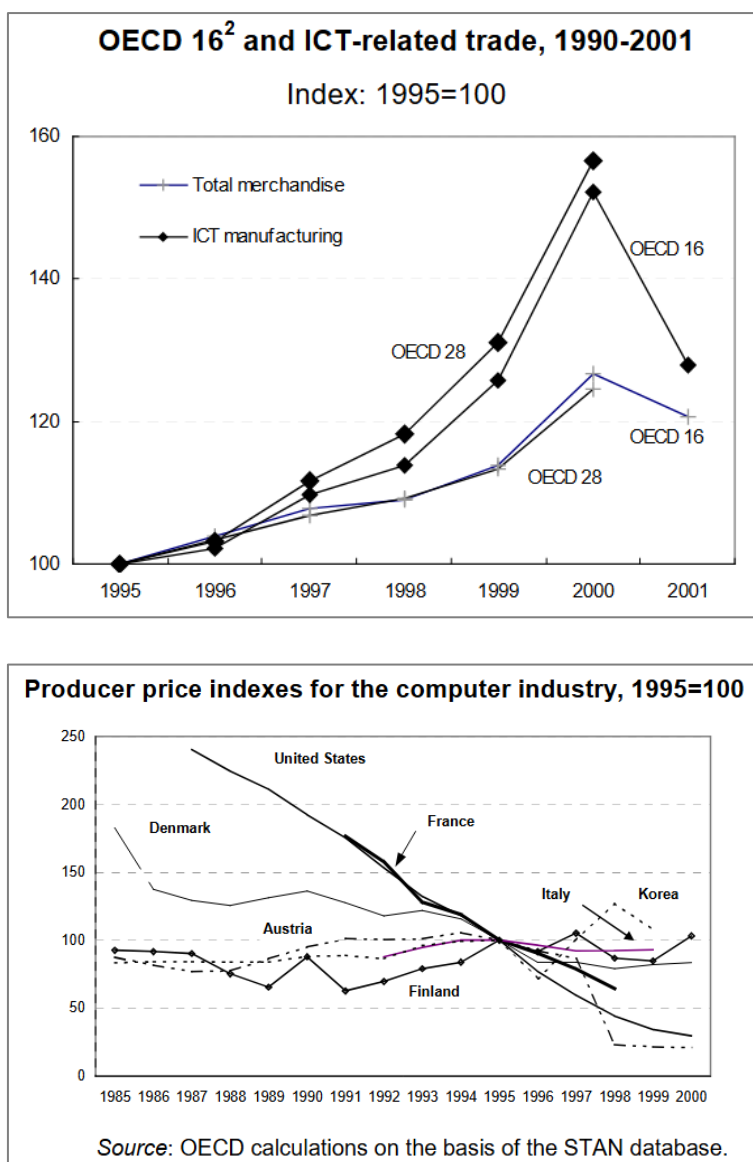
Ilustración 23 Inversión en equipos TIC y aplicaciones informáticas (OECD, 2002)



Durante el auge de las mencionadas “puntocom” hizo que la economía digital empezó a tomar relevancia. Según el informe de la OCDE citado, los indicadores de esta economía digital como

los volúmenes de comercio electrónico, los servicios a través de internet y el consumo de contenidos digitales mostraron un crecimiento exponencial entre 1997 y 2001, favorecidos por una bajada de costes también muy significativa, lo que evidentemente ayudó al crecimiento del sector digital. El coste del almacenamiento digital descendió durante este periodo, donde se observó que los discos duros bajaron de 120 USD/GB en 1996 a menos de 10 USD/GB en 2000, lo que permitió, para nuestro caso, que los usuarios pudieran crear grandes bibliotecas musicales en sus ordenadores de forma más económica.

Ilustración 24 Evolución de la fabricación y comercialización de equipos informáticos (OECD, 2002)



En resumen, los últimos años de la década de 1990 y los primeros de la de 2000 estuvieron marcados por una inusual bonanza macroeconómica con un aumento del gasto de los consumidores especialmente en las nuevas tecnologías. Estas condiciones supusieron un entorno muy propicio para la proliferación de servicios y plataformas basadas en internet y modos de consumo radicalmente nuevos, lo que ayudó a Napster a tener un enorme éxito en sus comienzos.

Como conclusión, el entorno económico se calificará como favorable en la escala Likert definida, debido a que Napster surgió en un momento de importante expansión tecnológica y económica asociada al boom de las “puntocom” de finales de 1990. La combinación de una economía de creciente consumo y una digitalización en expansión, creó unas condiciones muy favorables para la adopción de Napster. La convergencia de estos factores explica por qué Napster creció a una velocidad sin precedentes y alcanzó decenas de millones de usuarios en todo el mundo en un corto periodo de tiempo.

Caso 3: Napster	SEC.4.ENTO	• • •
-----------------	------------	-------

8 *Papel del líder y carisma* SEC.5.LIDE

Napster se desarrolla por un estudiante de 19 años lejos de los centros más reconocidos por la creación disruptiva o más innovadora como podría ser Silicon Valley o algún centro de desarrollo de software de una TIC establecida. La plataforma fue cofundada por Shawn Fanning, joven de 19 años que no acabaría sus estudios universitarios de Informática, y Sean Parker, un programador autodidacta.

Shawn Fanning fue realmente el creador de la idea de Napster, inspirado por sus compañeros de piso y por las discusiones en línea de foros de Internet (IRC), donde los usuarios lamentaban la ineficacia de los sistemas de intercambio de archivos existentes. Fanning comenzó a codificar una arquitectura más intuitiva y centralizada para el intercambio de archivos entre pares (P2P) al margen del protocolo FTP que marcaba el estándar de intercambio de ficheros (“*File Transfer Protocol*”). Su innovación consistió en crear un servidor de indexación centralizado con un almacenamiento de archivos descentralizado que consistía en los equipos de los usuarios. La aplicación se completó y se lanzó públicamente en junio de 1999.

La contribución de Fanning fue más que técnica ya que se convirtió en el rostro público de Napster, apareciendo en las portadas de Time y Fortune, siendo descrito como un “nativo digital

rebelde” que revolucionaría una industria tan establecida como la musical. Además, su imagen se convirtió en un símbolo de una generación digital que se estaba cambiando los mercados de los Estados Unidos.

Por otro lado, estaba Sean Parker quien conoció a Fanning a través de un chat IRC y pronto se convirtió en una figura indispensable para la dirección empresarial de Napster. Parker no tenía formación académica formal no obstante aportó su experiencia empresarial con “startups” y un buen conocimiento de la cultura de internet que estaba surgiendo en esos años. Parker ayudó a Fanning a fundar la empresa como tal, atraer la inversión inicial a la vez que se relacionaba con los medios de comunicación, los usuarios y, posteriormente, los asesores jurídicos. En definitiva, el papel de Parker fue el de ser el portavoz y empresario, definiendo la visión y el potencial de Napster a los “stakeholders”. Parker fue mucho menos visible que Fanning en los medios públicos, sin embargo su gestión sirvió para ir ampliando la plataforma y tratar los conflictos cada vez más intensos contra la industria de la música.

Una figura a menudo olvidada pero significativa fue John Fanning (tío de Shawn) quien ayudó también a registrar Napster como entidad jurídica además de ser el primer director ejecutivo de la empresa. John aportó su experiencia como empresario y diseñó el marco organizativo para transformar un proyecto de estudiantes en una empresa atractiva para los inversores de capital riesgo.

A menudo se cita a Sean Parker, John Fanning o Andrew Hewitt por el impacto comercial y organizativo que tuvieron en Napster, no obstante fue el liderazgo y el carisma de Shawn Fanning lo que guio a Napster y lo mantuvo orientado a los objetivos marcados, por esa razón vamos a evaluar su perfil usando el método MLQ introducido en la sección de descripción de variables.

Aunque no se le realizaron encuestas formales en su día en esta materia, la evaluación indirecta basada en la adopción por parte de los usuarios, su imagen mediática y la respuesta de los inversores proporciona evidencias cualitativas de la eficacia del liderazgo de Fanning. Se podría hacer la siguiente aproximación utilizando el marco y analizando las dimensiones del estilo Transformacional del modelo:

1. **Influencia idealizada (Confianza e Integridad):** la aparición de Fanning en las portadas de Time y Fortune creó esa imagen joven y rebelde que simbolizaría la innovación de la era digital. Esto creó una fuerte identificación emocional entre los primeros usuarios y

el público en general, reforzando la confianza hacia los usuarios a Napster y alineándose con sus propósitos justos, a pesar de que no fuese de por sí un empresario de renombre o con una larga trayectoria empresarial.

2. **Motivación inspiradora (Anima a los demás):** La idea de Fanning de “compartir música libremente y sin esfuerzo” tuvo un gran impacto cultural entre los jóvenes descontentos y los entusiastas de la tecnología, y se vio reforzada por su defensa de los intereses de los usuarios, creando un cierto evangelismo que ayudó al crecimiento viral de Napster con millones de usuarios adicionales por año.
3. **Estimulación intelectual (Fomenta el pensamiento innovador):** Como programador y creador de Napster, la curiosidad técnica de Fanning y su voluntad de desafiar las normas del sector inspiraron la creatividad y el espíritu disruptor entre sus adeptos, atrayendo a colaboradores como Sean Parker, entre otros. Fomentó un entorno que alentaba la experimentación y la propiedad descentralizada.

Estas dimensiones infieren que Fanning poseía altas puntuaciones en el modelo MLQ por lo tanto tenía características de un líder transformacional y carismático.

Puntuación estimada según modelo MLQ	
Influencia Idealizada	● ● ● ○
Motivación Inspiradora	● ● ● ●
Estimulación Intelectual	● ● ● ●

Estas puntuaciones están elaboradas y contrastadas con las realizadas para innovadores tecnológicos de éxito en estudios como el de Paul X. McCarthy et al. (McCarthy, y otros, 2023), que relacionan las personalidades de los fundadores con el éxito de las empresas.

Precisamente por esto, se evaluará esta variable como favorable puesto que el liderazgo de Shawn Fanning contribuyó positivamente para el rápido crecimiento de Napster. Esta calificación positiva refleja que el impacto disruptivo de Napster no puede entenderse sin el liderazgo carismático de Fanning, que transformó una innovación técnica en un fenómeno cultural. Su estilo de liderazgo fue el fruto para movilizar a los usuarios y situar a Napster a la vanguardia de la disrupción digital.

Caso 3: Napster	SEC.5.LIDE	● ● ●
-----------------	------------	-------

9 Cultura Organizacional y Liderazgo SEC.6.CULT

El rápido crecimiento y posterior colapso de Napster no puede entenderse plenamente sin analizar la dinámica interna que configuró su cultura organizativa y su estructura de liderazgo. Aunque la empresa estuvo operativa durante un periodo relativamente corto, presentaba muchos de los rasgos característicos de lo que el Profesor Michael Tushman (Tushman & O'Reilly, 1996) denomina como una organización ambidiestra, es decir, una empresa capaz de explorar simultáneamente la innovación manteniendo la máxima eficiencia operativa y adaptándose rápidamente al contexto en el que vive. De forma parecida, y como se mencionó en la descripción de esta Variable de Empresa, el modelo de cultura organizativa de Edgar Schein (Schein, 2004) aporta un marco de estudio de los supuestos existentes como los valores y los comportamientos de liderazgo que se implantaron en Napster.

Recordemos que según Tushman las organizaciones ambidiestras consiguen resolver la ambigüedad entre la exploración y la explotación separando organizativa y culturalmente estas dos lógicas e integrándolas en la dirección de la empresa. Aunque la corta vida de Napster impidió su plena madurez, su equipo fundador hizo hincapié en el ámbito de la exploración, dando prioridad a la innovación disruptiva sobre la estabilidad o la estrategia operativa a largo plazo, aunque en gran medida porque el largo plazo no se iba dar a la vista de los acontecimientos jurídicos que aparecieron al poco tiempo de su lanzamiento.

El equipo, compuesto principalmente por jóvenes programadores e ingenieros, se guiaba por una práctica que hacía esfuerzos en lanzar nuevas *betas*²⁶ muy rápidamente, atajando los fallos de las primeras versiones y de las necesidades que el crecimiento le estaba demandando. Debido al perfil técnico de los fundadores y directivos, la organización estaba más enfocada en los desarrollos de las versiones y no en elaborar planes estratégicos ni análisis de mitigación de riesgos.

Como sugiere el Profesor Tushman, la ausencia de estructuras de gestión en empresas altamente innovadoras puede limitar su escalabilidad y resistencia en mercados complejos. Esto concuerda con la trayectoria de Napster que consiguió captar millones de usuarios y transformar su comportamiento, pero no logró desarrollar la capacidad ambidiestra organizativa necesaria

²⁶ En informática, una versión beta se refiere a una versión preliminar de un software o aplicación que se distribuye a un grupo selecto de usuarios para que la prueben y proporcionen retroalimentación antes de su lanzamiento oficial. Es una etapa clave en el desarrollo para identificar y corregir errores, así como para realizar mejoras basadas en la experiencia de los usuarios

para resistir las represalias legales y comerciales. Del mismo modo, Schein indica que cuando los modelos de negocio no se ajustan a las realidades del entorno, tales como los marcos regulatorios, el fracaso de la organización es probable, independientemente de la cohesión interna o del éxito de la innovación.

Napster presentaba muchas de las características asociadas a las culturas ambidiestras debido a su cultura impulsada por la innovación y atención a sus usuarios, lo que le permitió crecer rápidamente y llegar a millones de usuarios satisfechos con su servicio. No obstante, la ausencia de un esquema organizativo claro y la falta de un equilibrio explotador versus la flexibilidad cultural, y siguiendo la doctrina de Tushman, la empresa no estaba bien preparada para hacer frente a las presiones externas, en particular las de la industria discográfica y los reguladores.

La cultura organizativa de Napster pasó de ser fue un agente fundamental de disrupción durante su ascenso a convertirse en una enorme debilidad cuando necesitaba de estructura institucional. En definitiva, el caso de Napster sirve de ejemplo paradigmático de los límites de las culturas de innovación explorativas y de la necesidad de la cultura ambidiestra en mercados bien consolidados.

Calificaremos esta variable como "Baja" en la escala Likert diseñada para esta investigación ya que Napster carecía de las estructuras directivas, la cultura organizativa y los mecanismos de gobierno necesarios para sostener su explosivo crecimiento. Aunque Shawn Fanning ejercía un liderazgo simbólico, la empresa se dirigía con la informalidad de una *start-up*, caracterizada por una planificación estratégica débil, una experiencia directiva limitada y la ausencia de procesos formalizados como ilustra Joseph Menn en su libro "La subida y la caída del Napster de Shawn Fanning" (Menn, 2003). El resultado fue una cultura impulsada por el entusiasmo técnico, pero carente de la coherencia y la resistencia necesarias para superar los crecientes retos legales e institucionales.

Desde la perspectiva de la teoría organizativa, Napster no consiguió desarrollar lo que Tushman y O'Reilly denominan una cultura ambidiestra (Tushman & O'Reilly, 1996), que equilibra la exploración y la innovación con la explotación de las oportunidades de negocio. Esta debilidad dejó a Napster vulnerable a las presiones externas, en particular a las demandas y a la oposición de la industria, y contribuyó directamente a su colapso final.

La baja calificación de esta variable refleja, por tanto, que a pesar de un liderazgo carismático, la cultura interna y las prácticas de gestión de Napster eran deficientes, lo que socavó su

capacidad para consolidar el éxito y la transición de innovación disruptiva a empresa duradera, como se puede observar en los demás casos analizados en esta investigación y en las empresas que retomaron el producto tras la caída de Napster.

Caso 3: Napster	SEC.6.CULT	● ○ ○
-----------------	------------	-------

10 Gestión y Eficacia de la I+D+i SEC.7.GEST

Aunque Napster no es una empresa tradicional de I+D en el sentido estricto, la principal innovación de Napster fue el desarrollo de una arquitectura de intercambio de archivos P2P que fue el resultado de un intenso aprendizaje con varios ciclos de iteración de rápida ejecución. Para analizar esta dinámica, recurrimos al concepto introducido por Cohen y Levinthal (Cohen & Levinthal, 1990) de “capacidad de absorción”, ya definida en la sección de descripción de Variables, que resumimos como la “habilidad de una empresa para reconocer el valor de la nueva información, asimilarla y aplicarla con fines comerciales”. Cohen y Levinthal basan la capacidad de absorción en tres capacidades interdependientes: el reconocimiento del conocimiento, la asimilación de este y su aplicación. Napster desarrolló bien las tres capacidades aunque de manera informal y sin una estructura de I+D definida.

El equipo fundador de Napster demostró una gran capacidad para captar las valiosas necesidades observadas en las comunidades de hackers a través de los canales IRC. La participación de Fanning en estos foros le permitió identificar una ineficiencia latente en el sector de la música ya que no existían librerías ni índices abiertos informando de dónde se estaban almacenando los ficheros MP3 para su posterior descarga. El protocolo FTP no tenía la flexibilidad que los primeros usuarios de este tipo de redes estaban demandando, además de ser un protocolo rígido y poco intuitivo para los usuarios menos tecnológicos.

La capacidad de Fanning para identificar las necesidades potenciales de los usuarios y los cuellos de botella tecnológicos fue un rasgo distintivo de lo que Cohen y Levinthal denominan como “conocimiento previo relacionado”, que mejora la capacidad de la empresa para evaluar y asimilar nueva información. El conocimiento técnico de Fanning en protocolos de redes junto con la comprensión de Parker sobre las comunidades de usuarios, formaban una base muy valiosa de la que surgiría la denominada “capacidad de absorción”.

Por otro lado, la I+D de Napster no se hacía desde laboratorios o departamentos establecidos, sino que se iba elaborando en ciclos rápidos de desarrollo iterativo de *betas*, en los que una

capacidad de codificación eficaz daba respuesta casi inmediata a los comentarios de sus usuarios. La capacidad de Fanning para construir su primer prototipo funcional de Napster en menos de seis meses ilustra una gran capacidad de desarrollo interna, es decir, tenía la capacidad de convertir ideas externas en soluciones digitales funcionales con rapidez. La aportación innovativa de indexación centralizada de Napster evidenció la buena integración conceptual, ya que el equipo asimiló su conocimiento en tecnologías existentes y las rediseñó en una nueva arquitectura que optimizaba la facilidad de uso y la eficiencia, que supuso sobre todo, dar respuesta a lo que estaban demandando los primeros consumidores.

En cualquier caso, y en relación con la capacidad de “aplicación comercial” mencionada por Cohen, el aspecto más paradójico de Napster fue que, aunque su tecnología era muy bien aceptada desde el punto de vista del consumidor, ésta carecía de una fuente clara de monetización o financiación. Napster consiguió aplicar sus conocimientos técnicos para generar un valor inmenso para sus usuarios, pero no logró convertirlo en beneficios empresariales.

En definitiva, la gestión de I+D de Napster es un buen ejemplo del poder y las limitaciones de la capacidad de absorción informal y rápida, teniendo una gran capacidad de reconocimiento y asimilación de conocimientos, pero un rendimiento débil en la explotación comercial debido a puntos ciegos estratégicos e institucionales. Este caso sirve subrayar que las empresas con productos revolucionarios y disruptivos deben también desarrollar capacidades de absorción de las demás dimensiones de Cohen si quieren sobrevivir y monetizar la innovación. En este sentido, los productos presentados posteriormente al mercado (iTunes y Spotify), sí tuvieron esto en cuenta y pudieron subsistir mucho más que Napster, ofreciendo la misma esencia que en los orígenes: poder escuchar tu música favorita desde un dispositivo portátil.

Como conclusión, esta variable o factor se calificará como "Baja" en la escala Likert porque, según todo lo mencionado anteriormente, la innovación de Napster no se apoyó en un proceso de investigación y desarrollo estructurado o eficiente. Napster no invirtió en reforzar su infraestructura ni en desarrollar soluciones tecnológicas que pudieran abordar el cumplimiento de los derechos de autor, las licencias o los problemas de seguridad. Desde la perspectiva de la teoría organizativa, Napster ilustra las consecuencias de no lograr el ambidiestrismo de Tushman por carecer del equilibrio entre la innovación exploratoria y la eficiencia explotadora.

Por el contrario, el éxito posterior de Spotify subraya la importancia crítica de una gestión eficaz de la I+D. A diferencia de Napster, Spotify invirtió no solo para construir una plataforma

escalable y atractiva, sino en alcanzar sistemas de gestión de derechos digitales que no supusieran los problemas legales que Fanning se encontró. La capacidad de Spotify para innovar tecnológicamente mientras negocia simultáneamente acuerdos con los sellos discográficos, demuestra cómo la innovación bien estructurada y la disciplina organizativa pueden transformar la disrupción en un modelo de negocio sostenible como describe (Aguar & Waldfogel, 2018) en su artículo sobre el éxito de Spotify.

Por lo tanto, la calificación de “baja” en el caso de Napster refleja que, si bien la idea inicial era rompedora, la ausencia de una gestión eficiente de la I+D impidió que la innovación se consolidara en una empresa viable a largo plazo, una laguna que operadores posteriores como Spotify llenaron con éxito.

Caso 3: Napster	SEC.7.GEST	● ○ ○
-----------------	------------	-------

11 Financiación de la Empresa y Recursos empleados SEC.8.FINA

Como indicado anteriormente, Napster no operaba con una estrategia de monetización de su producto aunque eso no le supuso ningún problema para asegurarse una buena capitalización a través de inversores de capital riesgo. Tras sacar al aire la primera *beta* de la aplicación, rápidamente se captó el mínimo capital inicial necesario a través de inversores privados cercanos al mencionado John Fanning. Gracias a esta primera financiación Napster pudo establecer sus primeras oficinas en San Mateo (California), contratar el primer equipo y crear capacidad en servidores para hacer frente al rápido crecimiento de su base de usuarios.

En estos primeros meses de la segunda mitad de 1999, la empresa funcionaba con una estructura ligera, invirtiendo todos los recursos en el desarrollo de software y la infraestructura de servidores, ya dejando de lado el establecimiento de una organización empresarial preparada para el futuro. Cuando la popularidad de Napster creció (alcanzando más de 20 millones de usuarios en menos de un año), se empezaría a atraer la atención de fondos de capital riesgo aún a pesar de las incertidumbres legales que se cernían sobre ella ya desde el comienzo.

La ronda de financiación más destacada se produjo a principios de 2000, cuando Hummer Winblad Venture Partners, un reconocido fondo de inversión de capital riesgo con un historial de inversiones en empresas tecnológicas en fase inicial (“*venture capital*”), aportó 15 millones de dólares, habiéndola valorado en 65 millones de dólares (Fliert, y otros, 2014). Esta inversión marcó un punto de inflexión importante para Napster, que pasó de ser un proyecto impulsado

por hackers a una empresa emergente formal que buscaba escalabilidad, asociaciones y, finalmente, modelos de generación de ingresos, de la mano de un CEO designado por los accionistas con profundo conocimiento en aspectos legales.

La inversión de Hummer Winblad se realizó con pleno conocimiento de la situación jurídica no resuelta de Napster, un hecho que subraya el grado de optimismo especulativo que rodeaba a las tecnologías digitales disruptivas durante la era de las “puntocom”. La empresa de capital riesgo preveía que la base de usuarios de la plataforma y su relevancia cultural obligarían a la industria discográfica a negociar licencias y que Napster podría pivotar hacia un modelo de distribución legal con la ventaja de ser el primero.

El principal uso de recursos recibidos se centró en el capital humano, alcanzando unos 80 empleados en su momento más álgido, en su mayoría ingenieros, desarrolladores y administradores de sistemas. Los recursos financieros también se destinaron a mantener y ampliar la arquitectura de indexación centralizada, la capacidad de los servidores y el aprovisionamiento de ancho de banda necesarios para dar soporte a decenas de millones de usuarios simultáneos.

A diferencia de la mayoría de las nuevas empresas de medios de comunicación de la época, Napster invirtió poco en marketing o comunicaciones corporativas; su crecimiento fue casi totalmente orgánico y viral. No obstante, finalmente una parte de su capital tuvo que ser empleado en la defensa legal una vez que las demandas empezaron a aparecer. Esta distribución asimétrica de recursos reflejaba un profundo compromiso con el desarrollo técnico y de productos, pero un fracaso a la hora de crear capacidades departamentales suficientes para la sostenibilidad empresarial a largo plazo.

Finalmente, Napster cerró sus operaciones en julio de 2001 e hizo que la inversión de capital riesgo y el capital de los fundadores perdieran todo su valor y, por lo tanto, la empresa se declaró en quiebra (“*filed for bankruptcy*” en inglés) en junio de 2002. Su marca y los activos restantes fueron adquiridos posteriormente por 5 millones de dólares por Roxio, una empresa de medios digitales que intentó relanzar Napster como un servicio legal de pago que tuvo muy poco éxito.

El fracaso de Napster no se debió a una infracapitalización, sino a un desajuste entre los recursos financieros y la necesidad de crear una organización empresarial. La empresa disponía de capital suficiente para construir y ampliar una plataforma revolucionaria, pero carecía de los marcos político, jurídico y empresarial necesarios para convertir su capacidad disruptiva en valor

duradero. Esta lección fue bien aprendida por sus sucesores que sí establecieron usos completos a sus recursos económicos.

Caso 3: Napster	SEC.8.FINA	Fondos de capital privado
-----------------	------------	---------------------------

Caso 3 (Napster) - TABLA RESUMEN DE VARIABLES

Categoría	Aplicación	Variable	Nombre	Valoración Variable (Desfavorable, neutro, favorable)
Primarias	Producto	Actitud hacia el Uso (A)	PRIM.1.A	● ● ●
		Utilidad Percibida (PU)	PRIM.2.PU	● ● ●
		Percepción de la Facilidad de Uso (PEOU)	PRIM.3.PEOU	● ● ●
Secundarias	Mercado	Competencia / Número de rivales competitivos	SEC.1.COMP	Oligopolio
		Entorno regulatorio	SEC.2.REGU	● ● ●
		Influencia de lobbies y grupos de interés	SEC.3.LOBB	● ○ ○
		Entorno de Mercado	SEC.4.ENTO	● ● ●
	Empresa	Papel del líder y carisma	SEC.5.LIDE	● ● ●
		Cultura Organizacional y Liderazgo	SEC.6.CULT	● ○ ○
		Gestión y Eficacia de la I+D+i	SEC.7.GEST	● ○ ○
		Financiación de la Empresa y Recursos empleados	SEC.8.FINA	Fondos de Capital Privado

6. Caso 4 – Uber y Cabify versus Taxi (caso Cabify)

6.1. Introducción

La aparición de plataformas de transporte de pasajeros basadas en aplicaciones para “*smartphones*²⁷”, como Uber y Cabify, representa uno de los ejemplos más significativos de disrupción en el sector de la movilidad urbana en la actualidad. Estas plataformas han transformado radicalmente la forma en que se consumen y prestan los servicios de transporte urbano, históricamente dominados por el servicio del taxi. Al igual que otros casos estudiados anteriormente, estas plataformas ofrecieron a los usuarios una mayor comodidad, tarifas más bajas y un servicio al cliente superior, generando así una amplia aceptación por parte de los consumidores y remodelando los ecosistemas de movilidad en todo el mundo. Además, como reflejan varios autores que han analizado este caso, como Nicolás Guillén (Guillén Navarro, 2018) o Judd Cramer (Cramer & Krueger, 2016), estas nuevas empresas consiguieron eludir las limitaciones tradicionales de los marcos reguladores y aprovechando las ventajas que ofrecen las plataformas digitales para acceder rápidamente al mercado.

Uber fue fundada en San Francisco en 2009 y se expandió rápidamente a escala internacional, trayendo consigo un modelo que desafiaba los monopolios del taxi y las estructuras reguladoras existentes en todas las ciudades en las que se desplegaba su servicio (Cramer & Krueger, 2016). En 2014, Uber estaba presente en más de 200 ciudades de todo el mundo creando una rápida aceptación por parte de los usuarios a la vez que mantenían un intenso estudio normativo y jurídico. El modelo operativo de la empresa se basa en dar precios dinámicos y una oferta flexible de conductores con una gestión logística mediada por la propia plataforma. Esto hizo temblar los cimientos sobre los que se habían construido los sistemas de taxi tradicionales, en particular el sistema de licencias y tarifas que históricamente se habían regulado de forma coordinada en la mayoría de los mercados municipales, como si de un monopolio se tratase.

Mientras tanto en España la llegada de Cabify en 2011 marcó toda una revolución que sin dudas sería un negocio disruptivo en el sector del transporte de viajeros (Cabify, 2018). En esos tiempos ya existían servicios conocidos como los vehículos de transporte con conductor (en adelante

²⁷ *Smartphone* o teléfono inteligente es un dispositivo electrónico portátil que combina funciones de telefonía móvil con funciones de conectividad avanzadas con acceso a internet teniendo una interfaz de pantalla táctil y capacidad para ejecutar aplicaciones.

simplemente “VTC”) que operaban de forma muy reducida y principalmente en nichos como los traslados de ejecutivos, el turismo y los servicios con reserva previa, pero la aparición de esta plataforma creó un nuevo mercado de movilidad urbana de gran consumo. El equipo fundador de Cabify observó la ambigüedad normativa en torno a los VTC y combinada con la frustración de los consumidores con el sistema tradicional de taxis, aprovechó la oportunidad para expandirse rápidamente por las principales ciudades españolas. Desde su comienzo planteó una oferta que fue acogida con gran satisfacción por los consumidores, muy atractiva y percibida como tecnológicamente superior, más fiable y generalmente más barata (Vassallo Magro, Gómez, & Aguilera, 2018). En definitiva, otro ejemplo de responder a las necesidades y demandas de los consumidores, haciendo que éstos ya no quieran volver a las ofertas anteriores.

Sin embargo, y como en los demás casos estudiados, tuvo una reacción del sector del taxi muy agresiva y contundente con el fin de detener y expulsar al nuevo contendiente del mercado. A modo de contexto, en España las licencias de taxi han sido siempre limitadas en número y concedidas por las autoridades municipales, creando un mercado semicerrado en el que las licencias adquirían como una inversión ya que a menudo se compraban y vendían a precios superiores a 150.000 euros en áreas metropolitanas como Madrid y Barcelona teniendo un valor original sustancialmente menor (500 euros en Madrid), sin embargo la escasez y la especulación hicieron que la valoración por el mercado fuese tan diferente. (Maisanaba, 2019)

La rápida expansión de las VTC debido al uso de plataformas como Cabify y Uber, amenazó con devaluar estas licencias y erosionar los medios de vida de los taxistas que habían invertido mucho en este activo. Como indicado anteriormente, la percepción de competencia desleal dio lugar a movilizaciones, huelgas y protestas a gran escala organizadas por sindicatos y asociaciones del taxi, que alcanzaron su punto álgido entre 2017 y 2019, llegando a bloquear durante días calles céntricas, aeropuertos y carreteras. Estas protestas tuvieron una amplia cobertura en los medios de comunicación, fueron el centro de atención de foros y también suscitaron debates públicos sobre la disrupción tecnológica, la regulación y el futuro del trabajo.

Mientras que el sector tradicional hizo hincapié en la necesidad de una supuesta igualdad de condiciones alegando indefensión, según Guillén (Guillén Navarro, 2018), muchos consumidores interpretaron estas protestas como obstruccionistas, contrarias a la innovación y, sobre todo, en contra de los intereses de miles de consumidores que reclamaban un mejor servicio, y esto contribuyó a deteriorar aún más la imagen pública del sector del taxi. El conflicto regulatorio

resultante culminó en un panorama legal fragmentado en toda España, con gobiernos regionales que adoptaron diferentes estrategias para equilibrar la innovación, la competencia y la protección social: algunos optaron por restringir las VTC, otros fomentaron la coexistencia, en definitiva soluciones dispares debido a control y regulaciones igualmente dispares.

Atendiendo a la literatura mencionada, la aparición de Uber en los mercados mundiales estuvo marcada también por una rápida expansión gracias a una aceptación entusiasta por parte de los consumidores pero sin dejar de lado el intenso conflicto normativo. La agresiva estrategia internacional de Uber tuvo resultados diferentes en función de los entornos jurídicos, culturales e institucionales de cada país como explica el mencionado profesor de Historia Económica de la Universidad de Harvard, Judd Cramer (Cramer & Krueger, 2016).

En Estados Unidos, se extendió rápidamente por las principales ciudades y mientras que los consumidores adoptaron la aplicación por su comodidad y sus precios más bajos, los sindicatos del taxi y los gobiernos locales criticaron a Uber por saltarse los requisitos de concesión de licencias y rebajar las tarifas reguladas, exactamente igual que sucedería en España años más tarde. En Alemania se plantearon uno de los desafíos más tempranos y decisivos a Uber ya que en 2014, un tribunal de Frankfurt súbitamente prohibió UberPOP (un servicio que permitía a conductores no profesionales transportar pasajeros), alegando infracciones de la Ley de Transporte de Pasajeros, empujado por el rígido marco regulador del país y los poderosos grupos de presión del taxi. Finalmente, en este país, Uber tuvo que cambiar su modelo para utilizar solo conductores profesionales con licencia.

Sin embargo, en el Reino Unido, y sobre todo en Londres, Uber funcionó con relativa facilidad desde el principio gracias a una interpretación más liberal de la normativa sobre vehículos de alquiler privados, aunque también surgieron algunas disputas legales sobre la clasificación de los trabajadores y la protección de datos. En 2021, el Tribunal Supremo del Reino Unido dictaminó que los conductores de Uber eran empleados y no contratistas independientes, lo que les daba derecho al salario mínimo y al pago de vacaciones, sentando un precedente jurídico importante en la economía colaborativa. En países como Brasil, México y Colombia, Uber se enfrentó a una importante ambigüedad normativa y a protestas violentas también por parte de los taxistas. Sin embargo, la plataforma ganó popularidad debido a la falta de fiabilidad y a veces inseguridad de los servicios locales de taxi. En algunos casos, los gobiernos intentaron regular Uber como una nueva categoría de servicio, mientras que en otros, los tribunales dictaron prohibiciones temporales.

De nuevo en la literatura de Judd Cramer y Alan Krueger, en especial su artículo “*Disruptive Change in the Taxi Business: The Case of Uber*” (Cramer & Krueger, 2016), se pone de manifiesto que la expansión mundial de Uber resalta cómo el comportamiento de los consumidores contra el contexto institucional y su presión reguladora, determinan el resultado de la innovación disruptiva, así pues, Uber obtuvo mejores tasas de éxito y crecimiento en aquellos mercados más libres con escasa regulación y con fuerte aceptación por parte de los consumidores (EE.UU, Reino Unido o Australia). Por el contrario, los países con fuertes protecciones reguladoras, por ejemplo en la UE, se impusieron restricciones, obstáculos legales o imposiciones de cambio al modelo original de Uber.

6.2. Análisis de las Variables

1 *Actitud hacia el Uso (A)* PRIM.1.A

La entrada en el mercado de la digitalización del transporte de viajeros empleando aplicaciones móviles revolucionó los paradigmas de la movilidad urbana al ofrecer a los consumidores una alternativa innovadora a los servicios de taxi tradicionales. Las características de este nuevo servicio, supondría una mejor usabilidad especialmente en comparación con los servicios existentes.

A escala internacional, el éxito inicial de Uber se basó en gran medida en las Actitudes positivas generadas entre los consumidores hacia las ventajas tales como la facilidad de uso de la aplicación la cual incluiría la geolocalización en tiempo real para establecer el punto de recogida, la trazabilidad y seguimiento del conductor designado, la tarificación previa y los pagos digitales integrados (Cramer & Krueger, 2016). Por otro lado, el ofrecer tiempos de espera más cortos con un servicio predecible, conferirían a este servicio una imagen novedosa de fiabilidad y comodidad al usuario, muy diferente a lo que se supuestamente se obtenía de los taxis en esa época. Además, los usuarios podrían valorar el servicio recibido y que esta información estuviese disponible para toda la comunidad de la plataforma, fomentando un sentido de la responsabilidad y mejor atención a los clientes.

Todo esto supuso un inmediato establecimiento de actitudes positivas de los usuarios independientemente de la región, por ejemplo, en economías emergentes como India y Brasil, donde el transporte público y los taxis se percibían a menudo como inadecuados o inseguros, Uber se adoptó como una alternativa superior según se ilustra en el estudio de Jacob et al. (Jacob & Benedict, 2017). Incluso en mercados más regulados y competitivos, como Londres o Nueva York, los primeros usuarios expresaron valoraciones favorables que reforzaron la expansión viral de la plataforma a través del boca a boca y los efectos de red.

No obstante, la actitud de algunos usuarios no fue siempre tan positiva ya que en regiones como Alemania y Francia, donde existe un mayor apego cultural a la regulación pública, la entrada de Uber generó cierta ambigüedad entre algunos consumidores debido a preocupaciones sobre la legalidad, la seguridad y la regulación laboral a las que los conductores se veían sometidos (Codagnone, Abadie, & Biagi, 2016). Aun así, incluso en estas regiones, el segmento de usuarios

urbanos, más jóvenes y conocedores de la tecnología establecieron Actitudes favorables debido a las ventajas funcionales de la plataforma.

En España, Cabify consiguió establecer unos niveles de aprobación de los consumidores especialmente elevados, impulsados tanto por el diseño del producto como por su oferta al consumidor (Vassallo Magro, Gómez, & Aguilera, 2018). Cabify tuvo también que enfrentarse a disputas legales durante su lanzamiento al mercado, pero finalmente adoptó un modelo pactado con las instituciones al trabajar exclusivamente con conductores y vehículos con licencia VTC, que al igual que el taxi, estaban reguladas y controladas por los municipios.

En cualquier caso, y como se escuchaban en las entrevistas que se realizaban a los usuarios durante el conflicto que enfrentó a esta plataforma y los taxis, la calidad superior y limpieza de los vehículos y del conductor de Cabify, acompañado por el gesto comercial de ofrecer a los clientes agua embotellada o simplemente tener el aire acondicionado en funcionamiento, fueron elementos percibidos como “exclusivo” en relación con los taxis.

De igual manera, la anticipación del precio evitaba la percepción de arbitrariedad que se tenían de los taxímetros y de “las vueltas” que daban algunos de los conductores de taxi para alargar la carrera. Además, Cabify se benefició de un efecto de contraste de reputación debido a la frustración de los consumidores del taxi y de cómo la entrada de este competidor hizo que los conductores tradicionales se tuvieran que ajustar a una nueva forma de dar servicio centrada en el cliente, mejorando todo el mercado y su atención al consumidor. Las huelgas de taxis y las protestas agresivas que bloquearon los centros de las ciudades y aeropuertos durante días también tuvieron el efecto de mejorar la imagen de Cabify entre la población, polarizando los usuarios y haciéndolos pivotar hacia un servicio que se percibía como mejor y más amigable a los consumidores.

A pesar de las variaciones locales, la Actitud hacia el Uso de estas plataformas de transporte de viajeros revela cierto grado de convergencia en la forma en que los nativos digitales y los primeros en adoptarlas evaluaron positivamente estas innovaciones disruptivas de movilidad en cualquier mercado. En general, los usuarios mostraron actitudes más positivas en cuanto las plataformas mejoraban la experiencia de transporte (usabilidad, pago, reserva), proporcionaban mejoras cuantificables en la calidad del servicio, se perciben como más seguras, transparentes y fiables. Estos aspectos se convirtieron en impulsores de confianza y para la adopción de estas plataformas, especialmente en contextos urbanos en los que la insatisfacción pública con las

soluciones de transporte heredadas era elevada. La Actitud positiva hacia el Uso observada en los casos de Uber a escala mundial y Cabify en España destaca cómo el diseño centrado en el usuario legitima rápidamente una innovación disruptiva entre los consumidores y a pesar de las instituciones estatales y los obstáculos jurídicos que pudieran frenar un éxito más acelerado, es precisamente la actitud hacia el uso de los consumidores lo que determina su aceptación en un mercado.

Como conclusión, podríamos calificar esta variable como favorable porque, desde su introducción, plataformas como Uber y Cabify generaron una disposición ampliamente positiva entre los usuarios. Encuestas y estudios de mercado indican un alto grado de satisfacción con la comodidad, la asequibilidad y la fiabilidad de estas plataformas, que se percibían como una solución a problemas de larga data, como la opacidad de los precios, la escasez de servicios y la calidad incoherente como se aprecia en el texto de (Cramer & Krueger, 2016).

La rápida expansión mundial de Uber y la fuerte adopción de Cabify en España y América Latina ilustran aún más la disposición de los usuarios a integrar estos servicios en sus hábitos de movilidad diarios. Esta actitud favorable fue tan pronunciada que los usuarios a menudo continuaron apoyando las plataformas a pesar de las controversias regulatorias y la oposición de las asociaciones de taxis tradicionales mencionadas. Tal persistencia sugiere no solo una aceptación funcional, sino un fuerte entusiasmo y lealtad al modelo de movilidad urbana basado en aplicaciones digitales.

Por lo tanto, la calificación positiva refleja las tasas de adopción generalizadas, así como la dimensión de las actitudes de los usuarios como se podrá observar en el análisis de las siguientes variables TAM. Esta percepción favorable fue fundamental para el rápido crecimiento de las plataformas y su impacto disruptivo en sus mercado.

Caso 4: Cabify	PRI.1.A	• • •
----------------	---------	-------

2 Utilidad Percibida (PU) PRIM.2.PU

Más allá de lo descrito en la introducción de este caso, durante las fases de expansión mundial, Uber fue percibido de gran utilidad por un amplio espectro de consumidores basaba en múltiples características del servicio que mejoraban la experiencia general de transporte en relación con los taxis tradicionales. Empezando por los tiempos de espera reducidos gracias a algoritmos de asignación de conductores y la estimación del coste antes del viaje, ofreciendo la

opción de pago con tarjeta la mayoría de taxis no aceptaban, así como la mayor disponibilidad del servicio en zonas y horarios normalmente desatendidos por los taxis. Múltiples estudios han confirmado que estas características contribuyeron significativamente a la utilidad percibida de Uber. Por ejemplo, tanto Regina Clewlow (Clewlow & Mishra, 2017) y Rayle et al. (Rayle, Dai, Chan, Cervero, & Shaheen, 2016) en su artículo “¿Sólo un taxi mejor? Una encuesta comparativa entre taxis, transporte público y servicios de alquiler de vehículos en San Francisco”, descubrieron que los usuarios de Uber en San Francisco priorizaban los tiempos de espera cortos y la facilidad de pago sobre el coste por sí solo, lo que indica que la funcionalidad era un impulsor fundamental de la Utilidad Percibida. Del mismo modo, en mercados en desarrollo como la India o México, la utilidad de Uber se vinculó a su capacidad para sortear problemas endémicos del sector tradicional del taxi, como la desconfianza hacia los conductores, la manipulación de taxímetros, el mal estado de los vehículos o los problemas de seguridad. Por otro lado, y siguiendo a los autores mencionados, en ciudades modernas con sistemas de transporte complejos como Londres o Nueva York, la Utilidad Percibida de Uber se extendió a su integración en modelos de movilidad multimodal, funcionando como conector de viajes de corto recorrido con los sistemas de transporte público ampliando así las funciones de un simple servicio de transporte de viajeros para transformarse en una solución completa de movilidad urbana, reforzando la percepción de los usuarios en la Utilidad de la plataforma.

De forma análoga, Cabify logró en España una gran Utilidad Percibida gracias a una mezcla de calidad del servicio, cumplimiento de la normativa y diseño de la experiencia del usuario fundamentalmente debido al establecimiento anticipado de precio del servicio, la calidad de atención al cliente de los conductores (tanto en trato como en imagen), y por disponer de una flota moderna de vehículos de gran comodidad y bien mantenidos, que hacían que los consumidores tuvieran la percepción de servicio “premium”.

Es importante destacar que la Percepción de Utilidad de Cabify también se vio reforzada por el contraste negativo que tenía el sector del taxi, el cual se había ganado mala reputación por el deterioro de los niveles de servicio, la cobertura limitada en determinadas zonas y la incapacidad para innovar tecnológicamente. Además, el sentido de monopolio con un sistema rígido de tarifas y la mala conducta de alguno de los conductores minaron la confianza y llevaron a los consumidores a buscar alternativas percibidas como más fiables y respetuosas. Además, los usuarios más tecnológicos y los turistas que inundan las principales ciudades de España, tenían

Percepción de Utilidad mayores ya que para estos segmentos de consumidores eran esenciales la facilidad de uso y la profesionalidad del servicio.

En resumen, tanto Uber como Cabify, supieron responder eficazmente a las deficiencias funcionales del mercado establecido, pero lejos de limitarse a ofrecer una alternativa tecnológica, gracias a su éxito redefinieron todo el sector del transporte urbano por su enfoque al cliente y crear una elevada Percepción de Utilidad entre ellos.

Por todo ello, la valoración de esta variable se podría calificar como favorable porque las plataformas de transporte basadas en aplicaciones proporcionaron a los usuarios mejoras claras y significativas en la movilidad urbana en comparación con los servicios de taxi tradicionales. Las características mencionadas de las plataformas de Cabify y Uber, mejoraron directamente el rendimiento del usuario en términos de eficiencia de tiempo, fiabilidad y control sobre las opciones de transporte, alineándose con la definición de utilidad del modelo TAM como el grado en que la tecnología mejora los resultados de la tarea (Davis, 1989).

Esta calificación positiva o favorable se ve reforzada por la coherencia entre esta fuerte Percepción de Utilidad y la Actitud hacia el Uso también positiva y documentada en el análisis de la variable anterior. La concordancia entre la utilidad y la actitud de los usuarios es una prueba empírica del atractivo disruptivo de las plataformas y explica el rápido ritmo de adopción.

Caso 4: Cabify	PRI.2.PU	• • •
----------------	----------	-------

3 *Percepción de la Facilidad de Uso (PEOU)* PRIM.3.PEOU

El éxito mundial de Uber se basó en su capacidad para ofrecer una experiencia de usuario intuitiva, diseñando una aplicación móvil que ayudase a cualquier usuario independientemente de su perfil, empleando interfaces de usuario simples, la geolocalización, unos mapas dinámicos e intuitivos y la facilidad de completar el pedido en pocos pasos simples. Varios artículos académicos respaldan el papel fundamental del PEOU en la difusión de Uber, desde el mencionado Rayle et al. (Rayle, Dai, Chan, Cervero, & Shaheen, 2016) o Akram et al. (Akram, Lavuri, & Mathur, 2024) demostraron en una encuesta realizadas en San Francisco e India respectivamente, que la mayoría de los encuestados citaban la “sencillez y comodidad” de la plataforma como su principal motivación para seguir utilizándola, por encima del precio o la novedad.

En países como México o Brasil, el soporte multilingüe de Uber y las opciones múltiples medios de pago, ayudaron a reducir la barrera tecnológica de entrada entre los usuarios menos tecnológicos, mejorando su Percepción de Facilidad de Uso. Así mismo, la ausencia de interacción humana en el proceso de pedido fue especialmente valorada en contextos multiculturales, multilingües o con gran afluencia de turistas.

En caso particular de Cabify adaptó lo exitoso de Uber haciendo más desarrollos hacia la transparencia y la autonomía del usuario, aumentando su PEOU, ya que permitirían funciones de reserva anticipada, alternativa de vehículos y sus precios, así como funciones integradas de facturación especialmente apreciadas por usuarios corporativos. Según Aguilera-García et al. (Aguilera-García, Gomez, Velázquez, & Vassallo, 2022), los usuarios de las principales ciudades españolas se mostraron muy satisfechos con la facilidad de uso de Cabify, especialmente en contraste con los sistemas del taxi que estaban muy anticuados. Al mismo tiempo, la facilidad para reservar o cancelar un viaje aumentaron aún más la percepción de los usuarios de que el sistema estaba bajo su control y era sencillo de manejar. Como es evidente, y según los datos del estudio mencionado, esta percepción fue particularmente pronunciada entre los usuarios más jóvenes, los viajeros urbanos y los viajeros internacionales.

En definitiva, la excelente Percepción de Facilidad de Uso de estas plataformas fue gracias a un diseño orientado a reducir la frustración en cada etapa del viaje del usuario, teniendo valoraciones distintas a cada funcionalidad dependiendo de la región en que se usaba.

Se podría valorar de esta variable como favorable en nuestra escala Likert ya que las evidencias aportadas demuestran que la PEOU contribuyó positivamente y este factor estuvo presente en el éxito del producto. Los datos de las encuestas referenciadas y los estudios de consumidores muestran sistemáticamente que los usuarios destacaron la facilidad y la comodidad de estas aplicaciones de como una de sus principales ventajas frente a los sistemas de taxi tradicionales.

Además, la calificación favorable gana solidez cuando se triangula con las otras variables TAM analizadas en las secciones inmediatamente anteriores. La positiva percepción de utilidad (PU) al proporcionar beneficios tangibles y la actitud favorable hacia el uso (A) convergen con la percepción de facilidad de uso, reforzando la coherencia y validez de la evaluación. Esta triangulación demuestra que la valoración favorable no se basa en una interpretación aislada, sino en la convergencia de múltiples constructos evaluados de forma independiente, lo que minimiza la subjetividad y refuerza el rigor metodológico.

Caso 4: Cabify	PRI.3.PEOU	• • •
----------------	------------	-------

4 Competencia / Número de rivales competitivos SEC.1.COMP

En muchas ciudades españolas, como Madrid, Barcelona, Valencia y Sevilla, el sector del taxi ha funcionado históricamente como un monopolio estrechamente coordinado, controlado y mantenido por las autoridades municipales mediante un sistema de licencias limitado y regulado. Aunque en el mercado operaban múltiples conductores individuales o pequeños propietarios, sus intereses económicos estaban representados y protegidos colectivamente por asociaciones y sindicatos profesionales altamente organizados, como por ejemplo Fedetaxi²⁸, que actuaban como lobbies monopolísticos de facto que analizaremos más en profundidad en la sección correspondiente.

Los gobiernos municipales siempre limitaron estrictamente el número de licencias emitidas, creando una escasez artificial e inflando los valores del mercado secundario como ya se ha mencionado anteriormente. Además, las tarifas también eran fijadas por las autoridades locales, evidentemente sin permitir con margen alguno para ajustes dinámico en función de las condiciones del mercado o las preferencias de los clientes. La regulación local también imponía una exclusividad territorial y unos sistemas que restringían la flexibilidad operativa y por lo tanto desincentivando cualquier tipo de innovación competitiva.

En paralelo los sindicatos y las asociaciones actuaban colectivamente para proteger los privilegios económicos del sector, a menudo presionando con éxito contra las propuestas de liberalización o cualquier iniciativa que supusiese alguna mejora que no fuese para sus propios intereses. Con este estricto marco regulador se pretendía garantizar una competencia nula, protegiendo al sector de las presiones de la innovación basada en el mercado o en las necesidades de los consumidores. Todo esto tuvo como resultado que muchos usuarios llegaron a asociar a los taxis con una baja capacidad de calidad de servicio y gran resistencia a la modernización lo que conllevó a crear un escenario ideal para la entrada de plataformas disruptivas que ofreciesen alternativas fuera de este monopolio.

La llegada de Uber y Cabify a España introdujo una lógica de mercado tremendamente disruptiva y muy lejos de los modelos existentes ya que estas empresas no pretendían competir dentro del

²⁸ Fedetaxi (Federación Española del Taxi) es el principal lobby nacional que representa a los taxistas con licencia en España. Aboga por los intereses del sector ante las instituciones gubernamentales, promueve el cumplimiento de la normativa y defiende los servicios tradicionales de transporte urbano de viajeros

mercado propio del taxi, sino eludirlo por completo operando a través de licencias VTC que también estaban disponibles y creando un mercado paralelo que operaba al margen del monopolio del taxi.

La reacción inmediata y agresiva del sector del taxi ante estos nuevos operadores puso de manifiesto el carácter monopolístico y proteccionista de su sistema. Las huelgas y demás protestas colectivas junto con las acciones legales y las presiones políticas de los sindicatos del taxi no sólo pretendían expulsar a estos recién llegados, sino defender una posición de mercado estructuralmente privilegiada. Las protestas continuaron entre 2017 y 2019, cuando los taxistas bloquearon los principales centros de transporte de Madrid y Barcelona, acusando a los operadores de VTC de “competencia desleal” y exigiendo controles más estrictos o prohibiciones absolutas.

El comportamiento monopolístico del sector del taxi hacía que careciese de incentivos para innovar y, a diferencia de los mercados competitivos en los que las empresas adoptan nuevas tecnologías para ganar ventaja y clientes, el sector del taxi tenía poca motivación para digitalizarse, modernizarse o mejorar la experiencia del cliente debido a lo fuertemente protegido que estaba. Aparte, la estructura económica del taxi en el que las licencias se consideraban activos de inversión y especulación, ya que muchos habían adquirido sus licencias mediante préstamos o ahorros personales, harían ver a Cabify y Uber no solo como competidores en el marco del servicio, sino como amenazas existenciales a su base ahorro futuro.

En resumen, el sector del taxi en España funcionaba bajo un régimen monopolístico caracterizado por altas barreras de entrada, una fuerte coordinación de defensa de sus intereses colectivos y una evidente protección institucional. Esta estructura de mercado le hacía deteriorar su imagen y competitividad lo que le supondría en su momento estar poco preparado para responder con propuestas de mercado ante la aparición de nuevos productos disruptivos y quedarse fuera del marco competitivo por no ser capaces de satisfacer las nuevas necesidades de los consumidores, tal y como mantiene Friedrich von Hayek en sus obras “Camino de Servidumbre” (Hayek, 1944) y “El uso del conocimiento en la sociedad” (Hayek, 1945)

Caso 4: Cabify	SEC.1.COMP	Monopolista
----------------	------------	-------------

5 Entorno regulatorio SEC.2.REGU

Como ya se ha visto en el estudio de los casos anteriores, el entorno normativo desempeña un papel fundamental en la configuración del mercado, especialmente cuando las empresas introducen productos disruptivos no contemplados en los marcos jurídicos e institucionales preexistentes. El régimen regulador generalmente no está preparado para abordar los retos planteados por nuevos productos innovadores, y en este caso de Cabify y Uber se convirtió en un factor fundamental para el ritmo el despliegue de las plataformas. Antes de la aparición de estos servicios digitales, la regulación de los servicios de transporte urbano en la mayoría de los países, incluida España, corría a cargo de las autoridades municipales y regionales, y como hemos mencionado teniendo marcos de licencias muy formalizados y estrictas restricciones operativas. En España, los taxis estaban regulados bajo autoridades municipales y operan con licencias sujetas a restricciones territoriales y topes tarifarios, mientras que las licencias de VTC también estaban reguladas localmente, éstos tenían mayores vacíos legales debido a su menor presencia y no considerarse un agente competitivo para los primeros.

Como se parecía en el texto de Juan Cruz Peña “El vacío legal (pese al conflicto) que permite a Uber y Cabify competir contra el taxi” (Peña, 2017), tanto Uber como Cabify aprovecharon esas zonas grises de la regulación durante sus fases iniciales de entrada utilizando las licencias de VTC preexistentes, que permitían legalmente a los conductores operar bajo ciertas condiciones definidas, como por ejemplo la reserva previa y el registro, pero la arquitectura de las plataformas permitiría a los usuarios solicitar viajes en tiempo real, transformando los servicios de VTC en operaciones de cuasi taxi siendo esto una adaptación de la normativa existente que provocó una reacción institucional debido a las presiones del sector del taxi y sus grupos de presión. Uber, no obstante, entró en España través de su modelo UberPOP, que ponía en contacto a pasajeros con conductores no profesionales y sin licencia lo que generó rápidamente problemas legales, ya que violaba tanto las leyes españolas de transporte como las laborales, teniendo por tanto que cesar sus operaciones tras la sentencia de los Tribunales de Madrid. Más tarde, Uber volvió a entrar en España en 2016, pero adoptando el modelo VTC, alineándose más estrechamente con Cabify.

Entre 2015 y 2020, los reguladores españoles comenzaron a introducir nuevas normas más estrictas sobre las operaciones de VTC respondiendo a las incesantes presiones del sector del taxi. El Gobierno de España del momento, queriendo evitar lidiar con este conflicto directamente, redactó el Real Decreto-Ley 13/2018, también conocido como el Decreto Ábalos,

que transfirió la competencia reguladora sobre las operaciones de VTC a las comunidades autónomas y definiendo nuevos límites territoriales y operativos más estrictos a las VTC, como por ejemplo el requisito de precontratar los viajes con al menos 15 minutos de antelación en Barcelona. Por otro lado, algunas comunidades autónomas también avanzarían creando varios decretos autonómicos restringieron aún más los servicios de VTC, limitando su presencia en los centros urbanos e introduciendo periodos de espera que socavaban la ventaja de inmediatez de las plataformas, especialmente en Cataluña y el País Vasco. Similar a otros casos estudiados, la justicia seguiría actuando, en esta ocasión en el año 2017 con el Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) dictaminando en la sentencia del caso “Asociación Profesional Élite Taxi contra Uber Systems Spain” que Uber debía clasificarse como empresa de transporte y no como una plataforma digital (Hacker, 2018).

Todos estos cambios en el marco regulatorio limitaron efectivamente el espacio competitivo para Uber y Cabify, al menos de forma temporal, alineando sus operaciones más estrechamente con el sector tradicional del taxi y reduciendo la asimetría legal. Sin embargo, las reformas también pusieron de manifiesto enormes diferencias debido al signo político de cada región y de la forma de afrontar los conflictos de sus dirigentes, ya que algunas regiones buscaban la coexistencia y la integración, otras actuaban como guardianes de facto contra la expansión de las plataformas y el proteccionismo.

Teóricamente, los reguladores deberían actuar como árbitros neutrales que garantizan la competencia leal, anteponiendo los intereses de los consumidores su alineamiento con el interés público. En la práctica, lo que muestra el caso español es cómo los reguladores se convirtieron en actores de una economía política controvertida, sujetos a los grupos de presión, a la presión mediática y a la inercia institucional.

En cualquier caso, las respuestas normativas a la aparición de Uber variaron mucho de un país a otro, reflejando diferencias en el diseño institucional y la cultura política. En Alemania, Uber se enfrentó a uno de los entornos más restrictivos ya que los tribunales dictaminaron rápidamente que UberPOP infringía su Ley de Transporte de Pasajeros, prohibiendo el servicio y obligando a Uber a adaptar sus operaciones empleando sólo conductores profesionales con licencia, lo que supuso un modelo que limitó drásticamente su escalabilidad y competitividad en relación con el diseño original. Francia también mostró una fuerte reacción reguladora marcada por las decisiones institucionales y por un notable malestar social, ya que el gobierno francés consideró ilegal UberPOP llegando a aplicar esta decisión con acciones policiales, detenciones e

incautación de vehículos. Al igual que pasó en España, la intensidad de las protestas del sector del taxi reforzó aún más la respuesta del Estado tratando de poner freno la tensión social.

Al final, al igual que en Alemania, Uber tuvo que retirar su servicio UberPOP en Francia y continuar únicamente con conductores profesionales con licencia a través de UberX. En cambio, en el Reino Unido se adoptó inicialmente un enfoque más flexible y, aunque Transport for London (TfL)²⁹ sometió a Uber a requisitos de licencia, el marco legal permitía un mayor margen de maniobra que en la Europa continental. No obstante, Uber se enfrentó a importantes desafíos en este país debido a la legislación laboral local, haciendo que su Tribunal Supremo dictaminase también que los conductores de Uber debían clasificarse como empleados y no como contratistas independientes, lo que les daba derecho al salario mínimo, vacaciones pagadas y otras protecciones laborales.

India, es un ejemplo más notable de mercado menos regulado y representó un escenario muy diferente marcado por la rápida aceptación y unas limitaciones institucionales más débiles. Concretamente, la entrada de Uber en las ciudades indias se topó con la incertidumbre inicial, incluida una prohibición temporal en Delhi tras un sonado abuso perpetrado por un conductor de la plataforma³⁰, sin embargo el entorno normativo pronto se adaptó y el Gobierno avanzó hacia la integración de las plataformas de transporte urbano en las leyes locales de transporte.

Mientras tanto en Estados Unidos, país de origen de Uber, el panorama normativo estaba muy descentralizado y variaba de una ciudad a otra, por ejemplo con la permisividad inicial en ciudades como San Francisco que permitió a la empresa escalar rápidamente, aunque más tarde acabaron también teniendo disputas legales sobre las normas de seguridad y la clasificación de los conductores. Con el tiempo, los marcos reguladores se hicieron más estructurados, y varios estados introdujeron directrices formales para las Empresas de Redes de Transporte (TNC), aunque con variaciones considerables entre regiones en función a la intervención política.

En el estudio de este caso se pone de manifiesto que el entorno normativo del caso de Uber y Cabify refleja los límites de una gobernanza analógica en la era digital y que con la aparición de las plataformas que aprovechaban zonas de vacío legal y la rigidez institucional, lo que dio lugar a una aplicación desigual, cambios reactivos en las políticas y una legitimidad regulatoria

²⁹ "Transport for London" es la autoridad de transporte responsable de gestionar la mayor parte del sistema de transporte público de Londres, incluido el metro, los autobuses, el Overground, el Docklands Light Railway y las principales carreteras. Se creó en 2000 y opera bajo la autoridad del Alcalde de Londres.

³⁰ <https://time.com/4079354/delhi-uber-rape-conviction-india>

cuestionada. Así pues, el papel del entorno regulador constituye una variable explicativa fundamental para comprender tanto el éxito de las plataformas como la resistencia de los operadores tradicionales en el sector de la movilidad, pero como en este caso, las empresas disruptivas que perseveran y siguen diseñando sus productos para adaptarse rápidamente a las sentencias y normativas que iban apareciendo, acaban teniendo un espacio en el mercado y satisfaciendo las necesidades de los consumidores que demandan sus innovaciones.

Finalmente, el entorno normativo se podría calificar de favorable debido a que estas plataformas demostraron una capacidad proactiva para anticiparse y adaptarse a los retos normativos, en especial Cabify. A pesar de las barreras que los reguladores iban poniendo en contra de las propias necesidades demandadas por los consumidores, la persistencia de actitudes favorables de los usuarios y la eventual adaptación regulatoria en muchos mercados demuestran que el entorno institucional más amplio finalmente apoyó, en lugar de impedir, la difusión de la movilidad basada en plataformas.

Con esta la calificación favorable se refleja tanto la capacidad de Cabify para anticiparse y navegar en contextos regulatorios complejos como la evidencia más amplia de que, incluso bajo la presión de políticas restrictivas, el entorno regulatorio no pudo detener la adopción impulsada por los consumidores.

Caso 4: Cabify	SEC.2.REGU	• • •
----------------	------------	-------

6 Influencia de lobbies y grupos de interés SEC.3.LOBB

Ya se ha mencionado la fuerza tan influyente que en este caso tenían los grupos de interés y los distintos grupos de presión sectoriales, en particular los que representan a los taxistas tradicionales. En muchos países, y especialmente en España, estos grupos han demostrado una capacidad sustancial para movilizarse, coordinarse y ejercer influencia sobre los ciudadanos, las políticas públicas y los procesos reguladores. Los taxistas, a pesar de operar como empresarios individuales, suelen estar afiliados a poderosas asociaciones profesionales como Fedetaxi, ANTAXI y grupos regionales como Élite Taxi (especialmente activo en Cataluña).

Estas organizaciones actúan como sindicatos y *lobbies*, coordinando estrategias legales, organizando protestas y negociando con las autoridades gubernamentales pertinentes. Su principal objetivo ha sido preservar la estructura de monopolio regulado para proteger el valor económico de sus licencias y resistir las supuestas asimetrías regulatorias que favorecerían a los

competidores como Cabify o Uber. La fuerza organizativa de estos lobbies fue especialmente visible entre 2017 y 2019, durante los cuales España vivió una oleada de protestas masivas y coordinadas contra la expansión de los servicios VTC manteniendo huelgas prolongadas, incluso bloqueando arterias principales de las madrileñas Gran Vía y Paseo de la Castellana, así como manifestaciones de gran impacto en aeropuertos y estaciones de tren. Estas acciones no fueron meramente espontáneas, sino estratégicamente orquestadas para generar atención mediática, presionar a los gobiernos regionales y obligar al Estado central a intervenir.

Más allá de las movilizaciones a pie de calle, los lobbies del taxi en España también se dedicaron a ejercer presión institucional, influyendo en tanto en la población como en el poder ejecutivo. Como indicado previamente, su presión obtuvo sus frutos con la aprobación del Real Decreto-Ley 13/2018 ya que este texto permitiría a los gobiernos regionales imponer más restricciones a Cabify y Uber en función a los criterios que cada región dictaminase.

La influencia de los grupos de presión del taxi tuvo dinámica similar en otros países, como en Francia, donde la FNAT (*"Fédération Nationale du Taxi"*) emprendieron enormes protestas que llevaron al Gobierno a legislar rápidamente para imponer condiciones más estrictas a Uber. En Alemania, las asociaciones del taxi también desempeñaron un papel clave en las batallas legales consiguiendo la retirada de Uber de varias ciudades, y en Nueva York, la NYTWA³¹ presionó con éxito para que se limitara el número de vehículos de *"ride-hailing"* (como se denomina estos servicios en inglés) y se garantizara un salario mínimo a los conductores de plataformas.

Sin embargo, la eficacia de estos grupos de interés no ha estado exenta de límites, debido a que, en general, no han logrado detener el cambio en las preferencias de los consumidores en este mercado en particular. Además, en algunos contextos, su postura combativa y sus tácticas disruptivas han alienado a segmentos del público y han contribuido al deterioro de su reputación, como sucedió por ejemplo en España.

Como conclusión, el papel de los lobbies y los grupos de interés ha sido fundamental para mediar en el impacto de las plataformas de transporte de viajeros, no obstante, la eficacia a largo plazo de los representados por estos grupos de presión depende no sólo de su influencia política, sino de su capacidad para adaptarse estructuralmente y responder de forma competitiva a la evolución de las demandas de los consumidores. De hecho, tras el establecimiento normal de

³¹ La *"New York Taxi Workers Alliance"* (NYTWA) es una organización sindical que representa a más de 20.000 conductores de taxis, aplicaciones y vehículos de alquiler en la ciudad de Nueva York. Fundada en 1998, aboga por salarios justos, la condonación de deudas y la mejora de las condiciones de trabajo.

Uber y Cabify en España, el servicio al cliente del sector del taxi se vio notablemente mejorado, así como la calidad de sus flotas y de las plataformas digitales que también ellos fueron lanzando, tratando de adaptar sus obsoletos servicios a una nueva era con consumidores demandando calidades superiores a mejor precio, validando la teoría de Ludvig von Mises en “La Acción Humana”, donde dice que “el empresario que ofrece un buen producto al mejor precio es recompensado por el mercado porque satisface de forma más eficaz las necesidades de los consumidores” (Mises, 1949).

Este balance neutral de fuerzas de los grupos de interés de ambas partes, nos lleva a calificar esta variable como neutra ya que la dinámica reguladora y de mercado en torno a las plataformas de transporte de viajeros se configuró mediante un equilibrio de fuerzas de presión opuestas. Por un lado, las asociaciones de taxis tradicionales movilizaron una fuerte presión política e institucional para preservar sus privilegios, enmarcando a Uber y Cabify como competidores desleales e impulsando regulaciones restrictivas que frenaron o limitaron su expansión total. No obstante, por el otro lado, Uber y Cabify desarrollaron sus propias estrategias de *lobby*, haciendo hincapié en la innovación, la creación de empleo y los beneficios para los consumidores, al tiempo que movilizaban a la opinión pública a favor de servicios de movilidad modernizados, tal y como se ha expuesto en el desarrollo del análisis de esta variable.

A pesar de estos esfuerzos, el poder de presión de las plataformas fue insuficiente para superar por completo la arraigada influencia del sector del taxi. Como resultado, las normativas a menudo reflejaban soluciones equidistantes que no satisfacían completamente la demanda de los consumidores, pero tampoco otorgaban a los taxis la protección total que demandaban. La coexistencia de una liberalización parcial con restricciones normativas persistentes ilustra este equilibrio de fuerzas.

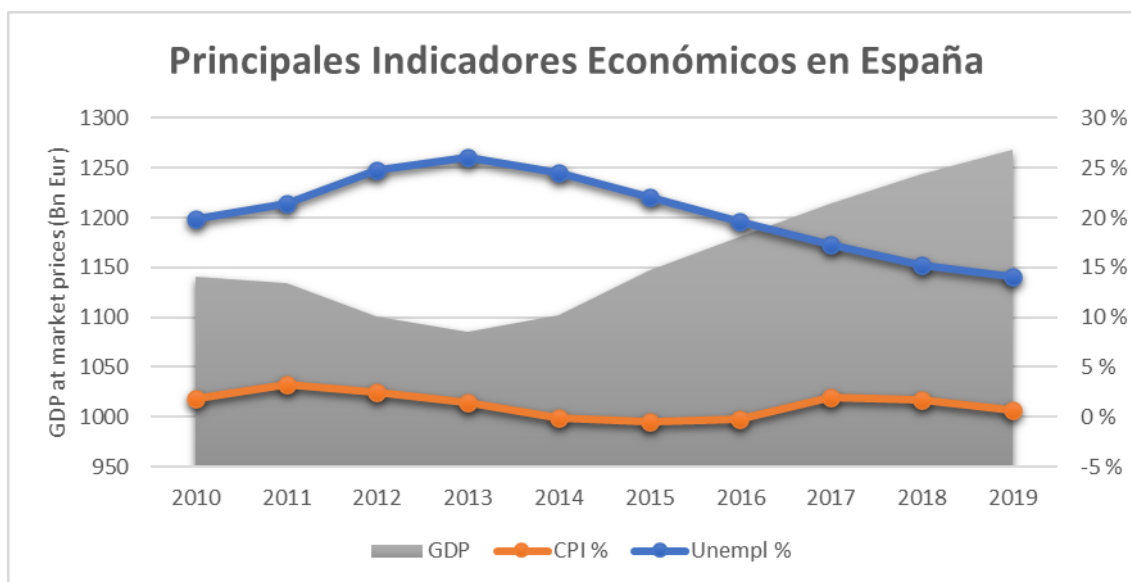
La calificación neutral refleja, por tanto, que la disputa entre los grupos de presión produjo un resultado incompleto. Los consumidores obtuvieron acceso a las opciones de movilidad innovadoras deseadas, pero sus necesidades sólo se vieron satisfechas parcialmente, ya que la fuerza institucional y los fuertes grupos de presión de los taxis limitaron la plena realización del potencial disruptivo de las plataformas.

Caso 4: Cabify	SEC.3.LOBB	● ● ○
----------------	------------	-------

7 Entorno de mercado SEC.4.ENTO

Durante el lanzamiento de Cabify en 2011, y según los datos del Banco de España (BdE, 2014), el país aún no se había recuperado de la crisis financiera que además ya venía agravada por la crisis de deuda de la Eurozona. Según los datos del Banco Mundial, el PIB español aún se iría contrayendo entre el -0,6% y el -2.9% anual tras el año 2010, con un desempleo que superaba el 20% y un gasto de los hogares muy castigado. Sin embargo, a partir de 2013 las condiciones económicas comenzaron a mejorar gracias a un crecimiento gradual del PIB en torno al 3% cada año (la tasa de crecimiento más rápida entre las principales economías de la zona euro) y con una recuperación la tasa de desempleo, que pasó del terrible 26% del año 2013 hasta un 14% en 2019. Desde el comienzo de la recuperación económica de mediados de 2013 hasta finales de la década parecía haber un entorno económico favorable para que las empresas innovadoras sacasen sus productos al mercado. Además, gracias a la mejora del mercado laboral se produjo un aumento de los ingresos de las familias y del gasto de los hogares, impulsado por una baja tasa de inflación en la zona Euro.

Ilustración 25 Principales indicadores económicos de España 2010-2019 (WorldBank)



A nivel internacional, la aparición de Uber coincidió con la recuperación económica tras la recesión mundial de 2008. En Estados Unidos, el crecimiento del PIB osciló entre el 2% y el 3% durante su primera expansión, apoyado por un fuerte repunte del sector servicios y un sólido

gasto de los consumidores con un mercado laboral evolucionando hacia una mayor flexibilidad. Por otro lado, Francia a pesar de estar en el mismo contexto económico europeo que España, el entorno económico era ligeramente más favorable registrando un crecimiento del PIB de aproximadamente entre el 1% y el 1,5% a mediados de la década, donde el consumo de los hogares en regiones metropolitanas se mantenía fuerte. En cualquier caso, aunque el desempleo se mantuvo en torno al 10% muchas regiones del país demostraron altos niveles de demanda.

Es interesante destacar que según un estudio del Boston Consulting Group (Hazan, Reeves, & Marteau, 2016) realizado en Francia, las plataformas como Uber contribuyeron al crecimiento del PIB regional en París durante los años siguientes a su introducción y también favorecieron a la creación de nuevos puestos de trabajo. Mientras tanto en Alemania, se daba un entorno económico más estable, con un crecimiento del PIB oscilando en el rango del 1% y el 2% entre 2013 y 2016, y con el desempleo manteniéndose en niveles bajos fluctuando entre el 4% y el 5%, muy diferente a lo visto en España y Francia.

Ilustración 26 Impacto económico de Uber en Francia (Nieuwenhuizen, 2016)

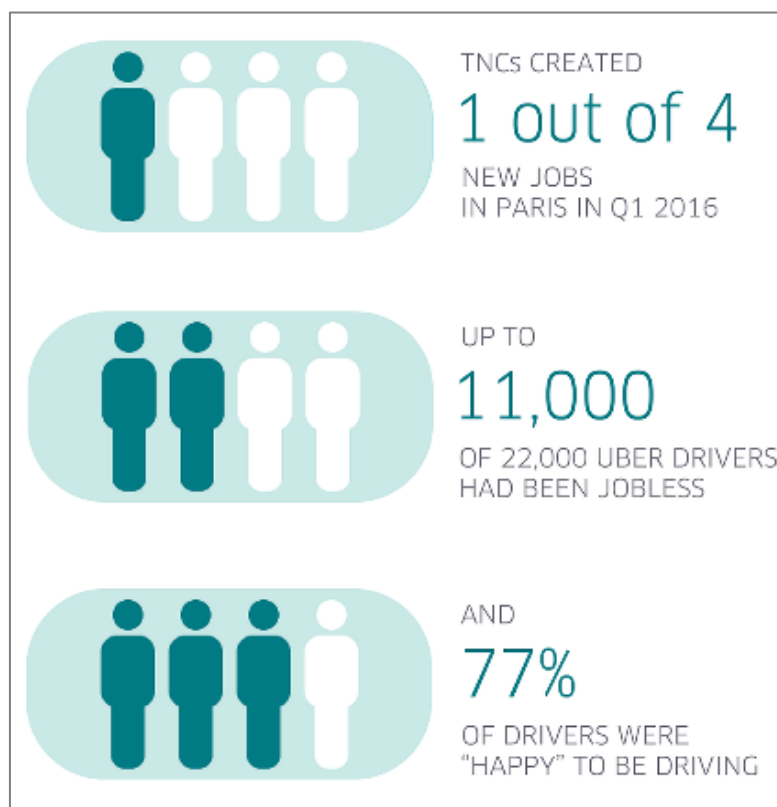
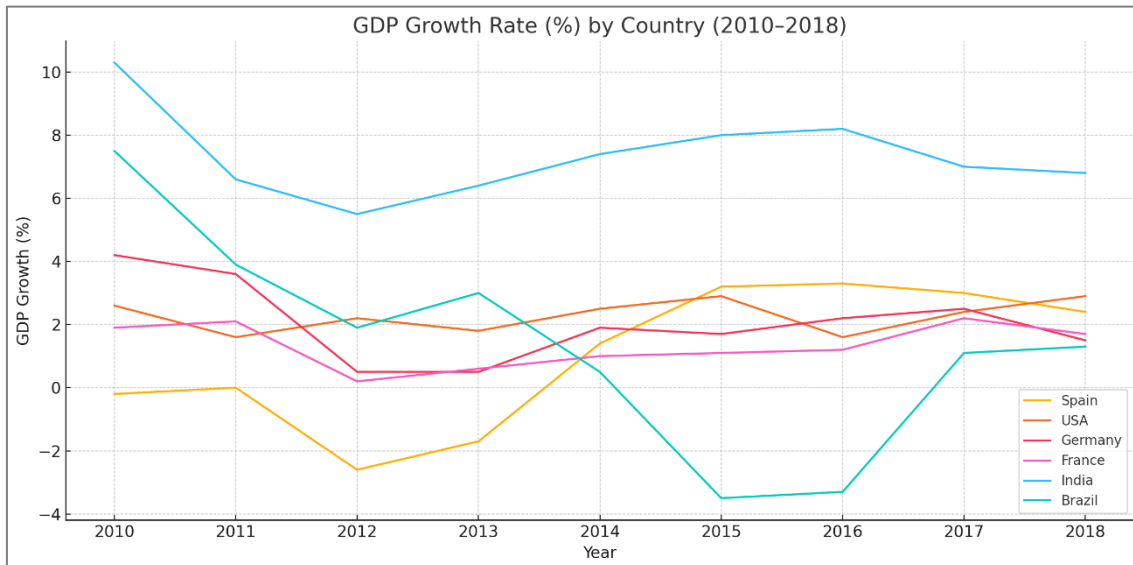


Ilustración 27 Evolución del PIB (WorldBank)



En general, el momento del lanzamiento inicial de Uber y Cabify los mercados se enfrentaban a escenarios económicos poco favorables. En España, la creación de Cabify se produjo en medio de una de las peores crisis económicas de la historia reciente del país (excluyendo la crisis del COVID), con una notable contracción del PIB, una tasa de desempleo récord superior al 21% y un debilitamiento del consumo de los hogares. Del mismo modo, la introducción internacional de Uber se produjo durante la crisis financiera mundial, cuando varias economías aún experimentaban un crecimiento nulo o muy lento, con una elevada deuda pública y gran incertidumbre entre los consumidores. A pesar de estas dificultades iniciales, la recuperación económica gradual y generalizada a partir de 2013 cambió radicalmente el entorno del mercado.

Esta mejora macroeconómica coincidió con la fase de consolidación de estas plataformas, marcada por la mejora de la escala operativa, el crecimiento de las bases de usuarios y la diversificación de la oferta de servicios. Pero sobre todo, el periodo de recuperación económica se solapó con la resolución de las batallas legales a las que Uber y Cabify se enfrentaron en casi todos los mercados, tal y como se ha descrito en secciones anteriores, haciendo que esta coincidencia de factores fuese decisiva para la consolidación de la innovación presentada. Así pues, el éxito de Uber y Cabify debe entenderse no sólo como el resultado de la disrupción tecnológica o la innovación en los servicios, sino como el resultado de una alineación más amplia

entre la recuperación económica y la estabilización regulatoria. Debido a esta fluctuación de los entornos económicos durante las fases de lanzamiento valoraremos esta variable como neutra por no alcanzar niveles suficientes para ser considerados entornos positivos o favorecedores para la introducción de nuevos productos o empresas.

Caso 4: Cabify	SEC.4.ENTO	● ● ○
----------------	------------	-------

8 Papel del líder y carisma SEC.5.LIDE

Travis Kalanick cofundó Uber en 2009 junto a Garrett Camp, aunque la figura de Kalanick fue la que imprimió la identidad inicial de la empresa con una imagen atractiva y transgresora de las normas establecidas. Bajo su liderazgo Uber pasó de dar servicio únicamente en la ciudad de San Francisco, a hacerlo en más de 600 ciudades de más de 75 países en tan solo 8 años, empleando a más de 2 millones de conductores.

Tabla 7 Evolución de Uber en sus primeros años (CB Insights, 2025) (Statista, 2025)

Año	Ciudades	Países	Ingresos (Est. M USD)	Conductores	Capitalización bursátil (Est. M USD)
2010	1	1	\$ 0.5	30	\$ 5
2011	6	1	\$ 1	400	\$ 60
2012	13	2	\$ 3	1,000	\$ 330
2013	35	10	\$ 100	5,000	\$ 3,500
2014	100	45	\$ 500	50,000	\$ 17,000
2015	300	60	\$ 1,500	400,000	\$ 62,500
2016	450	70	\$ 6,500	1,500,000	\$ 68,000
2017	600	75	\$ 7,500	2,000,000	\$ 70,000

Siguiendo los modelos y literatura desarrollada en la sección de variables, podríamos decir que Kalanick ejemplifica muchas características del liderazgo transformacional descrito por Bernard Bass (Bass, 1985), especialmente en lo que se refiera a las dimensiones de Influencia Idealizada y Motivación Inspiradora, por ello le fue fácil proyectar la visión convincente de que Uber sería una plataforma global que revolucionaría la movilidad urbana. Por otro lado, su liderazgo también estuvo marcado por una sombra de autoritarismo con un desprecio notable por las normas éticas, lo que también se alinea con un liderazgo altamente transaccional (énfasis en el

rendimiento, la recompensa y la consecución de objetivos), y con un lado negativo por su carácter arraigado en la dominación más que en la empatía. Su incapacidad tener cercanía a su equipo provocó quejas de sus empleados llegando incluso a tener problemas de discriminación, lo que le llevó finalmente a dimitir como CEO en 2017.

Travis Kalanick demostró una forma de carisma dominante, muy alineado con lo que Bass define como Influencia Idealizada. Su visión de trastornar el transporte urbano mundial mediante el desafío tecnológico atrajo rápidamente a los primeros usuarios y que posteriormente permitió la rápida expansión internacional de Uber. El gran carisma de Kalanick fue decisivo para atraer fuertes inversiones de capital riesgo y construir una cultura corporativa centrada en el crecimiento acelerado. Como indicado anteriormente, este fuerte carisma arraigado en la ambición en lugar de en la gobernanza inclusiva condujo a la inestabilidad organizativa, lo que llevó a un cambio en el liderazgo de la empresa para mantener los compromisos empresariales a largo plazo y objetivos estratégicos marcados.

Puntuación estimada según modelo MLQ (Travis Kalanick - Uber)	
Influencia Idealizada	● ● ● ●
Motivación Inspiradora	● ● ● ●
Estimulación Intelectual	● ● ○ ○

En el otro lado, Juan de Antonio, según su propia información, tiene formación académica como Ingeniero de Telecomunicaciones de la Universidad Politécnica de Madrid y con MBA en Stanford, así como experiencia profesional en consultoría y en labores comerciales, lo marcó una gran diferencia en la entrada en el mercado comparado con las agresivas tácticas Uber. Según las entrevistas realizadas por Endeavor Insight en 2023 (Endeavor, 2023), el liderazgo de De Antonio se describe como pragmático con una gran orientación a valores y empujando a sus empleados a realizarse tanto personal como profesionalmente.

Volviendo a aplicar el modelo MLQ de Bass, Juan de Antonio puntúa consistentemente dentro del dominio de Liderazgo Transformacional, particularmente en la dimensión de Estimulación Intelectual, ya que, a diferencia de Kalanick, De Antonio construyó la marca Cabify en torno a la confianza, el cumplimiento normativo y la atención a los *stakeholders*. También destaca por potenciar a los equipos locales y por cultivar una cultura de inclusión e impacto social, lo que le alinea con la dimensión de Consideración Individualizada. El carisma discreto pero constante de

De Antonio fomentó la confianza entre esos *stakeholders* (administraciones públicas, inversores y empleados), lo que permitió a Cabify crecer de forma sostenible y menos agresiva que su homólogo americano.

Puntuación estimada según modelo MLQ (Juan de Antonio - Cabify)	
Influencia Idealizada	● ● ● ●
Motivación Inspiradora	● ● ○ ○
Estimulación Intelectual	● ● ● ●

Contrastando los perfiles de estos líderes con el modelo MLQ de Bass, el contraste entre Travis Kalanick y Juan de Antonio pone de manifiesto dos perfiles distintos de liderazgo. Mientras que Kalanick encarna al disruptor agresivo y de alta intensidad cuyo carisma reside en los retos y una gran visión comercial, el perfil de De Antonio representa un innovador colaborativo cuya influencia se deriva de la visión estratégica y la responsabilidad social.

Aunque ambos perfiles lograron un éxito significativo en sus respectivos mercados, el camino recorrido por cada empresa indica que el liderazgo por sí solo es insuficiente ya que para mantener vivo a largo plazo un producto disruptivo se requiere la integración del Liderazgo Transformacional con la orientación a personas y una gran adaptabilidad. En ambos casos, el carisma funcionó como un activo estratégico, dando forma no sólo a la cultura interna sino también a la percepción externa de la empresa. Mientras que el carisma de Kalanick ayudó para una disrupción muy acelerada, el carácter de De Antonio permitió una mejor adaptabilidad, poniendo de relieve que diferentes perfiles carismáticos pueden conducir al éxito empresarial, dependiendo del mercado y del contexto normativo.

Como conclusión, podríamos calificar esta variable como favorable en la escala Likert debido a que tanto Kalanick como De Antonio demostraron un liderazgo visionario y persuasivo que fue fundamental para la creación y escalada global de sus plataformas. Esta valoración no se basa únicamente en una interpretación subjetiva, sino que está respaldada por los análisis del MLQ aportados, que confirman fuertes rasgos de liderazgo transformacional. Además, las entrevistas referenciadas destacaron sistemáticamente su capacidad para inspirar a los equipos y atraer inversiones. Así pues, la convergencia de estas evidencias ofrece una sólida justificación para asignar la calificación positiva a esta variable.

Caso 4: Cabify	SEC.5.LIDE	● ● ●
----------------	------------	-------

9 Cultura Organizacional y Liderazgo SEC.6.CULT

Bajo la dirección de Travis Kalanick, y siguiendo sus propias palabras, la cultura organizativa de Uber se basaba en el supuesto de que la regulación está obsoleta y de que la disrupción tecnológica está justificada moral y económicamente. La cultura de Uber estaba muy sesgada hacia la rápida implantación en los mercados, muy a menudo dejando de lado la integración interna y ciertas consideraciones éticas.

Siguiendo la teoría del Profesor Tushman, Uber sería una organización ambidiestra desequilibrada que invirtió fuertemente en innovación radical y disrupción del mercado, pero que no desarrolló lo suficiente las capacidades de explotación necesarias para una estabilidad organizativa sostenible, tal y como se observa en la descripción del liderazgo de Kalanick en el capítulo anterior. La incapacidad para equilibrar estos aspectos organizativos se hizo evidente durante una crisis interna en 2017 que llegó a acusaciones de acoso y una cultura de trabajo tóxica, según publicaciones de la revista Time y el periódico The Guardian³², entre otras múltiples fuentes.

Según Joseph Santora (Santora, 2020), tras la dimisión de Kalanick, Uber inició una profunda transformación organizativa destinada a reformar su cultura con el nuevo liderazgo de Dara Khosrowshahi que cambió la trayectoria de la empresa de una faceta de disrupción y crecimiento agresivo, a la estabilización organizativa con una visión a largo plazo. Khosrowshahi comenzó con la redefinición de los valores de Uber introduciendo nuevos principios culturales que hacían hincapié en el comportamiento ético, el trabajo en equipo, la atención al cliente y la creación de confianza a largo plazo. Esta transformación se plasmó en la campaña de la empresa “180 días de cambio”³³, centrada en mejorar las condiciones de los conductores y aumentar la fiabilidad del servicio, lo que facilitó la reintegración de Uber en mercados en los que sus prácticas anteriores habían provocado suspensiones o daños a su reputación. Gracias a este cambio de cultura, la OPV lanzada en 2019 tuvo un éxito extraordinario ya que el mercado la percibió como un elemento de estabilidad y garantías frente a los desafíos que mostraban los resultados financieros.

³² Artículos de Time y The Guardian: <https://time.com/5784464/susan-fowler-book-uber-sexual-harassment> y <https://www.theguardian.com/world/2020/mar/01/susan-fowler-uber-whistleblower-interview-travis-kalanick>

³³ Uber Newsroom (2017), “180 Days of Change: Building a True Partnership, Together”.

Según los informes de resultados publicados en la sección a inversores de su página web³⁴, también se pudo observar que gracias a su nueva cultura organizativa durante la pandemia del COVID la empresa fue capaz de adaptarse e introducir la expansión de sus servicios con la entrega de alimentos a domicilio con la creación de “Uber Eats”, además de un gran ajuste de las líneas de negocio y las inversiones que estaban en curso. Este cambio coincide con la teoría de las organizaciones ambidiestras de Tushman, ya que Uber pasó de centrarse casi exclusivamente en la conquista agresiva del mercado a empezar a equilibrar ese impulso con la construcción de nuevos servicios y fomentando cambios en la atención a clientes. El caso de Uber confirma la teoría de Schein en la que se afirma que el liderazgo y la cultura son interdependientes (Schein, 2004), y además confirma la tesis de Tushman de que las empresas deben equilibrar la innovación con la coherencia si quieren prosperar más allá de la fase inicial.

Por otro lado, la cultura organizativa de Cabify se basaba en valores que pivotaban en torno al cumplimiento normativo y en la confianza de los usuarios, subrayando que para ser exitoso a largo plazo, la disrupción tecnológica tenía que estar institucionalmente arraigada a la vez que se era socialmente responsable (Cabify, 2018). Mientras se dedica un esfuerzo ingente a la exploración, desarrollando nuevas funcionalidades y expandiéndose a nuevas ciudades, se crean a la vez las capacidades de explotación como la mejora operativa o el cumplimiento normativo, lo que representa un ejemplo de organización ambidiestra, según la teoría de Tushman.

Tal y como se puede observar en los informes de sostenibilidad publicados por la empresa, su cultura organizativa dinámica permitió superar las presiones y restricciones legales en España a la vez que se implantaba en América Latina, donde la diversidad institucional y la volatilidad del mercado exigirían mayor adaptabilidad estratégica.

Aunque Uber y Cabify operan en el mismo sector, sus culturas organizativas y modelos de liderazgo iniciales eran muy diferentes, mientras que Uber inició sus actividades con un modelo cultural centrado en la disrupción con poco interés en la adaptación local o la estabilidad interna, con su cambio de líder pasó a ser una organización más ambidiestra consiguiendo una estabilidad más sostenible a largo plazo. No obstante, Cabify construyó una cultura ambidiestra desde el principio, siendo capaz de combinar tanto la alineación normativa, el crecimiento y la innovación. Ambos casos ilustran también la afirmación de Schein en la que se subraya que los líderes son los principales arquitectos de la cultura organizativa, ya que sus valores, decisiones

³⁴ Uber Technologies, Inc. (UBER), Q3 2020 Earnings Call, <https://investor.uber.com/news-events>

y acciones se integran en rutinas, relatos y normas que determinan la forma en que la empresa se adapta a su entorno y responde a las perturbaciones.

Por lo tanto, esta variable se calificará como favorable porque tanto Uber como Cabify desarrollaron marcos culturales sólidos que se alinearon con sus estrategias disruptivas y permitieron un rápido crecimiento internacional, en línea con la definición de Schein de cultura organizativa como “un patrón de supuestos básicos compartidos que guían el comportamiento” (Schein, 2004), ambas empresas fomentaron culturas centradas en la innovación, la orientación al cliente y la agilidad.

Además, esta valoración se apoya también en la teoría de las organizaciones ambidiestras del Profesor Tushman. Tanto Uber como Cabify tuvieron esta capacidad experimentando continuamente con las características de la plataforma y las estrategias de entrada en el mercado (exploración), al tiempo que perfeccionaban los modelos operativos y ampliaban los servicios estandarizados en todas las ciudades (explotación).

La convergencia de estas perspectivas dos teorías, ayuda a justificar de forma más sólida la calificación favorable de esta variable.

Caso 4: Cabify	SEC.6.CULT	• • •
----------------	------------	-------

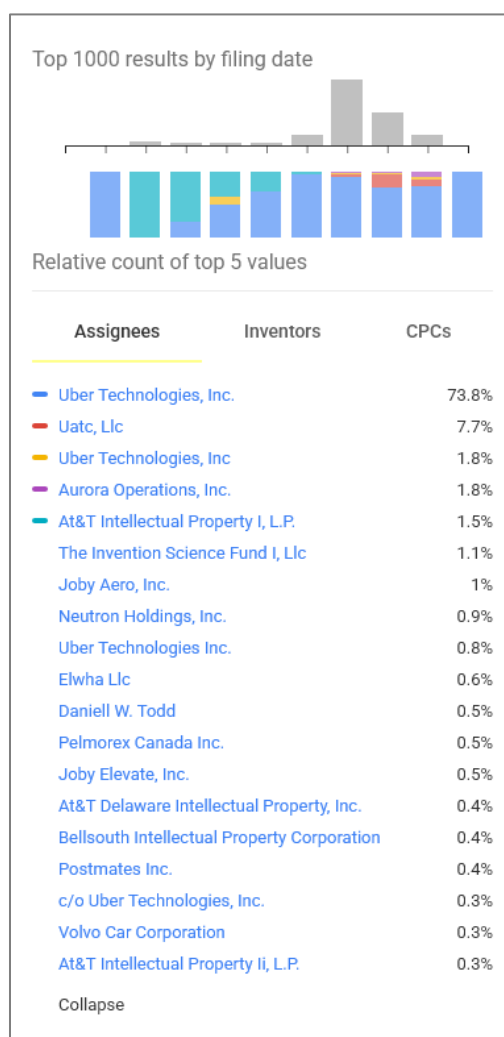
10 Gestión y Eficacia de la I+D+i SEC.7.GEST

Uber operaba con la mentalidad de Silicon Valley de innovar de forma muy acelerada, lo que sin lugar a dudas contribuyó al rápido éxito de Uber en San Francisco, haciendo una fuerte inversión en infraestructura de datos y en el desarrollo de algoritmos cada vez más optimizados para crear un sistema innovador que minimizaba los tiempos de espera y ajustaba la oferta y la demanda en tiempo real y así poder ofrecer un modelo de precios dinámicos, según ilustran Hall et al. en el artículo “Efectos de los precios excesivos de Uber” (Hall, Kendrick, & Nosko, 2015).

Uber comenzó a gestionar su I+D+i mediante una combinación de equipos de ingeniería internos y adquisiciones estratégicas. Uber Labs, Uber AI y Uber ATG fueron iniciativas internas que trataban de desarrollar modelos predictivos, redes neuronales para la detección de fraudes y sistemas de aprendizaje automático para optimizar los incentivos a los conductores y la eficiencia de la plataforma, incluso la eliminación del conductor por completo. El éxito de estos sistemas de innovación se puede apreciar por un elevado volumen de patentes y publicaciones técnicas, especialmente en el área de la inteligencia artificial y la logística, tal y como se puede

ver en los innumerables informes y artículos publicados en su *blog* de Ingeniería³⁵ y en las estadísticas encontradas en materia de patentes.

Ilustración 28 Número de patentes registradas por Uber y sus subsidiarias (Google, 2025)



Como han señalado autores como Arun Sundararajan en su libro *“The Sharing Economy”* (Sundararajan, 2017), la innovación tecnológica de Uber iba a mayor velocidad que su propio establecimiento como empresa, lo que provocó conflictos normativos así como acentuar la profunda crisis interna que sufrió en 2017, la cual puso de manifiesto las deficiencias de la

³⁵ The technology behind Uber Engineering <https://www.uber.com/en-US/blog/engineering>

cultura de innovación de la empresa, en particular su incapacidad para integrar la innovación y la cultura, tal y como se ha mencionado en la sección anterior.

Sería bajo la dirección de Khosrowshahi cuando la empresa rediseñó su programa de innovación para desarrollar más intensamente nuevas funcionalidad como, entre otras, proyectos de sostenibilidad, la creación de la mencionada Uber Eats o la incorporación otros vehículos en sus servicios multimodales, como bicicletas, patinetes y la integración del transporte público. La reasignación de recursos de I+D de proyectos especulativos a innovaciones adyacentes con un potencial de ingresos más claro refleja una estrategia de innovación madura, más centrada en la explotación y la solidez de la plataforma que en la mera exploración.

A diferencia de Uber, Cabify siguió una estrategia de innovación más adaptativa haciendo que sus esfuerzos de I+D+i no se fuesen avances tecnológicos radicales, sino más bien mejoras en la experiencia del cliente y hacia la integración normativa para hacer frente a los conflictos y barreras encontradas a lo largo de su despliegue tanto en España como en Latino América. En lugar de invertir en tecnologías especulativas (como los vehículos autónomos) dirigiría su innovación hacia la integración de servicios y operaciones así como en interfaces de datos abiertos para facilitar la integración con las plataformas de movilidad pública y los cuadros de mando municipales, reforzando su imagen de cooperador en lugar de agente externo combativo. Estableció equipos de innovación tanto en España como en América Latina para adaptar las características de la plataforma a las ligeras variaciones lingüísticas, así como legales. Si bien este enfoque puede haber limitado la escalabilidad global de Cabify en comparación con Uber, demostró ser eficaz en mercados institucionalmente complejos, y como resultado las operaciones sin interrupciones notables en España, Chile y Perú, a pesar de la intensa presión de las asociaciones de taxis ya descrita, reflejan el éxito de una estrategia de I+D e innovación basada en la alineación normativa y la legitimidad pública.

En resumen y desde una perspectiva académica, la trayectoria de Uber refleja el modelo de innovación de exploración intensiva descrito por James March (March, 1991), mientras que Cabify se ajusta más a un modelo de explotación que equilibra la innovación con la aplicación al mercado. En definitiva, las dos tenían un modelo óptimo de gestión de innovación cuya eficiencia dependería de su alineación con los mercados en lo que se desplegaba.

Visto lo anterior, se calificará como favorable esta variable debido a que tanto Uber como Cabify demostraron una gran capacidad para gestionar el desarrollo tecnológico y transformarlo en servicios escalables y centrados en el usuario.

Como se destaca anteriormente, los procesos de I+D en ambas empresas no se limitaron a las características técnicas, sino que se extendieron a la innovación de servicios. Este uso estratégico de los recursos de I+D garantizó la alineación entre los avances tecnológicos y las necesidades de los consumidores, reforzando la adopción y consolidando la ventaja competitiva.

La calificación favorable de la gestión del I+D resume, por tanto, un contexto en el que la gestión disciplinada y eficaz de la I+D fue decisiva para establecer este nuevo servicio de transporte como un modelo transformador en la movilidad urbana.

Caso 4: Cabify	SEC.7.GEST	• • •
----------------	------------	-------

11 Financiación de la Empresa y Recursos empleados SEC.8.FINA

Tanto Uber como Cabify persiguieron estrategias de financiación agresivas para apoyar su crecimiento, sin embargo, la escala y la estructura de sus estrategias de financiación difieren significativamente, lo que refleja sus distintas ambiciones y culturas, ya mencionadas.

La estrategia de financiación de Uber ejemplifica el modelo respaldado por la financiación típica de fondos de capital riesgo en *startups* de alto crecimiento potencial, especialmente en Silicon Valley. Según datos de CB Insights (CB Insights, 2025), desde su ronda inicial en 2009, Uber atrajo a destacados inversores como First Round Capital y Lowercase Capital, que aportaría 500.000 y 300.000 dólares respectivamente, lo que ya supuso un gran logro para una empresa en estado “semilla” o fase Ángel, como se denomina en la jerga financiera.

En sucesivas rondas, la valoración de Uber y la entrada de capital crecieron notablemente, consiguiendo en 2013, 258 millones de dólares en financiación de serie C encabezada por Google Ventures, y en 2014, le siguió una de las mayores rondas de Serie D de la historia de la tecnología en aquel momento con 1.200 millones de dólares en 2014, liderada por Fidelity y Wellington Management. En 2016, el Fondo de Inversión Pública del estado de Arabia Saudí invirtió 3.500 millones de dólares, lo que representa un caso destacado de capital soberano que respalda a una empresa de plataforma occidental.

En última instancia, Uber recaudó más de 24.000 millones de dólares en múltiples rondas, que culminaron en su OPV de 2019 en la Bolsa de Nueva York, en la que se recaudaron otros 8.000 millones de dólares.

Tabla 8 Primeras rondas de inversión de Uber (CB Insights, 2025)

Ronda	Año	Importe (M USD)	Principales Inversores
Semilla	2009-2010	1	First Round Capital, Lowercase Capital
Serie A	2011	11	Benchmark Capital
Serie B	2012	37	Menlo Ventures, Jeff Bezos
Serie C	2013	258	Google Ventures
Serie D	2014	1.200	Fidelity, Wellington Management
Serie E	2016	3.600	Fondo de Inversiones Públicas de Saudi Arabia
Post OPV	2019	8.000	Mercado de Valores de Nueva York (NYSE)

Todo lo captado en las distintas rondas fue fundamental para ejecutar una estrategia de crecimiento acelerado permitiéndola escalar a más de 75 países en sus primeros años de vida, mientras desarrollaba sus programas de I+D+i, así como costear las diversas batallas legales a las que se enfrentó. Su modelo financiero priorizaba la rápida captación de mercado sobre la rentabilidad, lo que la literatura sobre capital riesgo introducida por el propio fundador de LinkedIn, Reid Hoffman, describe como un enfoque de escalado relámpago o “*Blitzscaling*” como se titula su libro (Hoffman & Yeh, 2018). Esta estrategia permitió el reconocimiento mundial de la marca Uber, pero eso no evitó que mantuviese grandes pérdidas operativas a lo largo de sus primeros años.

Pasando a Cabify, se podría decir que siguió una trayectoria de financiación mucho más conservadora pero comparable al contexto de los mercados en los que estaba presente y no ser una empresa del semillero de Silicon Valley. La financiación inicial de 2001 fue realizada por La Caixa Capital Risc con una aportación de 500.000 euros, a la que posteriormente se unió Seaya Ventures con 4 millones de euros tan solo 2 años después. Las rondas sucesivas incluyeron socios

internacionales como Rakuten Capital o Endeavor Catalyst, ambos fondos de capital riesgo especializados en empresas de alto potencial.

Cabify recaudó aproximadamente 300 millones de euros en sus rondas de financiación privada, una suma significativamente menor a la de Uber, sin embargo se asoció estratégicamente con instituciones como Mutua Madrileña, que aportó no sólo capital, sino también legitimidad y experiencia en el sector de los seguros.

Tabla 9 Primeras rondas de inversión de Cabify (CB Insights, 2025)

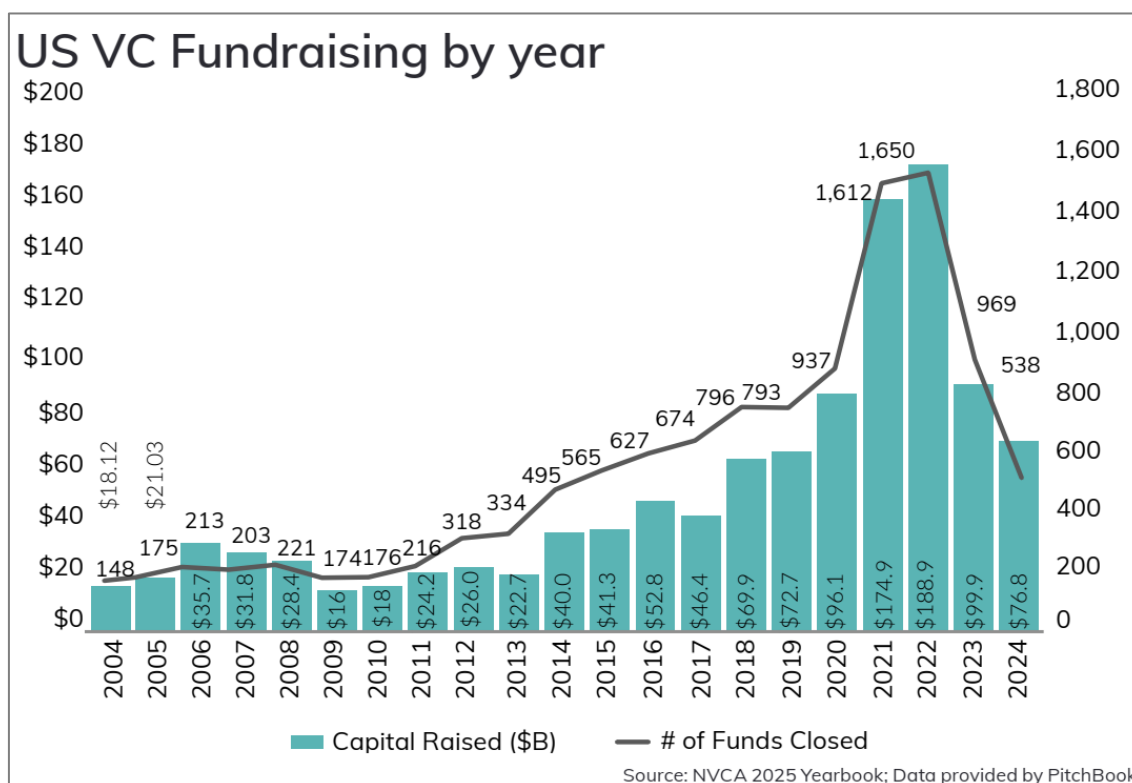
Ronda	Año	Importe (M €)	Principales Inversores
Semilla	2011	0.5	La Caixa Capital Risc
Serie A	2013	4	Seaya Ventures
Serie B	2015	12	Rakuten Capital
Serie C	2016	120	Angellist, Endeavor Catalyst
Serie D	2018	160	Mutua Madrileña, Rakuten

Como se puede esperar tras analizar la cultura de la empresa, el capital captado por Cabify se empleó de forma más balanceada centrándose en consolidar su presencia en España y en mercados latinoamericanos clave y para mejorar la experiencia del cliente, contratando conductores cualificados y desarrollando soluciones de software adaptadas a las necesidades de sus usuarios.

En definitiva, tanto Uber como Cabify siguieron una estrategia de financiación muy similar realizando varias rondas de inversión para impulsar su desarrollo y expansión. Ambas lograron captar la atención de inversores de capital riesgo y a inversores estratégicos que buscan lograr una rápida adquisición de usuarios y una ventaja tecnológica más que tener una rentabilidad atractiva durante esa fase de crecimiento. La magnitud y la velocidad de la adquisición de ese capital nuevo fue sustancialmente diferente, no tanto a las diferencias en la estrategia, sino más bien al contexto geográfico en el que surgió cada empresa. Estados Unidos, y más concretamente Silicon Valley, ofrece un ecosistema de capital riesgo excepcionalmente maduro, agresivo y muy tolerante al riesgo.

Según datos de la Asociación Nacional de Capital Riesgo de EE.UU. (NVCA, 2025)³⁶, las inversiones de capital riesgo estadounidense sumaron más de 58 miles de millones de dólares durante los años comprendidos entre las 2 primeras rondas de Uber (2009-2011), con una inclinación muy fuerte hacia modelos disruptivos habilitados para la tecnología con ambiciones globales. Además, los inversores estadounidenses de este tipo también son más propensos a apoyar largos períodos de flujo de caja negativo en la búsqueda del dominio del mercado, como lo demuestra la capacidad de Uber para recaudar más de 24.000 millones de dólares en financiación a pesar de las pérdidas operativas sostenidas, sumando más de 26.000 millones de pérdidas tan solo desde su primera presentación pública de cuentas en 2017, hasta el año 2023.

Ilustración 29 Número de operaciones de financiación realizadas en EEUU por fondos de capital riesgo (NVCA, 2025)



No obstante, el entorno del capital riesgo europeo es tradicionalmente más conservador, con rondas de inversión más pequeñas, un análisis previo más estricto ("*Due Diligence*") y con mayor

³⁶ La "National Venture Capital Association" (NVCA) es la principal asociación sectorial estadounidense que representa al sector del capital riesgo, favoreciendo las prácticas comunes de apoyo a la innovación y las empresas privadas.

énfasis en la rentabilidad temprana. Según información de la homóloga a NVCA en Europa, *Invest Europe*, la inversión total de riesgo en la UE entre los años 2007 y 2023 fue menos de la milésima de la de Estados Unidos.

En consecuencia, si bien Cabify podría haber seguido la misma lógica de crecimiento que Uber, las restricciones de los mercados de capitales europeos limitaron la escala y el ritmo al que se podía recaudar dicha financiación. Las rondas más significativas de Cabify, aunque impresionantes para el ecosistema ibérico, siguieron siendo modestas en comparación con la mega financiación impulsada por Uber en Estados Unidos.

Esta diferencia de volúmenes también determinó el perfil de los inversores, y mientras que Uber atrajo a fondos soberanos internacionales y grandes corporaciones tecnológicas, los inversores de Cabify fueron predominantemente actores institucionales españoles y japoneses.

Se podría concluir que la financiación de estos casos estudiados no radica en la intención estratégica sino en los ecosistemas financieros, por lo tanto, la situación geográfica influye sustancialmente en la disponibilidad de capital y con ello la trayectoria organizativa, la velocidad de crecimiento y la capacidad de innovación de cada empresa.

Caso 4: Cabify	SEC.8.FINA	Fondos de capital privado
----------------	------------	---------------------------

Caso 4 (Cabify) - TABLA RESUMEN DE VARIABLES

Categoría	Aplicación	Variable	Nombre	Valoración Variable (Desfavorable, neutro, favorable)
Primarias	Producto	Actitud hacia el Uso (A)	PRIM.1.A	● ● ●
		Utilidad Percibida (PU)	PRIM.2.PU	● ● ●
		Percepción de la Facilidad de Uso (PEOU)	PRIM.3.PEOU	● ● ●
Secundarias	Mercado	Competencia / Número de rivales competitivos	SEC.1.COMP	Monopolio
		Entorno regulatorio	SEC.2.REGU	● ● ●
		Influencia de lobbies y grupos de interés	SEC.3.LOBB	● ● ○
		Entorno de Mercado	SEC.4.ENTO	● ● ○
	Empresa	Papel del líder y carisma	SEC.5.LIDE	● ● ●
		Cultura Organizacional y Liderazgo	SEC.6.CULT	● ● ●
		Gestión y Eficacia de la I+D+i	SEC.7.GEST	● ● ●
		Financiación de la Empresa y Recursos empleados	SEC.8.FINA	Fondos de Capital Privado

7. Conclusiones

7.1. Resumen previo

Los casos escogidos han supuesto cada uno de ellos una revolución en su sector y para los consumidores de su época. Tanto PackBenefit, Edison, Napster y Cabify ilustran cómo nuevas empresas pueden lanzar productos disruptivos que transforman los hábitos de los consumidores y llegar a reconfigurar mercados enteros.

A pesar de las enormes diferencias en los sectores y momentos históricos, estos casos comparten características comunes que pueden servir de guía para otros emprendedores que buscan introducir innovaciones disruptivas, por ello y antes de hacer un análisis común de cada variable, podríamos concluir que estos casos estudiados tienen en común que tuvieron la capacidad previa de identificar las necesidades del mercado y posteriormente diseñar un producto que pudiera satisfacer las necesidades de sus consumidores.

En el caso de PackBenefit, se supo predecir la demanda de envases sostenibles antes de que el propio mercado lo exigiera, Edison identificó la necesidad de una fuente de luz más segura y eficiente que las lámparas de aceite, Napster supo responder al deseo de los consumidores de acceder a música de forma instantánea y gratuita, y finalmente, Uber y Cabify percibieron la insatisfacción con los servicios de taxi tradicionales y ofreció una alternativa más cómoda y fiable.

Como se ha analizado en cada caso, estos tienen en común que desarrollaron un producto orientado a dar a los consumidores la satisfacción que iban demandaban y que cambiaría sus hábitos de consumo de ahí en adelante. Los casos estudiados pusieron la experiencia del usuario como algo fundamental para la adopción de sus productos disruptivos y fueron mejorando su oferta iterativamente para adaptarla en función a las primeras experiencias encontradas, tanto de los propios usuarios como del mercado en el que operarían.

Se ha podido observar que los cuatro casos tuvieron desafíos regulatorios y que el éxito futuro podría estribar en cómo estarían preparados para combatir ante estos desafíos y barreras impuestas ya fuese por los reguladores mismos o por la presión que ejercerían sus

competidores, siendo su capacidad de adaptación y resiliencia algo esencial, yendo de la mano del líder de la empresa y de su estilo organizativo.

De forma adicional y desde el punto de vista metodológico, se ha podido evidenciar que el análisis comparativo de los cuatro casos seleccionados podría confirmar que la introducción de un producto disruptivo en un mercado consolidado requiere, en primer lugar, la solidez de los factores primarios vinculados directamente al producto. Estos factores primarios constituyen una condición necesaria para desencadenar la aceptación por parte de los consumidores y propiciar la disrupción del mercado. Sin embargo, los hallazgos de esta investigación muestran que dichas condiciones primarias, aunque indispensables, no resultan suficientes para garantizar la sostenibilidad de la empresa a largo plazo.

Como contraste de los factores analizados podremos observar el caso Napster, donde la propuesta disruptiva alcanzó una rápida y masiva adopción por parte de los consumidores y demostró su carácter disruptivo. No obstante, la incapacidad de gestionar correctamente los aspectos relacionados con el mercado y la propia empresa, derivó posteriormente en su cierre. Aun así, su legado podría evidenciar la validez de las variables primarias como condición necesaria, ya que la demanda creada por Napster fue posteriormente absorbida por nuevas empresas, que sí lograron estructurar modelos empresariales viables y perdurables a más largo plazo.

El caso Napster se establece como un caso de contraste que reafirma la hipótesis de esta investigación: La aceptación del producto por sí sola no garantiza el éxito de la empresa que lo lanza. La evidencia encontrada sugiere que es imprescindible la concurrencia de factores secundarios para consolidar la ventaja competitiva y transformar la disrupción del producto en un negocio exitoso.

En definitiva, este estudio pretende aportar una nueva visión más matizada sobre el debate académico en relación a la innovación disruptiva debido a que confirma que los factores relacionados con el producto y su aceptación son condición necesaria para activar la disrupción, pero que el éxito empresarial sostenible exige un marco de condiciones adicionales que actúan como condiciones suficientes.

La principal contribución de esta investigación al conocimiento reside en aspirar a proporcionar un nuevo marco contextual para comprender los factores que determinan el éxito de empresas creadas con el objetivo de lanzar productos disruptivos en mercados consolidados. Mientras que

la literatura encontrada, como la de (Christensen, 1997), ha puesto el foco en la respuesta de empresas ya establecidas ante innovaciones disruptivas, los resultados de esta tesis amplían dicho enfoque para los casos de nuevos emprendimientos que lanzan al mercado un producto innovador que responde a las necesidades del consumidor.

De igual manera, se podría decir que esta investigación quiere ofrecer una extensión a la teoría existente ya que a la visión de la “destrucción creativa” (Schumpeter, 1939), se podría añadir la evidencia de que la creación de valor disruptivo del producto lanzado por parte de nuevas empresas no puede desligarse de su capacidad organizativa, de liderazgo y de adaptación a su entorno. De igual manera, se cree aportar un contexto complementario a la hipótesis del “Dilema del Innovador” del Profesor Christensen (Christensen, 1997), intentando aportar también cuáles son los factores y condiciones que habilitan a los nuevos emprendedores para transformar la aceptación inicial de su producto innovadore en un éxito empresarial sostenible.

En definitiva, esta investigación identifica alguno de los factores críticos de éxito para nuevos negocios disruptivos, y además intenta enriquecer la literatura existente dando un foco adicional hacia la fase inicial de la disrupción empresarial, aportando una guía práctica de uso para futuros emprendedores y ampliando las bases teóricas para investigaciones posteriores.

Por otro lado, esta tesis aporta una contribución metodológica relevante al combinar la lógica de Comparative Case Study (CCS) de (Yin, 2018) con el Technology Acceptance Model (TAM) de (Davis, 1989). El CCS permitió contrastar casos de distintos periodos históricos y sectores con un marco común de variables, para buscar un refuerzo en la validez externa de los hallazgos y aportar un análisis comparativo más robusto. Se interpreta que la integración del método TAM dentro de este enfoque cualitativo podría haber resultado valiosa para analizar la aceptación inicial de productos disruptivos por parte de los consumidores, pudiendo ofrecerse como un instrumento estándar y replicable en otros contextos.

Aunque el método TAM ha sido ampliamente utilizado en estudios de adopción tecnológica en el ámbito de las tecnologías de la información (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003), la evidencia obtenida en esta tesis podría confirmar que dicho modelo podría emplearse con la validez analítica suficiente también en sectores no digitales. Los resultados obtenidos podrían reforzar la aplicabilidad del TAM más allá del ámbito para el que fue originalmente concebido, alineándose con investigaciones previas que también lo habían aplicado a otros contextos, como ya mencionados estudios de (Kim & Woo, 2016) y (Liu & Wu, 2020), pero en este caso aportando

una validación adicional al situarlo en un marco comparativo de empresas disruptivas en épocas y entornos muy diferentes.

Finalmente, esta tesis pretende confirmar la utilidad del método TAM para estudiar la aceptación de nuevos productos en entornos muy diversos, y emplea una innovadora combinación metodológica con el uso del TAM como herramienta de medición dentro de un CCS. Esto podría contribuir como un método probado de análisis en futuras investigaciones sobre innovación disruptiva y modelos de negocio emergentes.

7.2. Resumen de variables

Categoría	Aplicación	Variable	Caso 1 PackBenefit	Caso 2 Edison	Caso 3 Napster	Caso 4 Cabify
Primarias	Producto	PRIM.1.A	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
		PRIM.2.PU	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
		PRIM.3.PEOU	● ● ●	● ● ○	● ● ●	● ● ●
Secundarias	Mercado	SEC.1.COMP	Oligopolio	Monopolio	Oligopolio	Monopolio
		SEC.2.REGU	● ● ●	● ● ○	● ● ●	● ● ●
		SEC.3.LOBB	● ● ●	● ● ○	● ○ ○	● ● ○
		SEC.4.ENTO	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ○
	Empresa	SEC.5.LIDE	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
		SEC.6.CULT	● ● ●	● ● ●	● ○ ○	● ● ●
		SEC.7.GEST	● ● ●	● ● ●	● ○ ○	● ● ●
		SEC.8.FINA	Fondos CP	Fondos CP	Fondos CP	Fondos CP

Recordamos a modo aclaratorio la definición de la valoración de la escala Likert diseñada para esta investigación:

Tabla 10 Escala simétrica de valoración de variables

Escala	1 ● ○ ○	2 ● ● ○	3 ● ● ●
Valor	Desfavorable o baja presencia de la variable	Presencia neutra o mixta de la variable	Presencia favorable o fuerte de la variable
Descripción	Las pruebas indican que el factor estuvo ausente, fue débil o incluso influyó negativamente	Las pruebas son ambiguas, condicionales o muestran influencias tanto positivas como negativas sin un predominio claro	Las pruebas indican que el factor estuvo claramente presente y contribuyó positivamente

7.2. Conclusión

En esta tesis DBA se propuso identificar los **factores de éxito de una empresa creada para el lanzamiento de un producto innovador y disruptivo en un mercado consolidado**, utilizando una metodología de *Comparative Case Study* (CCS) de (Yin, 2018) basada tanto en la observación empírica como en modelos teóricos establecidos, apoyado por el método TAM de (Davis, 1986). En este estudio se examinaron cuatro casos históricos y contextualmente diferentes como los industriales PackBenefit y la bombilla eléctrica de Edison, o las plataformas de Cabify y Napster, siendo este último escogido como caso de contraste donde su producto tuvo carácter disruptivo pero la empresa no pudo perdurar. La selección de los cuatro casos sigue la lógica de la metodología CCS que se basa en “la réplica teórica más que en el muestreo estadístico” (Yin, 2018), lo que permite contrastar situaciones diversas para identificar patrones comunes y reforzar la validez de las conclusiones.

Para analizar los factores que influyen en el éxito empresarial, se ha creado un estudio a través de tres dimensiones de análisis empleando variables relacionadas con el producto, variables relacionadas con el mercado y variables relacionadas con la empresa, para proporcionar un marco que permitiese comprender cómo surgen las innovaciones disruptivas y cómo se podría lograr el éxito a largo plazo.

La selección de las variables analizadas en esta investigación se fundamentó en un amplio marco de literatura, desde artículos académicos como libros de teoría académica o estudios existentes. En particular, las variables primarias de producto se derivaron del Technology Acceptance Model (TAM) (Davis, 1986), mientras que las variables secundarias de mercado y de empresa se apoyaron en marcos teóricos consolidados como la teoría de recursos y capacidades (Barney, 1991), los estudios sobre cultura organizativa y liderazgo (Schein, 2004) o (Tushman & O'Reilly, 1996) y las investigaciones en torno a la innovación disruptiva (Christensen, 1997). La revisión de los casos, tanto históricos y contemporáneos, permitió triangular estos enfoques teóricos con resultados empírica, reforzando la validez de las variables empleadas en el análisis comparativo tal y como recomienda (Yin, 2018) para el CCS.

Desde el punto de vista metodológico y para ofrecer una medición más sólida que evitase sesgos en la valoración de las variables analizadas, se empleó una escala Likert simétrica de tres puntos (Likert, 1932), que permite captar gradaciones claras en la intensidad de cada factor (1 =

desfavorable, 2 = neutral, 3 = favorable). Esta metodología, ampliamente empleada tanto en la literatura académica como en estudios estadísticos, ofrece un marco estandarizado que facilita la comparación entre casos y ayuda a evitar la subjetividad derivada de juicios aislados.

Como indicado anteriormente, se ha empleado una metodología CCS para explorar los factores clave del éxito de las nuevas empresas que lanzan productos disruptivos, y para analizar la aceptación de dichos productos, se usó el marco analítico del modelo TAM con la finalidad de buscar una serie de criterios formales para estudiar la actitud de los consumidores ante los nuevos productos.

Tal y como las denominamos, estas Variables Primarias o de Producto se aplicaron de forma coherente en los cuatro casos para evaluar el grado de aceptación de los consumidores alcanzado durante la introducción de cada innovación en un mercado establecido. Los resultados del análisis revelaron una sólida convergencia ya que los cuatro casos obtuvieron puntuaciones positivas en estas tres variables, indicando que estos factores estuvieron presentes en el éxito de la aceptación del producto innovador. Ateniéndonos a estos resultados, podría determinarse que estos factores contribuyen a ser una condición necesaria para el éxito futuro del emprendimiento.

Esta coherencia empírica demuestra que los factores más significativos del éxito de la adopción podrían radicar en la actitud positiva de los usuarios hacia el nuevo producto, su percepción de su utilidad funcional y la facilidad con la que podía usarse e implantarse. En el caso de PackBenefit, la innovación fue adoptada fácilmente por los clientes institucionales debido a su anticipación a la normativa medioambiental, las ventajas operativas percibidas y la mínima curva de aprendizaje. La bombilla de Edison triunfó gracias a su clara superioridad funcional y su facilidad de uso intuitivo, que fueron rápidamente reconocidas tanto por los usuarios industriales como por los domésticos. Napster consiguió una adopción sin precedentes por parte de los usuarios debido a su utilidad altamente valorada para acceder a la música, combinada con su simplicidad y alineación con los primeros comportamientos digitales. Y finalmente, la irrupción de Uber y Cabify en el sector de la movilidad urbana se vio facilitada por la percepción favorable de los usuarios de su comodidad, su transparencia operativa y su interfaz fácil de usar.

Cada caso competía con un producto establecido y dominante a los que los consumidores estaban ya acostumbrados y, probablemente, desconocían que pudieran tener alternativa a

ellos, por lo tanto carecían de ningún marco comparativo hasta que se le presentó en nuevo producto disruptivo.

Desde el punto de vista meramente metodológico, podríamos afirmar también que estos resultados validan empíricamente el uso del modelo TAM en el contexto de la innovación disruptiva, más allá de la utilidad para la que el modelo fue orientado originalmente, que recordemos fueron los productos de las tecnologías de la información. Las variables seleccionadas demostraron ser capaces de explicar el comportamiento de los usuarios tras la adopción y, además, han servido como indicadores del éxito del producto disruptivo durante su fase de lanzamiento.

Además, se ha pretendido reforzar el argumento teórico a través de la triangulación de los resultados de la Actitud hacia el Uso (A), con la Utilidad Percibida (PU), la Facilidad de Uso Percibida (PEOU). Según el propio (Davis, 1989), estas variables ya se consideraron necesarias para analizar la intención de comportamiento hacia las nuevas tecnologías, pero a través de la mencionada triangulación de las variables se ha podido dar robustez a las conclusiones para productos ya aceptados en el pasado. Con la solidez de las valoraciones positivas de los diversos contextos y periodos de tiempo analizados, podría contribuir a demostrar la amplitud del método y su validez independiente al contexto de estas variables para evaluar la aceptación de productos disruptivos.

En síntesis, los resultados obtenidos en los cuatro casos analizados muestran de manera consistente valores positivos en las tres variables primarias escogidas vinculadas al producto (A, PU y PEOU). Esta convergencia empírica podría servir para reforzar la hipótesis planteada en la investigación indicando que dichas variables constituyen condiciones necesarias para que un producto disruptivo pueda ser aceptado por los consumidores y desencadenar un cambio en el mercado. No obstante, si bien su presencia es indispensable, la evidencia demuestra que no resultan suficientes por sí solas para garantizar la sostenibilidad del negocio, lo que subraya la importancia de la interacción con las variables secundarias.

En relación con los resultados del análisis de las Variables de Mercado, y a diferencia de la coherencia hallada en las Variables de Producto analizadas en la sección anterior, los resultados de esta categoría fueron más heterogéneos, revelando complejas interdependencias entre la innovación y las tensiones en el mercado específicas de cada caso.

Un elemento común a los cuatro estudios de caso fue la estructura de la competencia ya que cada uno de estos productos disruptivos se enfrentó a mercados dominados por operadores monopolísticos u oligopólicos. Recordemos que PackBenefit se creó en un entorno monopolizado por los envases derivados plásticos, Edison desafió al imperio del petróleo de Rockefeller, Napster compitió contra la poderosa industria musical y Cabify se enfrentó a asociaciones de taxis oligopólicas y entornos altamente regulados. Esta característica de la estructura del mercado pronosticaba una intensa resistencia, lo que sugiere que las empresas creadoras de productos disruptivos en este tipo de mercados deben prepararse para enfrentarse a actores poderosos y muy organizados. La presencia de monopolios u oligopolios no impediría la disrupción *per se*, pero eleva significativamente la barrera de entrada y capacidad operativa necesaria para el éxito y la supervivencia.

El entorno normativo en todos los casos se caracterizó de forma similar por la inexistencia o la ambigüedad, lo que podría contribuir a las afirmaciones de Milton Friedman en relación al efecto negativa que podrían tener los “coordinadores” en los mercados (Friedman, 1980). Cada innovación se lanzó en lo que podría describirse como un espacio jurídico gris o no regulado. PackBenefit se enfrentó a la ausencia normativa sobre envases biodegradables (y aún no se ha corregido a día de hoy), Napster salió en un tiempo de vacío legal en la era pre-digital, Cabify aprovechó la ambigüedad normativa para introducir su plataforma, y Edison creó su empresa en una época con una regulación mínima, lo que ofrecía a todos ellos tanto oportunidades como cierta vulnerabilidad. Sin embargo, podremos concluir que este contexto no regulado dista mucho de ser ventajoso en sí mismo ya que introduce una importante inseguridad jurídica y requerirá una planificación estratégica previa bien estructurada y adaptabilidad, tal y como sostienen el Profesor Tushman con su teoría de las organizaciones ambidiestras (Tushman & O'Reilly, 1996). Los casos exitosos fueron aquellos en los que las empresas reconocieron esta ambigüedad normativa y desarrollaron proactivamente estrategias para gestionarla, especialmente en el caso de PackBenefit y Cabify. En el caso de Napster, los resultados de la investigación demuestran que su estrategia adaptativa a los retos normativos fue muy débil.

Muy relacionado con lo anterior, el análisis de los grupos de presión arrojó algunas de las conclusiones más diferenciadas del estudio ya que tres de los cuatro casos (PackBenefit, Edison y Cabify) desarrollaron sus propias estrategias de presión y defensa para contrarrestar la influencia de los dominadores del mercado y la resistencia institucional a la que se verían expuestos. De nuevo, Napster no buscó un aliado de presión o ni se organizó para ello, sino que

se basó en el crecimiento orgánico de usuarios y el atractivo exclusivo de su producto. Esta circunstancia dejó a la empresa legal y políticamente expuesta, lo que culminó en su cierre bajo la presión de grupos organizados de la industria. Esta conclusión es especialmente destacada ya que indica que la ausencia de una estrategia de influencia o presión frente a la resistencia de los operadores puede comprometer la supervivencia de las innovaciones disruptivas, incluso cuando la adopción por parte de los usuarios es fuerte, y más en su fase de lanzamiento donde las fuerzas y los tamaños son fácilmente vencibles.

Por último, el papel del entorno económico reveló distinciones matizadas pero importantes. PackBenefit, Napster y, en particular, Edison se beneficiaron de contextos macroeconómicos relativamente favorables que favorecieron la adopción, la inversión y la escalabilidad de la innovación. Por el contrario, Cabify y Uber lanzaron sus plataformas en un contexto de recesión económica, especialmente durante y después de la crisis financiera de 2008 pero a pesar de ello, sus plataformas consiguieron ganar cierta tracción inicial que sirvió para que más tarde se acelerara el crecimiento durante la recuperación económica. Esto sugiere que, si bien los ciclos económicos pueden no ser decisivos a la hora de determinar la viabilidad inicial de los lanzamientos disruptivos, pueden llegar a ser significativos durante la fase de expansión, cuando el capital, el gasto público y el comportamiento de los consumidores desempeñan un papel más importante en la ampliación del negocio. Por lo tanto, las condiciones económicas no deben descartarse, sino entenderse como una variable sensible al tiempo cuya importancia aumenta en fases posteriores del desarrollo del mercado.

Los resultados del análisis de las variables relacionadas con el mercado sugieren que las condiciones del mercado no determinan de manera uniforme el éxito o el fracaso de las innovaciones disruptivas, sino que interactúan dinámicamente con las decisiones estratégicas y organizativas tomadas por los emprendedores. Las conclusiones de este estudio de casos sugieren que los disruptores de éxito son aquellos que ofrecen productos atractivos y que también se preparan ante los entornos institucionales, políticos y económicos.

En definitiva, el análisis de las variables vinculadas al mercado (competencia, entorno regulatorio, influencia de lobbies y coyuntura económica) ayuda a entender que su papel resulta significativo para que la aceptación inicial de un producto disruptivo pueda consolidarse. Estos factores no actúan de manera aislada, sino que condicionan la velocidad y la sostenibilidad del proceso de adopción por parte de los consumidores.

El caso Napster ha contribuido como caso de contraste ya que, a pesar de haber alcanzado una amplia aceptación del producto, no se apreció tal robustez en las variables secundarias, especialmente en los factores relacionados con el marco regulatorio y la gestión de los grupos de interés, lo que indica que podría haber influido para que la empresa no pudiera transformar de aceptación de su producto en un éxito empresarial duradero. Estos factores sí fueron gestionados apropiadamente empresas posteriormente como iTunes o Spotify que, retomando la necesidad despertada en los consumidores, pudieron adaptar correctamente estos factores de mercado.

Con estos resultados se quiere validar la conclusión de que las variables de mercado, aunque secundarias respecto al producto, son también esenciales para convertir la disrupción en una empresa exitosa a largo plazo.

Por último, dentro de las variables relacionadas con la empresa, se han analizado los tipos de liderazgo, gestión y modelos de financiación. Los resultados obtenidos podrían contribuir a la teoría de (Bass, 1985) sobre que el liderazgo carismático suele ser decisivo en la movilización inicial en las empresas disruptivas, aunque ello no basta por sí solo para garantizar el éxito a largo plazo. Se ha podido observar que los líderes de los casos PackBenefit, Edison y Cabify, eran visionarios y muy persuasivos, y que además crearon culturas organizativas con una buena coherencia estratégica además mostraban una gran adaptabilidad, obteniendo valoraciones positivas en el factor de liderazgo y de cultura organizativa. En el caso de PackBenefit, se observa que se creó una cultura colectica orientada a un propósito común, alineada con la sostenibilidad, la innovación y estableciendo objetivos a largo plazo. Edison era conocido por ser un hombre tremendamente carismático y que creó una red de laboratorios bien estructurados con estructuras directivas que permitían tanto la experimentación sistemática a todos los niveles, así como el perfeccionamiento continuo de sus productos. Cabify, de la mano de su fundador De Antonio, estableció un equipo directivo que balanceaba la ambición empresarial con la disciplina operativa pero siempre de la mano de un notable rigor ético.

De nuevo, en el caso de contraste de Napster se parecía que carecía de una base organizativa sólida por lo que la empresa mostró deficiencias tanto en su cultura organizativa, así como en la gestión de la I+D, haciendo que el rápido crecimiento de usuarios superara la capacidad de la empresa para hacer evolucionar su plataforma y mitigar las amenazas externas. Estas

deficiencias minaron significativamente su capacidad para mantener su impulso inicial, contribuyendo en última instancia a su vulnerabilidad y posterior cierre.

Otro resultado interesante de nuestro análisis en este conjunto de variables está en la financiación que estos casos obtuvieron pues todos ellos contaron inicialmente con el respaldo de capital privado o inversión de capital riesgo, lo que demuestra que los mercados financieros perciben sistemáticamente a los disruptores como instrumentos de alto potencial de rentabilidad, incluso cuando entran en sectores maduros o monopolísticos. Este patrón refuerza la teoría de que la innovación disruptiva señalado por (Christensen, 1997), cuando va acompañada de un liderazgo convincente y una visión creíble, es intrínsecamente atractiva para el capital privado. El papel del fundador o del equipo líder es especialmente destacado a la hora de garantizar estas inversiones iniciales ya que en estos los casos, el carisma, la credibilidad y la capacidad narrativa de los líderes desempeñaron un papel fundamental a la hora de generar confianza entre los inversores durante las primeras rondas de financiación. Esta dinámica recurrente pone de relieve un mecanismo clave en el éxito de las primeras fases de las empresas disruptivas, subrayando que los inversores suelen apostar no sólo por el producto o el potencial de mercado, sino fundamentalmente por las personas que lideran la empresa.

En conclusión, en el análisis realizado se observa que las variables relacionadas con la empresa podrían tener un influencia clave para la viabilidad y sostenibilidad de la innovación disruptiva, desde su liderazgo carismático que, aunque es esencial para la visión empresarial y la financiación inicial, debe crear en una cultura organizativa sólida, una estrategia de innovación coherente y una gestión financiera disciplinada. Esto valida las contribuciones académicas de (Kotler & Keller, 2006) o de Bass en relación a la contribución del líder carismático en el éxito de las empresas (Bass, 1985). Por otro lado, la captación de inversión de capital privado en todos los casos estudiados revela que los inversores profesionales perciben a las empresas disruptivas como financieramente atractivas, siempre y cuando el liderazgo pueda comunicar y ejecutar una visión convincente.

Los resultados de esta investigación sugieren que para que un empresario lance con éxito un producto disruptivo e innovador en un mercado consolidado, deben alinearse dos niveles de factores. Unos factores primarios, relacionados con el producto, que pudieran considerarse condiciones necesarias, ya que se identifican con la aceptación inicial de la innovación, pero no

garantizan el éxito *per se* de la empresa que lo lanza. Por otro lado, unos factores secundarios, relacionados con la empresa y con el mercado, que constituyen las condiciones suficientes que facilitan la transformación de la aceptación del producto en éxito empresarial sostenible en el tiempo.

Como aclaración, una condición necesaria debe estar presente para el éxito, pero no lo garantiza, mientras que una condición suficiente asegura el éxito cuando se combina con los factores necesarios. Esta distinción proporciona un marco conceptual para entender por qué algunas empresas que lanzan productos disruptivos pueden fracasar a pesar de la fuerte demanda de los consumidores, mientras que otros se consolidan en negocios exitosos y duraderos.

La interacción entre condiciones necesarias y suficientes pone de relieve el doble reto al que se enfrentan los emprendedores innovadores, creando productos que los consumidores valoren y, al mismo tiempo, sentar las bases organizativas y de mercado necesarias para una competitividad sostenible en el tiempo. Es decir, la disrupción tendrá éxito tanto por los méritos en la aceptación del producto, así como a través de una estrategia sólida que complemente su excelencia.

Tabla 11 Resumen de los factores estudiados

Categoría	Aplicación	Variable estudiada	Contribución al éxito de los factores
Primarias	Producto	Actitud hacia el Uso	Un producto con un diseño centrado en el usuario y que de respuestas a sus necesidades y que sea fácil de usar. El producto sencillo y atractivo al consumidor es el que abre el terreno hacia el éxito, pero en sí solo no garantiza tenerlo y por ello hay que construir un ecosistema en torno a él.
		Percepción de Utilidad	
		Percepción de Facilidad de Uso	
Secundarias	Mercado	Competencia	Una estrategia preparada para competir en entornos competitivos hostiles, conocer profundamente la normativa para buscar sus resquicios y asociarse de forma proactiva con instituciones y grupos de presión.
		Entorno regulatorio	
		Influencia de lobbies y grupos de interés	
		Entorno de Mercado	
	Empresa	Papel del líder y carisma	Tener un líder carismático y diseñar una base organizativa completa que respalde su carisma con una cultura sólida, sustentada en la gestión de la innovación, para atraer la financiación de inversores.
		Cultura Organizacional y Liderazgo	
		Gestión y Eficacia de la I+D+i	
		Financiación de la Empresa y Recursos empleados	

Por otro lado, las conclusiones de esta investigación acercan la teoría a la práctica, contribuyendo a reducir la brecha existente entre el conocimiento académico sobre innovación y su aplicación efectiva en el entorno empresarial. Aunque el concepto de innovación disruptiva ha sido ampliamente desarrollado en la literatura, especialmente a partir de los aportes del Profesor Christensen (Christensen, 1997) y Joseph Schumpeter a través del concepto de “destrucción creativa” (Schumpeter, 2021), su aplicación práctica para nuevas empresas es limitada, especialmente aquellas que se enfocan en el éxito a largo plazo transformando la sociedad de forma disruptiva. En esta tesis se ha pretendido ampliar estos marcos académicos ampliándolos contribuir en el éxito de la innovación de los emprendedores.

Esta tesis pretender ampliar la aplicación de metodologías cualitativas en el estudio de modelos de negocio, así como contribuir a la práctica académica introduciendo una integración metodológica del enfoque del Estudio de Casos Comparativo (CCS) de (Yin, 2018) con el Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM) de (Davis, 1989). Mientras que el CCS proporciona el marco necesario para comparar diversos casos entre industrias y contextos históricos, el TAM ofrece complementariamente un marco estandarizado para evaluar la aceptación de productos disruptivos por parte de los consumidores. La combinación de ambas metodologías puede servir para reforzar la solidez y validez de los resultados, por lo que propone un modelo analítico replicable que futuras investigaciones podrán aplicar para estudiar modelos de negocio disruptivos. Así pues, este enfoque mixto CCS-TAM abre nuevas vías para examinar cómo los empresarios pueden alinear los factores de aceptación relacionados con el producto con las condiciones organizativas y de mercado para alcanzar el éxito a largo plazo.

Finalmente, esta tesis pretende ofrecer una guía práctica para emprendedores, proporcionando una herramienta para anticipar la aceptación potencial de sus productos en mercados consolidados y contribuir así al éxito de sus nuevas empresas. Por lo tanto, el trabajo no solo aporta valor al desarrollo teórico, sino que también ofrece un marco útil y aplicable para quienes quieran liderar procesos de innovación en contextos reales.

En cualquier caso, esta investigación también deja abiertas una serie de vías para futuros estudios académicos, tanto para profundizar en las variables analizadas como para ampliar el ámbito de su aplicación a otros sectores o contextos históricos. El marco metodológico y multidimensional propuesto en esta tesis puede servir de base para estudios posteriores que

deseen explorar factores adicionales que influyen en la innovación disruptiva. En este sentido, el trabajo aquí presentado no debería considerarse un punto final, sino un punto de partida para futuros trabajos académicos más amplios sobre cómo la teoría de la innovación se traduce en éxito empresarial en el mundo real.

8. Referencias

- Aguiar, L., & Waldfogel, J. (2018). Platforms, promotion, and product discovery: Evidence from Spotify playlists. *National Bureau of Economic Research*, 24713, 1-42.
- Aguilera-García, A., Gomez, J., Velázquez, G., & Vassallo, J. (2022). Ridesourcing vs. traditional taxi services: Understanding users' choices and preferences in Spain. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 155, 161-178.
- Akram, U., Lavuri, R., & Mathur, S. (2024). Hey boomer, your ride has arrived: are you willing to continue using the ride-hailing app? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 77, 103678.
- Amabile, T. (2011). Componential theory of creativity. In *Encyclopedia of Management Theory* (pp. 538-559). Boston, MA: Harvard Business School.
- Babbie, E. R. (2020). *The practice of social research*. Cengage.
- Baldwin, N. (2001). *Edison: Inventing the century*. Chicago: University of Chicago Press.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. New York: The Free Press.
- Baxter, P., & Jack, S. (2008). Qualitative case study methodology: Study design and implementation for novice researchers. *The qualitative report*, 13(4), 544-559.
- BCE. (2025). *Estadísticas*. Retrieved from Banco Central Europeo: <https://www.ecb.europa.eu/stats/html/index.es.html>
- BdE. (2014). *Informe Anual*. Madrid: Banco de España.
- Becraft, M. B. (2016). *Steve Jobs: A Biography*. Bloomsbury Publishing.
- Benbasat, I., Goldstein, D. K., & Mead, M. (1987). The Case Research Strategy in Studies of Information Systems. *MIS Quarterly*, 11(3), 369–386.
- Benegas Lynch, A. (2014). *Vivir y dejar vivir*. Rosario, Argentina: Fundación Libertad.

- Benegas Lynch, A. (2020). Bienes públicos, externalidades y los free-riders: el argumento reconsiderado. *Acta Académica*, 22(Mayo), 62-68.
- Black, W., & Babin, B. (2019). Multivariate Data Analysis: Its Approach, Evolution, and Impact. *Springer, Cham*, 121-130.
- Blank, S., & Dorf, B. (2020). *The startup owner's manual: The step-by-step guide for building a great company*. John Wiley & Sons.
- Bork, R. H. (1966). Legislative intent and the policy of the Sherman Act. *The Journal of Law and Economics*, 9, 7-48.
- Bower, J., & Christensen, C. (1995). Disruptive Technologies: Catching the Wave. *Harvard Business Review*.
- Bradford, A. (2020). *The Brussels effect: How the European Union rules the world*. New York: Oxford University Press.
- Bryman, A. (2016). *Social research methods*. Oxford, UK: Oxford university press.
- Bull, M. (2005). No Dead Air! The iPod and the Culture of Mobile Listening. *Leisure Studies*, 24(4), 343–355.
- Cabify. (2018). *Una historia de Movilidad con Impacto*. Cabify. Retrieved from <https://cabify.com/static/downloads/sustainability-report-2018-es.pdf>
- Caïs, J. (1997). *Metodología del análisis comparativo*. Madrid: CIS.
- Calhoun, C. W. (2007). *The gilded age: Perspectives on the origins of modern America*. Lanham: Bloomsbury Publishing PLC.
- Canada. (2012). *Take A Lesson from Apple: A Strategy to Keep Customers in Your Ecosystem*. Forbes.
- Carroll, M. W. (2002). Disruptive Technology and Common Law Lawmaking: A Brief Analysis of A&M Records, Inc. v. Napster, Inc. *Villanova Sports and Entertainment Law Journal*, 9, 5-34.
- Carroll, M. W. (2003). Whose Music Is It Anyway-How We Came to View Musical Expression as a Form of Property. *U. Cin. L. Review*, 72, 1405.

- Carroll, M. W., Joyce, C., Ochoa, T. T., Leaffer, M. A., & Jaszi, P. (2016). *Copyright law*. Durham, NC: North Carolina Academic Press.
- Catón, M. (2006). Rethinking Social Inquiry: Diverse Tools, Shared Standards. *Qualitative Social Research / Qualitative Sozialforschung*, 7(2), 1.
- CB Insights. (2025). *CB Insights*. Retrieved from Business Data: <https://www.cbinsights.com>
- Chandler, A. D. (1977). *The Visible Hand: The Managerial Revolution in American Business*. Cambridge: Harvard University Press.
- Chang, C. C. (2018). An empirical study of the technology acceptance model in religious contexts - A case study in a religious foundation in Taiwan. *Department of Information Management, National Defense University, Taoyuan City, Taiwan*.
- Chauhan, P., & Sharma, Y. (2011). Customer Dissatisfaction-a valuable source to tap entrepreneurial opportunity. *International Journal of Business Management*, 1(1), 30-37.
- Chernow, R. (2010). *The house of Morgan: An American banking dynasty and the rise of modern finance*. New York: Grove Atlantic, Inc.
- Christensen, C. (1997). *The Innovator's Dilemma*. Harvard Business School Press.
- Clewlow, R. R., & Mishra, G. S. (2017). Disruptive transportation: The adoption, utilization, and impacts of ride-hailing in the United States. *Institute of Transportation Studies*. Retrieved from <https://escholarship.org/uc/item/82w2z91j>
- Codagnone, C., Abadie, F., & Biagi, F. (2016). The future of work in the 'sharing economy'. Market efficiency and equitable opportunities or unfair precarisation? *JRC for Science for Policy report*.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128–152.
- Coller, X. (2000). *Estudio de casos* (Vol. 30). CI.
- Collier, D. (1993). The Comparative Method. *American Political Science Association*, 1-15.

- Comanor, W. S., & Scherer, F. M. (1995). Rewriting History: The Early Sherman Act Monopolization Cases. *International Journal of the Economics of Business*, 2(2), 263–289.
- Condry, I. (2004). Cultures of music piracy: An ethnographic comparison of the US and Japan. *International journal of cultural studies*, 7(3), 343-363.
- Conger, J., & Kanungo, R. (2012). *Charismatic Leadership in Organizations*. Thousand Oaks: Sage Academic Books.
- Conte, N. (2023). *50 Years of Music Industry Revenues, by Format*. Retrieved from Visual Capitalist: <https://www.visualcapitalist.com/music-industry-revenues-by-format/>
- Cooper, R. G. (2008). The stage-gate idea-to-launch process—update, what's new, and nexgen systems. *Journal of product innovation management*, 25(3), 213-232.
- Corbel, P. (2005). Edison contre Westinghouse: la première bataille moderne pour un standard industriel. *Gérer et comprendre*, 82, 70-77.
- Cramer, J., & Krueger, A. B. (2016). Disruptive change in the taxi business: The case of Uber. *American Economic Review*, 106(5), 177-182.
- Cusumano, M. A., Mylonadis, Y., & Rosenbloom, R. S. (1992). Strategic Maneuvering and Mass-Market Dynamics: The Triumph of VHS over Beta. *Business History Review*, 66(1), 51–94.
- Davis, F. (1986). A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results. *Massachusetts Institute of Technology*.
- Davis, F. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- Demircioglu, M. A., & Berman, E. (2018). Effects of the Innovation Climate on Turnover Intention in the Australian Public Service. *The American Review of Public Administration*, 49(5), 614-628.
- Denzin, N. K. (2017). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods*. Routledge.

- DoC. (2002). *A Nation Online: How Americans Are Expanding Their Use of the Internet*. Washington, DC.: National Telecommunications and Information Administration. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED462928.pdf>
- Drost, E. A. (2011). Validity and reliability in social science research. *Education Research and perspectives*, 38(1), 105-123.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *The Academy of Management Review*, 14(4), 532–550.
- Endeavor. (2023, 05 16). *Endeavor Insight*. Retrieved from The Global Impact of Cabify Alumni: <https://endeavor.org/stories/cabify-alumni/>
- Euromonitor. (2023). *Food Packaging Market Insights*.
- Evenett, S. (2009). *The Unrelenting Pressure of Protectionism*. Global Trade Alert. Retrieved from <https://globaltradealert.org/reports/the-unrelenting-pressure-of-protectionism>
- Feder, J. M. (2004). Is Betamax Obsolete?: Sony Corp. Of America V. Universal City Studios, Inc. In the Age of Napster. *Creighton Law Review*, 37(4), 859–914.
- Fevre, P. (2024). *Liderazgo y Transformación Digital de la Industria*. Madrid: Universidad Pontificia de Comillas.
- Firestone, W. A. (1987). Meaning in method: The rhetoric of quantitative and qualitative research. . *Educational researcher*, 16(7), 16-21.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1977). Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research. *Philosophy and Rhetoric*, 10(2), 130-132.
- Fliert, K. v., Brion, R., de Knecht, R., Luijt, S., Meester, T., Verkroost, Y., & van Oudheusden, K. (2014). The Napster Chronicles. *History of Digital Cultures*, 1-45.
- Foner, E. (1998). *The story of American freedom*. New York, London: W.W. Norton.
- Friedman, M. (1980). *Free to Choose: A Personal Statement*. Harcourt.
- Gallo. (2012). *The Apple Experience: Secrets to Building Insanely Great Customer Loyalty*. McGraw-Hill.

- Geddes, B. (1990). How the Cases You Choose Affect the Answers You Get: Selection Bias in Comparative Politics. *Political Analysis*, 2, 131–150.
- Gerring, J. (2006). *Case study research: Principles and practices*. Cambridge: Cambridge university press.
- Goodrick, D. (2020). *Comparative case studies*. Thousand Oaks, CA, USA: SAGE Publications Limited.
- Google. (2025, 05). *Google*. Retrieved from Google Patents: [https://patents.google.com/?q=\(uber\)&oq=uber](https://patents.google.com/?q=(uber)&oq=uber)
- Gordon, J. S. (1999). A Short History of Financial Gravity. *Forbes*, pp. 74–78.
- Grandy, C. (1989). New Jersey Corporate Chartermongering, 1875–1929. *The Journal of Economic History*, 49(3), pp. 677–692.
- Guillén Navarro, N. A. (2018). El arrendamiento de vehículos con conductor (VTC) y su entramado jurídico: el avance de Uber, Cabify y la economía colaborativa. *Revista de Estudios de la Administración Local y Autonómica*, 128-147.
- Hacker, P. (2018). UberPop, UberBlack, and the Regulation of Digital Platforms after the Asociación Profesional Elite Taxi Judgment of the CJEU: Judgment of the Court (Grand Chamber) 20 December 2017 (C-434/15). *European Review of Contract Law*, 14(1), 80-96.
- Hagel, J., Brown, J., & Davison, L. (2008). Formular una estrategia configuradora en un mundo en constante disrupción. *Harvard Business Review*, 86(10), 86-97.
- Hall, J., Kendrick, C., & Nosko, C. (2015). The effects of Uber's surge pricing: A case study. *The University of Chicago Booth School of Business*.
- Hargadon, A. B., & Douglas, Y. (2001). When innovations meet institutions: Edison and the design of the electric light. *Administrative science quarterly*, 46(3), 476-501.
- Hashimov, E. (2014). Book review: Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook and The Coding Manual for Qualitative Researchers. *Technical Communication Quarterly*, 109-112.
- Hayek, F. A. (1944). *The Road to Serfdom*. The University of Chicago Press.

- Hayek, F. A. (1945). The Use of Knowledge in Society. *American Economic Review*, 35(4), 519-530.
- Hayek, F. A. (1973). *Law, legislation, and liberty: a new statement of the liberal principles of justice and political economy*. University of Chicago Press.
- Hayek, F. A. (1991). *The Fatal Conceit. The Errors of Socialism*, Londres, Routledge.
- Hazan, J., Reeves, M., & Marteau, J. (2016). *Solving the cooperation paradox in urban mobility*. Paris: BCG.
- Hennessey, J. L., & Wallis, J. J. (2017). Corporations and Organizations in the United States after 1840. *Corporations and American Democracy*, 74, 78-85.
- Hilbert, M. (2022). Digital technology and social change: the digital transformation of society from a historical perspective. *Dialogues in clinical neuroscience*, 22:2, 189-194.
- Hillman, A. J., Keim, G. D., & Schuler, D. (2004). Corporate Political Activity: A Review and Research Agenda. *Journal of Management*, 30(6), 837–857.
- Hoffman, R., & Yeh, C. (2018). *Blitzscaling: The lightning-fast path to building massively valuable companies*. Nueva York: Crown Currency.
- Hojnacki, M. (1997). Interest groups' decisions to join alliances or work alone. *American Journal of Political Science*, 61-87.
- Hughes, T. P. (1993). *Networks of power: electrification in Western society, 1880-1930*. JHU press.
- Hughes, T. P. (2004). *American Genesis: A Century of Invention and Technological Enthusiasm, 1870-1970*. University of Chicago Press.
- Huston, J. L. (1993). The American Revolutionaries, the Political Economy of Aristocracy, and the American Concept of the Distribution of Wealth, 1765-1900. *The American Historical Review*, 98(4), 1079-1105.
- IFPI. (2025). *Global Music Report*.
- Jacob, P. M., & Benedict, J. (2017). A study on Customer Satisfaction towards Online Taxi Services. *Recent Trends in E-Business: Opportunities and Challenges* (pp. 15-75). Koratty: Naipunnya Institute of Management and Information Technology.

- Jaworski, B. J., & Kohli, A. K. (1993). Market orientation: Antecedents and consequences. *Journal of Marketing*, 57(3), 53.
- Johnson, R. (1898). *A History of the World's Columbian Exposition Held in Chicago in 1893*. D. Appleton.
- Johnston, L., & Williamson, S. H. (2025). *What Was the U.S. GDP Then?* Retrieved from MeasuringWorth: www.measuringworth.org/usgdp
- Jonnes, J. (2003). *Empires of Light: Edison, Tesla, Westinghouse, and the Race to Electrify the World*. New York: Random House Publishing Group.
- Kaplan, S. N., & Stromberg, P. (2009). Leveraged Buyouts and Private Equity.". *Journal of Economic Perspectives*, 23 (1): 121–46.
- Katebi, A., Hosseinkhah Eghdam, H., Baseri, H., & Salehi, A. M. (2024). The relationship between innovation and organizational performance: A meta-analysis. *Journal of Management & Organization*, 30(6), 2474–2494.
- Kim, Y. G., & Woo, E. (2016). Consumer acceptance of a quick response (QR) code for the food traceability system: Application of an extended technology acceptance model (TAM). *Food Research International*, 85, 266-272.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2006). *Dirección de marketing*. Pearson.
- Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Sage publications.
- Kuvykaite, R., Dovaliene, A., & Navickiene, L. (2009). Impact of package elements on consumer's purchase decision. *Economics and management*. (14), 441-447.
- Leavy, P. (2022). *Research design: Quantitative, qualitative, mixed methods, arts-based, and community-based participatory research approaches*. New York: Guilford Publications.
- Li, X. E., Jervis, S. M., & Drake, M. A. (2015). Examining extrinsic factors that influence product acceptance: a review. *Journal of food science*, 80(5), R901-R909.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22 140, 55.

- Liu, C., & Wu, Y. (2020). The impact of value-belief-norm theory and technology acceptance model on use intention of green design packaging. *International Journal of Business and Management*, 15(7), 158-159.
- Lucas Jr, H. C., & Goh, J. M. (2009). Disruptive technology: How Kodak missed the digital photography revolution. *The Journal of Strategic Information Systems*, 18(1), 46-55.
- Ma, Y. J., Gam, H. J., & Banning, J. (2017). Perceived ease of use and usefulness of sustainability labels on apparel products: application of the technology acceptance model. *Fashion and Textiles*, 4, 1-20.
- Maisanaba, A. (2019, 01 27). El "pelotazo" del taxi: licencias de 500 euros que se revenden a 135.000. *La Razón*. Retrieved from <https://www.larazon.es/economia/el-pelotazo-del-taxi-licencias-de-500-euros-que-se-revenden-a-135-000-HB21648492/>
- March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization science*, 2(1), 71-87.
- Marcos, F., & Santaló, J. (2010). Regulation, innovation and productivity. *Instituto de Empresa Business School*, 10-04.
- Marsh, K., & Bugusu, B. (2007). Food packaging - roles, materials, and environmental issues. *Journal of food science*, 72(3), R39-R55.
- McCarthy, P., Braesemann, F., Gong, X., Stephany, F., Rizoïu, M. A., & Kern, M. (2023). The Science of Startups: The Impact of Founder Personalities on Company Success. *Scientific Reports*, 1-53.
- McCourt, T., & Burkart, P. (2003). When Creators, Corporations and Consumers Collide: Napster and the Development of On-line Music Distribution. *Media, Culture & Society*, 25(3), 333-350.
- McGee, J. S. (1958). Predatory price cutting: the Standard Oil (NJ) case. *The Journal of Law and Economics*, 1, 137-169.
- McGerr, M. (2010). *A fierce discontent. The rise and fall of the progressive movement in America*. New York: Free Press. Simon & Schuster, Inc.
- McKinsey & Company. (2023). *Filling the gap: Boosting supply of recycled materials for packaging*. McKinsey.

McKinsey. (2023). *Sustainability in packaging 2023: Inside the minds of global consumers*. McKinsey & Company.

McPherson, S. S. (2012). *War of the Currents: Thomas Edison vs Nikola Tesla*. Minneapolis: Twenty-First Century Books.

Menn, J. (2003). *All the Rave: The Rise and Fall of Shawn Fanning's Napster*. Crown Business.

Merino, A. (2021). Qualitative methods: an overview. Universidad Pontifica Comillas.

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis. A Methods Sourcebook*. Los Angeles: SAGE Publications.

Mises, L. v. (1949). *Human action*. Auburn, AL: Ludwig von Mises Institute.

Moriarty, J. (2011). Qualitative methods overview. Methods review. *NIHR School for Social Care Research*.

Morley, I. (2013). *The prehistory of music: human evolution, archaeology, and the origins of musicality*. Oxford: Oxford University Press.

Moulton, W. N., Thomas, H., & Pruett, M. (1996). Business failure path ways: Environmental stress and organizational response. *Journal of Management*, 571-595.

Munson, R. (2005). *From Edison to Enron: The business of power and what it means for the future of electricity*. Northeast-Midwest Institute.

Nachmias, D., & Nachmias, C. (2014). *Research Methods in the Social Sciences*. New York: Worth Publishers.

Nakajima, S. (1988). *Introduction to TPM: Total Productive Maintenance*. Minnesota: Productivity Press.

Narkus, S. (2012). Kondratieff, N. and Schumpeter, Joseph A. long-waves theory: Analysis of long-cycles theory . *Universitetet i Oslo*.

Nieuwenhuizen, O. v. (2016, 12 28). New Data Reveals Uber's Economic Impact in France. *Medium*. Retrieved from <https://medium.com/uber-under-the-hood/new-data-reveals-ubers-economic-impact-in-france-47debf888ef6>

- NTIA. (2002). *A Nation Online: How Americans Are Expanding Their Use of the Internet*. Economics and Statistics Administration. Retrieved from <https://www.ntia.doc.gov/sites/default/files/ntia/publications/anationonline2.pdf>
- NVCA. (2025). *NVCA Yearbook 2024*. Washington, DC: NVCA.
- Nye, D. (1990). *Electrifying America: Social meanings of a new technology, 1880-1940*. Cambridge and London: MIT Press.
- OECD. (2002). *Measuring the Information Economy 2002*. Paris: OECD Publishing.
- Ogilvie, S. (2014). The economics of guilds. *Journal of Economic Perspectives*, 28(4), 169-192.
- Pahl-Wostl, C., Basurto, X., & Villamayor-Tomas, S. (2021). *Comparative case study analysis. In The Routledge handbook of research methods for social-ecological systems*. Routledge.
- Pearl, J., & Rosenbaum, J. (2013). *Investment banking: valuation, leveraged buyouts, and mergers and acquisitions*. John Wiley & Sons.
- Peña, J. (2017, 06 03). El vacío legal (pese al conflicto) que permite a Uber y Cabify competir contra el taxi. *El Confidencial*. Retrieved from https://www.elconfidencial.com/economia/2017-06-03/uber-cabify-taxi-licencias-vtc-transporte_1392749/
- Peritz, R. J. (1996). *Competition Policy in America, 1888-1992: History, Rhetoric, Law*. New York: Oxford University Press.
- Ponce de León Pintado, S. (2024). *Desarrollo local y estrategias territoriales ante el reto demográfico en Valladolid y su área de influencia. Enfoque desde los ODS*. Alicante: Universidad de Alicante.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Free Press.
- Pretzer, W. S. (2002). *Working at inventing: Thomas A. Edison and the Menlo Park experience*. Baltimore and London: John Hopkins University Press.
- Ragin, C. (2014). *The comparative method: Moving beyond qualitative and quantitative strategies*. Univ of California Press.

- Rayle, L., Dai, D., Chan, N., Cervero, R., & Shaheen, S. (2016). Just a better taxi? A survey-based comparison of taxis, transit, and ridesourcing services in San Francisco. *Transport Policy*, 45, 168-178.
- Rogers, E. M., Singhal, A., & Quinlan, M. M. (2014). Diffusion of innovations. In *An integrated approach to communication theory and research*. 2nd Edition.
- Rogers, J. (2013). *The death and life of the music industry in the digital age*. New York, London: Bloomsbury Academic.
- Sakata, N., Oketch, M., & Candappa, M. (2021). Knitting the Comparative Case Study (CCS) with mixed methods: an attempt to extend the methodological application of CCS. *International Journal of Research & Method in Education*, 44(2), 193-207.
- Samuelson, P. (1999). Intellectual property and the digital economy: Why the anti-circumvention regulations need to be revised. *Berkeley Technology Law Journal*, 14 (2), 519.
- Santora, J. (2020). *Dara Khosrowshahi: Changing the Company Culture at Uber*. SAGE Publications: SAGE Business Cases Originals.
- Schein, E. H. (2004). *Organizational culture and leadership*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Schumpeter, J. (1939). *Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. New York and London: Hill Book Company Inc.
- Schumpeter, J. (1976). *Capitalism, Socialism and Democracy*. Routledge.
- Schumpeter, J. (2021). *The Theory of Economic Development*. Routledge.
- Seawright, J., & Gerring, J. (2008). Case Selection Techniques in Case Study Research: A Menu of Qualitative and Quantitative Options. *Political Research Quarterly*, 61(2), 294-308.
- Silayoi, P., & Speece, M. (200). Packaging and purchase decisions: An exploratory study on the impact of involvement level and time pressure. *British food journal*, 106(8), 607-628.
- Simons, H. (2009). *Case Study Research in Practice*. Londres: SAGE Publications.
- Spotify. (2025). *Q1 2025 Earnings Report*. Spotify Shareholders Deck. Retrieved from https://s29.q4cdn.com/175625835/files/doc_financials/2025/q1/Q1-2025-Shareholder-Deck-FINAL.pdf

- Statista. (2025, 02). *Statista*. Retrieved from Revenue of Uber worldwide from 2013 to 2024: <https://www.statista.com/statistics/550635/uber-global-net-revenue/>
- Stigler, G. J. (2021). *The theory of economic regulation*. In *The political economy: Readings in the politics and economics of American public policy*. Routledge.
- Sundararajan, A. (2017). *The sharing economy: The end of employment and the rise of crowd-based capitalism*. Cambridge: MIT press.
- Tushman, M. L., & O'Reilly, C. A. (1996). Ambidextrous Organizations: Managing Evolutionary and Revolutionary Change. *California Management Review*, 38(4), 8-29.
- U.S. BEA. (2025). *U.S. Bureau of Economic Analysis*. Retrieved from Gross Domestic Product: <https://www.bea.gov/data/gdp/gross-domestic-product>
- Vassallo Magro, J., Gómez, J., & Aguilera, A. (2018). Ride-hailing en España. ¿Qué opinan los usuarios de Uber y Cabify frente al taxi? *Revista de Obras Públicas*, 3604, 24-29.
- Vázquez, M. D. (2017). Los negocios en la era digital: el impacto de la innovación y la velocidad disruptiva. In *3er Congreso de Investigación e Innovación en Desarrollo Empresarial*, (p. 44).
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Vogel, D. (1997). Trading up and governing across: transnational governance and environmental protection. *Journal of European public policy*, 4(4), 556-571.
- Wall Street Journal. (2015). *A Brief History of U.S. Inflation Since 1775*.
- Webb, S. W. (2000). RIAA v. Diamond Multimedia Systems: The Recording Industry Attempts to Slow the MP3 Revolution, Taking Aim at the Jogger Friendly Diamond Rio. *7 Rich. J.L. & Tech* 5. Retrieved from <http://www.richmond.edu/jolt/v7i1/note2.html>
- Weber, M. (2009). *The theory of social and economic organization*. Simon and Schuster.
- Wikström, P. (2020). *The music industry: Music in the cloud*. Cambridge: Polity Press.

WorldBank. (n.d.). *World Bank*. Retrieved from World Bank Database:
<https://data.worldbank.org>

Yergin, D. (2012). *The prize: The epic quest for oil, money & power*. Simon and Schuster.

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications* (Vol. 6). Sage.

Yukl, G. (2008). How leaders influence organizational effectiveness. *The leadership quarterly*, 19(6), 708-722.