



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Economía y Empresa

Máster Universitario en Dirección y Administración de
Empresas / Master in Business Administration (MBA)

**Transformación Digital Bugaderia
Daurada: hacia un modelo de negocio
sostenible y competitivo**

Trabajo fin de estudio presentado por:	Marcelo Fabián Merli, Gabriela Moya Pineda, Andrés Mauricio Pineda Gómez.
Tipo de trabajo:	Transformación digital
Modalidad (Individual/Grupal)	Grupal
Director/a:	José Ramón Fraga Monsalve
Fecha:	24/01/2026

Organización de trabajo en equipo y mecanismos de coordinación

Este TFE ha sido llevado a cabo en forma grupal, por los siguientes alumnos (en orden alfabético): Merli, Marcelo Fabián; Moya Pineda, Gabriela y Pineda Gómez, Andrés Mauricio. Quienes han asumido los roles y demás de las tareas grupales que aplicaron, según se describen en la guía de ejecución de TFE; además de ser descritas en cuadro incluido en este mismo apartado.

Teniendo en cuenta que el trabajo conlleva realizar análisis individuales, para luego debatirlos y seleccionar el que mejor se ajuste al propósito de este, así como efectuar su alineamiento respecto del enfoque, objetivos generales y particulares de nuestra propuesta de valor, es que nos hemos organizado según se detalla en cuadro, para el abordaje de las siguientes actividades, a saber:

- a) Establecimiento de reuniones semanales, para alinear los avances incrementales a llevar a cabo, según los plazos, objetivos y frecuencia de entrega descritos en la guía de ejecución TFE. De modo de garantizar su cumplimiento a cabalidad y en forma oportuna.
- b) Definir un bloque horario en común, dado que los tres integrantes del equipo están basados en tres zonas horarias diferentes, y de frecuencia semanal, para la revisión de avances. Cita que se llevará a cabo los viernes de cada semana, en horario a convenir previamente, y hasta la concreción del depósito del TFE.
- c) Definir un bloque horario de trabajo colaborativo en línea, para la edición, debate y selección de las modificaciones que se propongan para el documento común que se encuentra almacenado en carpeta colaborativa en OneDrive.
- d) Definir un sistema de codificación de las revisiones, para evitar confusiones a la hora de dar avances mediante las modificaciones que conlleve el documento. Dicho método consta de salvar cada edición bajo un número de revisión superior, respecto de la versión que le antecede (ej: Rev.1, Rev.2, etc.). Además, en dicha carpeta, habrá un archivo para las versiones ya superadas.
- e) Creación de subcarpeta en carpeta colaborativa de OneDrive, para almacenamiento y revisión de las hipótesis particulares que serán debatidas en las reuniones de

coordinación definidas en el punto b) precedente. Ocasión en la que también se elegirá la que mejor se visualice como solución para la empresa, respecto de los objetivos y alcances definidos.

f) Esquema de organización y distribución del trabajo del equipo:

Epígrafe	Alumno Responsable	Objetivos Perseguidos
Introducción	Todos: borrador de la introducción propuesta, para debate y selección de la opción a integrar en TFE. Representante de equipo: funde en documento la versión finalmente escogida para incorporar en documento TFE.	Componer la descripción del proyecto, para el desarrollo del TFE, cumpliendo con las indicaciones de la guía para TFE y guía específica para una Transformación Digital. Además, establecer la definición los objetivos generales y específicos.
Investigación preliminar	Todos. Cada miembro del equipo tomará una de las tres etapas que contempla el proyecto, previo a la elaboración de la cuarta etapa (propuesta de un nuevo modelo de negocios), la cual será debatida a partir de los hallazgos de las tres etapas previas. Representante del equipo funde en documento TFE lo que resulte de esta investigación preliminar.	Evaluación de la información disponible en el Briefing. Investigación de la situación del mercado, análisis de tendencias, análisis estratégico y Canvas de la propuesta de valor.
Diagnóstico inicial	Todos.	Descripción de la situación de partida y exposición del problema (Reto) a solventar.
Nuevo modelo de Negocio Digital	Todos.	Cada integrante del equipo trabajará sobre su hipótesis particular, basada en los objetivos generales y específicos definidos, para más tarde ser debatidos en comisión, para luego definir la estrategia a incorporar en documento TFE.
Planteamiento de soluciones	Todos.	En sesión de equipo se contrastarán resultados
Conclusiones	Todos. Representante del equipo funde en documento TFE las conclusiones consensuadas.	Cada integrante del equipo propondrá a debate sus hallazgos, para luego definir las conclusiones a fundir en documento TFE.

Referencias	Todos.	Cada integrante del equipo será responsable de ir agregando las referencias que apliquen según norma APA.
Anexos	Todos.	Cada integrante del equipo será responsable de agregar los Anexos que considere sirven de respaldo a los hallazgos y/o propuestas que se incorporen en documento TFE.
Índice de acrónimos	Todos. Representante del equipo incorporará en el índice de acrónimos los que surjan a lo largo del desarrollo del TFE.	Cada integrante del equipo será responsable de resaltar el acrónimo utilizado en su revisión de documento, de manera tal de facilitar su detección e incorporación en el índice de acrónimos correspondiente.

Resumen

El presente Trabajo Fin de Estudios (TFE) propone una estrategia de transformación digital para Bugadería Daurada, empresa del grupo Med Playa Management dedicada a la lavandería industrial y renting de textiles para el sector turístico. Con más de tres décadas de trayectoria y una cartera de más de 40 clientes en Cataluña, la compañía se enfrenta al desafío de innovar y adaptarse a un sector en proceso de digitalización. La investigación se estructura en cuatro fases: (1) análisis del mercado y evaluación de la madurez digital, (2) identificación de tendencias tecnológicas y sectoriales, (3) elaboración de un análisis estratégico y un modelo Canvas de la propuesta de valor, y (4) diseño de un nuevo modelo de negocio que introduzca una nueva cadena de valor, una nueva fuente de ingresos, el uso de medios digitales y con una estimación económico-financiera, que visualice el coste de la implementación y la rentabilidad que pudiera lograrse con ello. Siendo entonces el objetivo fundamental el generar un modelo de negocios innovador que optimice procesos, abra nuevas oportunidades de mercado y refuerce la competitividad y sostenibilidad empresarial.

Palabras clave: Transformación digital, Lavandería industrial, Innovación, Sostenibilidad, Modelo de negocio.

Abstract

This Final Degree Project (TFE) proposes a digital transformation strategy for Bugadería Daurada, a company within the Med Playa Management group dedicated to industrial laundry services and textil renting for the tourism sector. With more than three decades of experience and a portfolio of over 40 clients in Catalonia, the company faces the challenge of innovating and adapting to a sector undergoing a digitalization process. The research is structured into four phases: (1) market analysis and assessment of digital maturity; (2) identification of technological and industry trends; (3) development of a strategic analysis and a Canvas model of the value proposition; and (4) design of a new business model introducing a new value chain, a new revenue stream, the use of digital technologies, and an economic-financial estimation that outlines the cost of implementation and the potential profitability it could achieve. Therefore, the fundamental objective is to generate an innovative business model that optimizes processes, opens new market opportunities, and strengthens both the competitiveness and sustainability of the company.

Keywords:

- Digital transformation, Industrial laundry, Innovation, Sustainability, Business model.

Índice de contenidos

1. Introducción	15
1.1. Planteamiento general: descripción y justificación del proyecto	15
1.2. Objetivos del TFE (Trabajo Fin de Estudios)	16
1.2.1. Objetivo general:.....	16
1.2.2. Objetivos específicos.....	16
1.3. Elementos innovadores del proyecto	17
1.3.1. Síntesis del enfoque innovador.....	17
1.3.2. Componentes de innovación (visión 360º)	18
1.3.3. Diferenciadores competitivos frente al estado del arte	19
2. Análisis del nivel de madurez digital	21
2.1. Investigación grado de madurez digital de la economía donde opera la empresa. 21	
2.1.1. Madurez digital de la economía española.	21
2.1.2. Madurez digital en el sector industrial y de servicios B2B.	22
2.1.3. Relación con el caso Bugadería Daurada.	23
2.1.4. Desafíos a considerar:.....	23
2.2. Análisis del nivel de madurez digital de Bugadería Daurada.	24
2.2.1. Estrategia y liderazgo digital	27
2.2.2. Procesos y automatización	27
2.2.3. Datos e infraestructura IT	27
2.2.4. Relación con clientes y canales digitales.....	28
2.2.5. Talento y gobierno digital	28
2.2.6. Síntesis de nivel de madurez.....	29
2.3. Comparativa del nivel de madurez digital de Bugadería Daurada respecto de sus principales competidores.....	30

2.3.1.	Enfoque metodológico.....	30
2.3.2.	Análisis de los competidores de Bugadería Daurada	30
3.	Análisis de las Tendencias	39
3.1.	Cultura	40
3.1.1.	Tendencias globales de cultura en la era digital	40
3.1.2.	Cultura en la industrial B2B: Valores, comunicación y gestión del cambio	41
3.1.3.	Impacto en Bugadería Daurada: hoja de ruta cultural.....	42
3.2.	Negocio	43
3.2.1.	Modelos digitales y servicios B2B	44
3.2.2.	Hibridación del modelo de ingresos y economía de suscripción	45
3.2.3.	Valor sostenible y diferenciación por impacto.....	45
3.2.4.	Ecosistemas colaborativos y plataformas interconectadas	46
3.3.	Tecnología.....	46
3.3.1.	Afectaciones detectadas.....	46
3.3.2.	Valor aportado	47
3.3.3.	Aspectos adicionales para destacar	48
3.4.	Mercado.....	48
3.4.1.	Afectaciones detectadas.....	48
3.4.2.	Valor aportado	49
3.4.3.	Aspectos adicionales para destacar	50
3.5.	Personas.....	50
3.5.1.	Cultura digital y mentalidad orientada a la innovación “mindset”	50
3.5.2.	Upskilling (Actualización de Habilidades) y reskilling (Recalificación) digital..	50
3.5.3.	Nuevos roles y estructuras organizativas.....	51
3.5.4.	Liderazgo y gestión del cambio	51

3.6. Descripción de Tendencias y Patrones para la composición de la Matriz de tendencias.....	51
3.6.1. Tendencias que afectan la innovación (por área).	51
3.6.2. Tendencias que se desarrollan conjuntamente (patrones).	52
3.6.3. Tendencias principales que provocan cambios importantes.....	53
3.6.4. Tendencias tecnológicas emergentes que facilitarían la Transformación Digital. 53	
3.7. Ideas posibles que surgen desde el análisis de tendencias y patrones.....	55
3.7.1. Ideas posibles aplicables al área de estudio – Mercado	55
3.7.2. Ideas posibles aplicables al área de estudio – Tecnología	55
3.7.3. Ideas posibles aplicables al área de estudio – Personas	55
3.7.4. Ideas posibles aplicables al área de estudio – Cultura	55
3.7.5. Ideas posibles aplicables al área de estudio – Negocio	56
4. Análisis estratégico y Canvas de la propuesta de valor	56
4.1. Análisis estratégico y Canvas de la propuesta de valor de Marcelo Merli.....	56
4.1.1. Ficha del Reto	56
4.1.2. Mapa de Contexto	58
4.1.3. Inmersión en el cliente	59
4.1.3.1 Mapa de empatía.....	59
4.1.3.2 Viaje del cliente	62
4.1.4. Canvas de la propuesta de valor.....	64
4.1.4.a. Conociendo al cliente (B2B).....	64
4.1.4.b. Propuesta de Valor – Laundry as a Service plus (LaaS+) – Idea 1 – Parte 2.....	66
4.2. Análisis estratégico y Canvas de la propuesta de valor de Andrés Pineda	66
4.1.2. Ficha del Reto	66

4.1.2. Mapa de Contexto	67
4.1.3. Inmersión en el cliente	69
4.1.3.1 Mapa de empatía.....	70
4.1.3.2 Viaje del cliente	73
4.1.4. Canvas de la propuesta de valor.....	76
4.3. Análisis estratégico y Canvas de la propuesta de valor de Gabriel Moya	82
4.3.2. Ficha del Reto	82
4.2.2. Mapa de Contexto	84
4.2.3. Inmersión en el cliente	85
4.2.3.1 Mapa de empatía.....	86
4.2.3.2 Viaje del cliente	87
4.1.4. Canvas de la propuesta de valor.....	88
5. Nuevo Modelo de Negocio Digital.....	91
5.1 Planteamiento de la Solución en base idea 1 – Marcelo Merli.....	91
5.1.1 Descripción Producto/Servicio Digital.....	93
5.1.2 Análisis Experimentos e Informe de Validación Prototipo.....	95
5.1.3 Segmento de clientes.....	97
5.1.4 Modelo de negocio (nueva fuente de ingresos).	98
5.1.5 Estimación inversión (CAPEX).	99
5.1.6 Estimación del presupuesto – Metodología y Justificación	99
5.1.7 Estimación del beneficio y rentabilidad de la propuesta de valor (Idea 1)...	101
5.1.8 Análisis Financiero según propuesta de valor de la idea 1.	102
5.1.8 Plan de acción.....	106
5.2 Planteamiento de la Solución en base idea 2 – Andrés Pineda.	107
5.2.1 Descripción Producto/Servicio Digital.....	110

5.2.2	Análisis de experimentos e informe de validación del prototipo	112
5.2.3	Segmento de clientes.....	115
5.2.4	Modelo de negocio (nueva fuente de ingresos).	116
5.2.5	Estimación inversión (CAPEX) y la Rentabilidad.....	118
5.2.6	Estimación del presupuesto – Metodología y Justificación	119
5.2.7	Estimación de los beneficios y rentabilidad de la propuesta de valor (Idea 2) 121	
5.2.8	Análisis financiero según propuesta de valor	122
5.2.9	Plan de acción.	123
5.3	Planteamiento de la Solución en base idea 3 BD CONNECT.	124
5.3.1	Descripción Producto/Servicio Digital.	125
5.3.2	Segmento de clientes.	126
5.3.3	Modelo de negocio (nueva fuente de ingresos).....	126
5.3.4	Estimación inversión (CAPEX) y la Rentabilidad.	127
5.3.2	Plan de acción.....	129
5.3.3	Modelo de negocio.....	130
5.4	Selección solución a proponer.	131
6.	Conclusiones	133
6.1.	Grado de consecución de los objetivos específicos	134
7.	Limitaciones y Perspectivas	137
	Listado de acrónimos.....	140
	Referencias bibliográficas	142
Anexo A.	Ideas seleccionadas para la formulación del Reto.	148
Anexo B.	Ficha Experimento Cuantitativo _ Prototipo Idea 1.....	149
Anexo C.	Ficha Experimento Cualitativo _ Prototipo Idea 1.	150

Índice de figuras

Figura 1. Radar de Madurez Digital de Bugadería Daurada y sus competidores	38
Figura 2. Ficha del Reto (Idea 1).....	57
Figura 3. Mapa de contexto (Idea 1).....	58
Figura 4. Mapa de Empatía (Idea 1).....	61
Figura 5. Canvas Idea 1 – Parte 1 “Segmento de Clientes”.....	65
Figura 6. Canvas Idea 1 – Parte 2 “Propuesta de Valor”.....	65
Figura 7. Ficha del Reto (Idea 2).....	67
Figura 8. Mapa de contexto (Idea 2).....	68
Figura 9. Mapa de Empatía (Idea 2).....	72
Figura 10. Canvas Idea 2 – Parte 1 “Segmento de Clientes”.....	79
Figura 11. Canvas Idea 2 – Parte 2 “propuesta de valor”.....	82
Figura 12. Ficha del Reto BD CONNECT (Idea 3)	83
Figura 13. Mapa de empatía (Idea 3).....	87
Figura 14 Canvas idea 3 “Segmento de clientes”.....	89
Figura 15. Canvas Idea 3 “Propuesta de Valor”	91
Figura 16. One Pager “LaaS+ Bugadería Daurada” (Idea 1).	92
Figura 17. Prototipo interface digital App “Bugadería LaaS+” (Idea 1).....	94
Figura 18. Prototipo interface "BUGADERIA DAURADA - PLATAFORMA B2B IA: De Proveedor a Socio Estratégico Sostenible".....	112
Figura 19. One Pager Idea 3.....	125

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Resumen de los elementos innovadores</i>	20
Tabla 2. <i>Datos e Infraestructura IT / Tipo de Gobernanza</i>	28
Tabla 3. <i>Resumen de la evaluación: Bugadería Daurada</i>	29
Tabla 4. <i>Cuadro comparativo del nivel de madurez respecto de sus competidores</i>	37
Tabla 5. <i>Ejemplo de alcances para un Service Level Agreement (SLA)</i>	44
Tabla 6. <i>Pilares estratégicos de transformación digital y valor generado</i>	45
Tabla 7. <i>Matriz de Tendencias</i>	54
Tabla 8. <i>Customer Journey Map – Bugadería Daurada “Laundry as a Service B2B” (Idea 1)</i> . 63	
Tabla 9. <i>Conociendo al cliente B2B – Idea 1 – Parte 1</i>	64
Tabla 10. <i>Valor diferencial frente al modelo de Bugadería Daurada – Idea 1</i>	66
Tabla 11. <i>Customer Journey Map – Bugadería Daurada (idea 2)</i>	75
Tabla 12. <i>Conociendo al cliente B2B – Idea 2 – Parte 1</i>	78
Tabla 13. <i>Valor diferencial frente al modelo de Bugadería Daurada – Idea 2</i>	81
Tabla 14. <i>Mapa de contexto (Idea 3)</i>	84
Tabla 15. <i>Inmersión en el cliente (Idea 3)</i>	85
Tabla 16. <i>Viaje del cliente (Idea 3)</i>	88
Tabla 17. <i>Problemas y necesidades del cliente (Idea 3)</i>	89
Tabla 18. <i>Valor diferencial</i>	90
Tabla 19. <i>Resultados Simulados del Experimento Cuantitativo – Idea 1</i>	96
Tabla 20. <i>Estimación CAPEX – Idea 1</i>	99
Tabla 21. <i>Estimaciones adoptadas para el cálculo del CAPEX – Idea 1</i>	101
Tabla 22. <i>Sensibilidad del Fee de Plataforma vs. Rentabilidad – Bugadería LaaS+ (Idea 1)</i> . 106	
Tabla 23. <i>Plan de acción e implementación – Idea 1</i>	106
Tabla 24. <i>One Pager “Plataforma B2B integrada”</i>	108

Tabla 25. <i>Resultados simulados del experimento cuantitativo – Plataforma B2B</i>	113
Tabla 26. <i>Estimación CAPEX – Idea 2 (Plataforma B2B + integraciones PMS/ERP + asistente conversacional)</i>	118
Tabla 27. <i>Estimaciones adoptadas para el cálculo del CAPEX – Idea 2</i>	121
Tabla 28. <i>Sensibilidad – adopción de módulos opcionales (Idea 2)</i>	123
Tabla 29. <i>Plan de acción e implementación — Plataforma B2B + integraciones + inteligencia artificial conversacional</i>	123
Tabla 30. <i>Estimación inversión (CAPEX) Idea 3</i>	128
Tabla 31. <i>Estimaciones adoptadas para el cálculo del CAPEX – Idea 3</i>	129

1. Introducción

El presente Trabajo Fin de Estudios (TFE) se centra en el diseño de una propuesta de transformación digital para Bugadería Daurada, empresa del grupo Med Playa Management dedicada a la lavandería industrial y al renting textil en el sector turístico. Con más de tres décadas de experiencia y una cartera consolidada de clientes en Cataluña, la organización enfrenta el desafío de innovar en un sector caracterizado por la creciente digitalización y la necesidad de sostenibilidad. Este proyecto se aborda desde una perspectiva académica e impersonal, con el objetivo de generar un modelo de negocio innovador que optimice los procesos internos, amplíe las oportunidades de mercado y fortalezca la competitividad de la empresa.

1.1. Planteamiento general: descripción y justificación del proyecto

El presente proyecto consiste en diseñar un plan de transformación digital para la empresa Bugadería Daurada, perteneciente al grupo Med Playa Management. Su objetivo es generar nuevos modelos de negocio mediante la incorporación de tecnologías digitales que optimicen los procesos de lavandería industrial y el renting textil, orientados principalmente a hoteles, restaurantes y alojamientos turísticos.

La compañía ya ha realizado inversiones en maquinaria de última generación —como Lavatec, Jensen y Girbau— que le permiten tratar grandes volúmenes de ropa con altos estándares de calidad y sostenibilidad. Por ello, la digitalización constituye el siguiente paso natural en su estrategia de innovación, situándose como una palanca de competitividad y modernización de su propuesta de valor (Med Playa Management, 2023).

La justificación de este trabajo se fundamenta en tres ejes principales:

- **Competitividad sectorial.** El sector de la lavandería industrial en España alcanzó un valor de 750 millones de euros en 2022, tras un crecimiento del 25 % respecto al año anterior, con los hoteles como segmento más relevante (52 %)¹. Esta concentración del mercado exige diferenciarse mediante innovación tecnológica.

¹ Datos del sector: Facturación 2022 (750 M€) y distribución de demanda. Fuente: *Briefing de Transformación Digital de Med Playa Management*, p. 9.

- **Eficiencia operativa.** La digitalización de procesos internos puede mejorar la trazabilidad del servicio, optimizar los costes y asegurar un mayor control de calidad.
- **Valor añadido para el cliente.** El uso de herramientas digitales permite ofrecer servicios más personalizados, aumentar la transparencia y reforzar la sostenibilidad ambiental, en línea con las tendencias de consumo responsable.

En consonancia con el briefing de la empresa, el proyecto contempla cuatro etapas:

- Análisis del mercado y de la madurez digital,
- Estudio de tendencias,
- Formulación de un modelo estratégico por medio de Canvas,
- Propuesta de un nuevo modelo de negocio digital, acompañado de un análisis económico-financiero que avale su viabilidad.

1.2. Objetivos del TFE (Trabajo Fin de Estudios)

1.2.1. Objetivo general:

Como objetivo general nos proponemos diseñar un plan integral de transformación digital para Bugadería Daurada que permita desarrollar un modelo de negocio digital innovador y viable, basado en la personalización de servicios B2B mediante inteligencia artificial, optimizando la eficiencia operativa y reforzando la propuesta de valor de la empresa para asegurar su competitividad y sostenibilidad en el sector de la lavandería industrial y del renting textil".

1.2.2. Objetivos específicos.

Teniendo en cuenta el ajuste que realizamos al objetivo general respecto a "un modelo digital innovador y viable", se proponen los siguientes ajustes a los objetivos específicos de tal manera que estos estén alineados:

1.2.2.1. Diagnosticar el nivel de madurez digital de Bugadería Daurada y realizar un “gap analysis” o análisis de brechas², respecto a las capacidades requeridas para la personalización Empresa-a-empresa / Business-to-Business (B2B) basada en datos, identificando procesos estratégicos, claves y de soporte a priorizar.

1.2.2.2. Analizar el mercado Empresa-a-empresa / Business-to-Business (B2B) en el ámbito geográfico actual de la empresa (segmentos hoteleros y de restauración), identificando público objetivo, competencia y sensibilidad a propuestas de valor personalizadas (Laundry as a Service), para dimensionar el mercado potencial y los casos de uso más atractivos.

1.2.3.3. Definir los casos de uso de personalización Empresa-a-empresa / Business-to-Business (B2B) soportados por Inteligencia Artificial (IA) (p. ej., predicción de demanda por cliente y temporada; planes de servicio “a la carta”; atención conversacional para ajustes de pedido), especificando fuentes de datos, requerimientos funcionales y métricas de éxito (nivel de servicio, ahorro operativo, satisfacción del cliente).

1.2.2.4. Diseñar el modelo de negocio digital propuesto (enfocado en Laundry as a Service personalizado), incluyendo Canvas de la propuesta de valor, mecanismos de monetización (p. ej., suscripción + consumo/valor), y políticas de precios/incentivos vinculados a eficiencia y sostenibilidad.

1.2.2.5. Estimación del CAPEX y principales indicadores financieros.

1.3. Elementos innovadores del proyecto

1.3.1. Síntesis del enfoque innovador.

Este proyecto propone la evolución de Bugadería Daurada hacia un modelo de negocio digital LaaS (Lifestyle as a Service) basado en la implementación dedicado de servicios Empresa-a-empresa / Business-to-Business (B2B) mediante inteligencia artificial (IA). La innovación articula tecnología, procesos y monetización para optimizar la eficiencia operativa, crear valor diferencial para clientes hoteleros y de restauración y reforzar la sostenibilidad del servicio. El

² Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson. Conceptualiza el análisis de brechas entre el desempeño esperado y el percibido por el cliente (modelo de brechas del servicio).

foco en personalización se alinea con el peso del segmento hotelero en la demanda sectorial ($\approx 52\%$) y con el repunte del mercado tras la pandemia, lo que refuerza el potencial de adopción de propuestas digitales avanzadas³.

1.3.2. Componentes de innovación (visión 360º)

1.3.2.1. Innovación tecnológica (datos + IA) – Objetivo Específico 3 (OE3)

- Predicción de demanda por cliente (ocupación, temporada, eventos) para optimizar planificación, rutas y carga de planta.
- Planes “a la carta” recomendados por Inteligencia Artificial (IA) (frecuencia, mix de prendas, Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA)) según comportamiento histórico.
- Atención orientada al usuario Empresa-a-empresa / Business-to-Business (B2B) (chatbot) para gestión de pedidos y ajustes en tiempo real, con trazabilidad.

1.3.2.2. Innovación en plataforma y experiencias Empresa-a-empresa / Business-to-Business (B2B) – Objetivo Específico 2 (OE2)

- Portal de clientes e Interfaz de Programación de Aplicaciones (APIs) para integrarse — cuando aplique— con Property Management System (PMS) hoteleros y sistemas de restauración, sincronizando consumos con check-ins/outs o reservas.
- Panel de control para el cliente con estado de pedidos, Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA), incidencias e Indicadores Claves de Desempeño (KPIs) de eficiencia textil.

1.3.2.3. Innovación en modelo de negocio – Objetivo Específico 5 (OE5)

- Monetización híbrida (suscripción + variable por volumen/valor).
- Tarifas por nivel de servicio (Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) garantizado) e incentivos por eficiencia/sostenibilidad (eco-bonos por ahorro de agua/energía).
- Propuesta de valor personalizada por segmento (hotel urbano, vacacional, resort, restaurante).

1.3.2.4. Innovación operativa y de procesos – Objetivo Específico 1 (OE1)

- Madurez digital: captura/valoración de datos en procesos estratégicos, clave y de soporte; automatización selectiva; calidad de datos.

³ Fuente: MU_MBA_Med_Playa_Transformación Digital_Capítulo 2.1 Principales Datos del Sector.

- Trazabilidad de piezas/lotes y control de calidad en tiempo real.

1.3.2.5. Innovación en sostenibilidad – Objetivos Específicos 3 y 4 (OE3/OE4)

- Eco-monitorización (agua, energía, químicos) por cliente y por ciclo, con eco-score visible en el portal.
- Iniciativas de circularidad (prospectiva): reposición responsable, reciclaje certificado del textil y créditos verdes.

La Innovación en Sostenibilidad orientada a eco-monitorización y circularidad combina tecnología, trazabilidad y cultura ambiental.

Sus atributos verdes integran: transparencia, circularidad, eco-eficiencia, inteligencia ambiental y valor compartido, generando un modelo de negocio regenerativo, medible y reputacionalmente sólido. Agregando entonces valor al fomentar la toma de decisiones basada en datos y la reducción continua de huellas hídricas, energéticas y químicas por ciclo productivo.

1.3.3. Diferenciadores competitivos frente al estado del arte

- Adaptación específica Empresa-a-empresa / Business-to-Business (B2B) basada en Inteligencia Artificial (IA) aplicada a lavandería industrial (no solo digitalización interna de planta), con impacto directo en servicio y pricing⁴.
- Integración con ecosistemas turísticos (Property Management System (PMS)/gestión de restauración) para sincronizar demanda textil con la operación real del cliente.
- Monetización por valor y Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA), que desplaza el foco desde “kilos lavados” a “servicio personalizado con resultados medibles”.
- Sostenibilidad cuantificada (eco-Indicadores Claves de Desempeño (KPIs) y eco-incentivos) como parte del contrato de servicio.
- Diseño de evaluación: definición de línea base y medición A/B durante 8–12 semanas con revisión de Indicador Clave de Desempeño (KPI).

⁴ *Pricing*: proceso de establecer el valor monetario de un producto o servicio, en función de los costos, la competencia y la percepción de valor del cliente (ver Capítulo 14: *Developing Pricing Strategies and Programs*). Fuente: Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Pearson Education.

Tabla 1. Resumen de los elementos innovadores.

DIMENSIÓN	ELEMENTO INNOVADOR	BENEFICIO ESPERADO	KPI DE VALIDACIÓN	O.E LIGADO
TECNOLOGÍA	Predicción de demanda por cliente	Menos urgencias; ↑ precisión; mejor nivel de servicio	Error Porcentual Absoluto Medio (MAPE); Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) cumplidos	Objetivo Especifico 3 (OE3)
PLATAFORMA	Portal B2B + APIs (PMS/Rest.)	Integración con operación del cliente	% pedidos automatizados	Objetivo Especifico 2 (OE2)
MODELO NEGOCIO	Suscripción + variable por valor/SLA	Ingresos recurrentes; mejor margen	% Ingresos Recurrentes Mensuales (MRR); Valor de Vida del Cliente (CLV)/ Coste de Adquisición de Cliente (CAC)	Objetivo Especifico 4 (OE5)
PROCESOS	Gobierno del dato y trazabilidad	Datos fiables para IA y transparencia al cliente	% completitud/consistencia	Objetivo Especifico 1 (OE1)
SOSTENIBILIDAD	Eco-monitorización + incentivos	↓ agua/energía y químicos	eco-score; ahorro por kg	Objetivo Especifico 3 y 4 (OE3/OE4)

Fuente: elaboración propia.

A partir de los elementos señalados en el punto 1.3 y subíndices incluidos, identificados en primera instancia como potenciales elementos innovadores proyecto. Estos serán verificados luego de hacer el análisis de tendencia para las dimensiones de: Mercado, Tecnología, Personas, Cultura y Negocio, de manera de poder luego de ello establecer, en base a las ideas que surjan, el establecimiento de al menos tres retos que, al responder a las preguntas que se planteen, puedan establecer cuál de ellos sería el más adecuado para Bugadería Daurada, en pos de implementar una Transformación Digital que cumpla en contener los tres cambios principales que como mínimo ello conlleva:

- 1) Nuevos productos y/o Servicios.
- 2) Nuevo Modelo de Negocio.
- 3) Nueva Cadena de Valor.

2. Análisis del nivel de madurez digital

2.1. Investigación grado de madurez digital de la economía donde opera la empresa.

Comprender el entorno macro-digital es condición necesaria para valorar con rigor el nivel de madurez de una organización y, en consecuencia, para dimensionar adecuadamente la hoja de ruta de transformación. En este apartado se presenta una panorámica de la madurez digital de la economía española, con foco en sectores industriales y de servicios B2B (Business to Business) relacionados con hotelería, lavandería industrial, logística y sostenibilidad. El objetivo es situar a Bugadería Daurada dentro del ecosistema digital en el que desarrolla su actividad, de modo que el diagnóstico interno y la comparativa competitiva queden contextualizados en tendencias e indicadores de país⁵.

2.1.1. Madurez digital de la economía española.

En los últimos años, España ha consolidado avances significativos en conectividad, competencias digitales, digitalización empresarial y servicios públicos digitales. Los informes de la Comisión Europea sitúan a España entre los países con mejor desempeño en infraestructuras digitales y administración electrónica, y con progresos sostenidos en digitalización empresarial⁶.

Desde la óptica de política pública, el programa España Digital 2026 y sus planes tractores (competencias digitales, 5G, digitalización de pymes y Administraciones Públicas (AAPP), espacios de datos, Inteligencia Artificial (IA)) articulan inversiones y reformas alineadas con los objetivos europeos del 2030.

En digitalización empresarial, la evidencia estadística reciente muestra una convergencia favorable respecto a la Unión Europea (UE), con particular dinamismo en integración de sistemas y uso de la nube. En 2023, España se sitúa entre los países con mayor adopción de

⁵ European Commission, 2023; ONTSI, 2024.

⁶ European Commission, 2023b.

ERP, indicador clave de integración de procesos y de gestión basada en datos a nivel operativo⁷.

A su vez, el uso de servicios de computación en la nube continúa al alza en España, en línea con la tendencia europea⁸.

En cuanto a inteligencia artificial (IA), los indicadores nacionales más recientes muestran crecimiento: el 11,4% de las empresas de 10 o más empleados declara utilizar tecnologías de IA, con mayor penetración en las compañías de mayor tamaño; destacan los casos de uso en automatización de tareas, ayuda a la decisión y análisis de lenguaje, junto al auge de la IA generativa⁹.

En síntesis, el perfil de madurez digital del país combina (i) conectividad robusta y servicios públicos digitales avanzados; (ii) integración empresarial al alza (Planificación de Recursos Empresariales (ERP) y cloud) y transición hacia analítica/ Inteligencia Artificial (IA); y (iii) un marco estratégico nacional (España Digital 2026) y europeo (Década Digital) que orienta inversiones y reformas.

2.1.2. Madurez digital en el sector industrial y de servicios B2B.

La transformación digital de la industria y de servicios B2B en España pivota sobre automatización de procesos, IoT/monitorización, Planificación de Recursos Empresariales (ERP)/MES en la nube, analítica/Inteligencia Artificial (IA) y sostenibilidad digital. España destaca en integración ERP, prerequisite para escalar trazabilidad, control de calidad y eficiencia energética en operaciones intensivas en activos; la adopción cloud se expande hacia servicios más sofisticados, mientras que la Inteligencia Artificial (IA) se integra en predicción de demanda, optimización logística, mantenimiento y atención digital al cliente.

Este patrón encaja especialmente con actividades intensivas en ciclo operativo y con relación B2B recurrente, como la hotelería/restauración y los servicios industriales asociados (lavandería, logística, mantenimiento). Las tendencias de servitización (as-a-service), portales B2B, integración con sistemas del cliente (PMS en hotelería) y eco-monitorización

⁷ Eurostat, 2024.

⁸ Eurostat, 2023; INE, 2024

⁹ ONTSI, 2024; Red.es-ONTSI, 2024

(agua/energía/químicos) se consolidan como palancas de diferenciación por valor, en línea con los objetivos de la Década Digital y las estrategias nacionales¹⁰.

2.1.3. Relación con el caso Bugadería Daurada.

Bugadería Daurada opera en Cataluña con foco en hoteles y restauración, cadena operativa recogida-lavado-planchado-empaquetado-expediciones, servicio 24/7 y especialización sectorial. Este posicionamiento la sitúa en el corazón de las tendencias B2B descritas: (1) integración de procesos (ERP/MES) y trazabilidad para asegurar calidad y niveles de servicio (SLA); (2) servicios en la nube y portales B2B para visibilidad de pedidos, incidencias, entregas y consumos; (3) analítica/IA para predicción de demanda por cliente/temporada/eventos y para automatización de back-office; y (4) sostenibilidad cuantificada (agua/energía/químicos por kg) como atributo competitivo y base de incentivos contractuales.

El perfil país favorece la ejecución de esta agenda: la adopción de ERP y el crecimiento cloud sugieren capacidad del tejido empresarial para integrarse con proveedores y partners; el avance en IA indica masa crítica para casos de uso de predicción y optimización; y el marco España Digital 2026 prioriza pymes, competencias y datos/IA. En consecuencia, las oportunidades para Bugadería Daurada se concentran en migrar desde la automatización de planta hacia la integración extremo a extremo y la personalización B2B basada en datos, coherente con el objetivo general del TFE y con el análisis comparativo¹¹.

2.1.4. Desafíos a considerar:

- (i) Brecha de talento y gobierno del dato;
- (ii) Capex / Opex y priorización para pasar de pilotos a escala; y
- (iii) interoperabilidad sectorial (integración con PMS y sistemas de restauración mediante APIs estándar).

En síntesis, España ofrece un entorno digital favorable para la transformación de empresas B2B industriales de servicio como Bugadería Daurada: infraestructuras y e-Gobierno avanzados, integración empresarial en ascenso (ERP/cloud), adopción creciente de IA y una

¹⁰ European Commission, 2023b; España Digital, 2024; ONTSI, 2024.

¹¹ European Commission, 2023; Eurostat, 2024; INE, 2024; ONTSI, 2024.

estrategia país explícita (España Digital 2026) alineada con la Década Digital. Contexto que habilita, y al mismo tiempo le exige a Bugadería Daurada, evolucione desde la automatización de planta hacia un modelo de negocio digital Laundry as a Services (LaaS) personalizado y medible. En la sección comparativa del nivel de madurez digital, se profundiza el análisis frente a competidores relevantes para identificar brechas y definir prioridades de implementación.

2.2. Análisis del nivel de madurez digital de Bugadería Daurada.

El diagnóstico interno de Bugadería Daurada permite determinar en qué punto se encuentra la organización dentro del proceso de digitalización empresarial y qué capacidades tecnológicas y culturales ha desarrollado hasta la fecha.

La evaluación se ha realizado conforme al modelo de madurez digital del MIT Center for Digital Business (Westerman, Bonnet y McAfee, 2014), estructurado en cinco dimensiones clave:

1. Estrategia y liderazgo digital
2. Procesos y automatización
3. Datos e infraestructura IT
4. Relación con clientes y canales digitales
5. Talento y gobierno digital

Las características más significativas que define el modelo para cada nivel, nivel 1 a nivel 4, se describen a continuación. Parámetros que se han considerado para aproximar el nivel de madurez digital que alcanza tanto Bugadería Daurada, como sus principales competidores. Análisis que surge a través de la información disponible en el Briefing suministrado de Bugadería Daurada, como la obtenida a través de medios de dominio público, tales como las Web-Pages de cada empresa. Ya que no se contó con otro tipo de información de parte de Bugadería Daurada o de los competidores evaluados. No obstante, consideramos es la oportuna en función de los alcances que hemos definido para este TFE (Trabajo Final de Estudios), el cual no implica ningún tipo de implementación al respecto.

A continuación describimos la definición y características de los cuatro niveles que utilizaremos como métrica, para estimar la madurez digital de las empresas en comento.

Nivel 1: Inicial

Definición: organización en etapas tempranas de digitalización, con un uso limitado o fragmentado de tecnologías.

Características clave:

- Las iniciativas digitales son aisladas y reactivas, sin planificación estratégica.
- Uso básico de herramientas ofimáticas o software tradicional.
- Procesos mayoritariamente manuales y con escasa automatización.
- No existe una gobernanza digital definida ni responsables claros de transformación.
- Cultura organizacional con baja apertura al cambio tecnológico.

Ejemplo en lavandería industrial: uso de máquinas automatizadas, pero sin conexión a sistemas de control, trazabilidad ni análisis de datos centralizado.

Nivel 2: Emergente

Definición: etapa donde la empresa inicia proyectos digitales piloto o localizados, reconociendo la importancia estratégica de la digitalización.

Características clave:

- Primeros pasos hacia la automatización o digitalización de procesos (ej. ERP básico, sensores, control de calidad automatizado).
- Uso básico de herramientas ofimáticas ¹² o software tradicional.
- Existencia de una visión incipiente de transformación digital, pero sin hoja de ruta corporativa.
- Se incorporan herramientas digitales en algunas áreas (comercial, operaciones, mantenimiento).
- Surgen líderes funcionales que promueven proyectos digitales, aunque sin integración global.
- Se empieza a generar conciencia del valor de los datos.

¹² Ejemplo: Microsoft Word, Excel, Outlook, Access, etc. Según definición de: Gómez, J. A., & Suárez, M. P. (2022). *Introducción a la ofimática y herramientas digitales aplicadas a la gestión administrativa*. Editorial UOC.

Ejemplo en lavandería industrial: control automatizado de maquinaria, registro digital de pedidos o clientes, pero sin integración total con logística o atención al cliente.

Nivel 3: Integrado

Definición: la empresa consolida la digitalización en procesos clave y comienza a operar con una estrategia digital coherente y medible.

Características clave:

- Implementación de sistemas interconectados (ERP, CRM, MES, IoT) con datos compartidos entre áreas.
- Estrategia digital formalizada, con KPIs (Key Performance Indicators) de eficiencia, productividad y experiencia de cliente.
- Gestión basada en datos (data-driven) a nivel táctico y operacional.
- Procesos de mejora continua soportados por analítica y automatización avanzada (RPA “Robotic Process Automation”, IA “Inteligencia Artificial” básica).
- Se refuerzan las competencias digitales del talento y la cultura de innovación.

Ejemplo en lavandería industrial: integración entre planta, logística y atención al cliente vía plataforma ERP “Enterprise Resource Planning” por sus siglas en inglés o en español “Planificación de Recursos Empresariales”. Por la vía de softwares aplicativos como: Oracle NetSuite, SAP, etc. O la utilización de un CRM “Customer Relationship Management” por sus siglas en inglés o “Gestión de Relaciones con Clientes”, por la vía de softwares de gestión como Salesforce DC.; para el seguimiento digital del textil y trazabilidad operativa.

Nivel 4: Transformador

Definición: la organización opera como una empresa plenamente digital, con innovación continua, liderazgo basado en datos y modelos de negocio digitales.

Características clave:

- Estrategia digital integrada al modelo de negocio y a la propuesta de valor.
- Cultura organizacional ágil, colaborativa y centrada en la innovación.
- Uso extensivo de inteligencia artificial, analítica avanzada y automatización cognitiva.
- Ecosistema digital conectado (proveedores, clientes, partners) con plataformas colaborativas.

- Gobernanza digital madura, liderada por un comité o Chief Digital Officer (CDO) por sus siglas en inglés o en español, un Jefe de Digitalización.
- La transformación digital se convierte en un motor de competitividad y sostenibilidad.

Ejemplo en lavandería industrial: plataforma digital end-to-end (de principio a fin del proceso) con predicción de demanda, mantenimiento predictivo, gestión circular de recursos y portal B2B (Business to Business) de autoservicio con analítica en tiempo real.

Definido el marco conceptual a partir de lo cual se establece nuestro análisis, describiremos lo que surge de este tanto para Bugadería Daurada, como para los competidores incluidos en este estudio con fines de Trabajo Final de Máster (TFE).

2.2.1. Estrategia y liderazgo digital

La dirección de Bugadería Daurada reconoce la digitalización como motor de competitividad; sin embargo, la empresa aún no dispone de una **estrategia digital formalizada** ni de una figura responsable de su implementación (como CDO o comité digital).

Las decisiones tecnológicas se concentran en la esfera operativa inversiones en maquinaria y automatización de planta sin una hoja de ruta que vincule tecnología con objetivos de negocio, sostenibilidad y experiencia B2B.

2.2.2. Procesos y automatización

La empresa ha alcanzado una automatización física avanzada gracias a la adquisición de equipos Jensen, Girbau y Lavatec, que aseguran eficiencia en lavado y planchado. No obstante, los procesos administrativos, logísticos y de atención al cliente aún operan de forma independiente, sin integración digital ni retroalimentación de datos en tiempo real.

La ausencia de un sistema ERP (Planificación de Recursos Empresariales) ,o MES (Sistema de Ejecución de Manufactura), conectado limita la trazabilidad integral del textil y el control de SLA(Service Level Agreement).Por ello, el nivel asignado es Emergente.

2.2.3. Datos e infraestructura IT

La organización utiliza herramientas básicas de gestión y hojas de cálculo, sin una plataforma central de datos ni procesos de data governance. El acceso a la información es fragmentado, y los reportes se elaboran de forma manual. Esta carencia impide aprovechar analítica BI o IA para predecir la demanda, optimizar la carga de planta o medir productividad.

Tabla 2. Datos e Infraestructura IT / Tipo de Gobernanza

Tipo de Gobernanza	Descripción	Aplicación en Bugadería Daurada	Beneficio Clave
Corporate Governance (Gobernanza Corporativa)	Define cómo se toman decisiones estratégicas y se supervisa el cumplimiento organizacional.	Comité directivo del grupo Med Playa define metas de sostenibilidad, inversión y expansión.	Transparencia y alineación con los objetivos del grupo.
IT Governance (Gobernanza de Tecnología)	Gestiona los recursos tecnológicos, inversiones, riesgos y seguridad de la información.	Creación de un plan de inversiones TI (ERP, cloud, ciberseguridad) con criterios de ROI y eficiencia.	Asegura uso eficiente de la tecnología y protección de la información.
Digital Governance (Gobernanza Digital)	Establece las reglas y roles para dirigir la transformación digital y priorizar proyectos.	Comité Digital interno que define la hoja de ruta: portal B2B, trazabilidad, IA, automatización.	Coherencia entre tecnología y estrategia de negocio.
Data Governance (Gobernanza del Dato)	Define políticas para garantizar calidad, integridad y uso responsable de los datos.	Creación de un Catálogo de Datos (agua, energía, pedidos, clientes) con responsables por área.	Datos confiables, auditables y disponibles para decisiones basadas en evidencia.
Sustainability Governance (Gobernanza de Sostenibilidad)	Coordina cómo la empresa mide y reporta su impacto ambiental y social.	Integración de KPIs ambientales (agua, energía, químicos) en el portal B2B y reportes de clientes.	Refuerza la reputación verde y los incentivos sostenibles del modelo LaaS.

Fuente: elaboración propia

2.2.4. Relación con clientes y canales digitales

El vínculo comercial con clientes B2B (hoteles y restaurantes) se mantiene a través de canales tradicionales teléfono y correo electrónico. La empresa no dispone de portal B2B ni herramientas de autoservicio digital, lo que limita la transparencia, trazabilidad y la autogestión de pedidos o incidencias. La incorporación de una plataforma digital de clientes, integrada con una gestión de relación con cliente (CRM) y con un sistema de integración(ERP), permitiría aumentar la satisfacción, reducir errores administrativos y reforzar la fidelización mediante indicadores de sostenibilidad visibles.

2.2.5. Talento y gobierno digital

El capital humano de Bugadería Daurada posee experiencia técnica en planta y mantenimiento, pero carece de formación estructurada en competencias digitales. No existen programas formativos en analítica, automatización ni gestión de datos.

2.2.6. Síntesis de nivel de madurez

A partir de lo evaluado para cada una de las dimensiones que prevé la metodología empleada y en función de los parámetros de medición ya citados, es que nuestra evaluación concluye en situar a Bugadería Daurada en un nivel 2 (Emergente) de madurez digital, dado que combina automatización avanzada de planta con una baja integración de procesos y datos, una estrategia digital incipiente y escasa orientación B2B digital.

En tabla que sigue, resumimos el diagnóstico al que hemos arribado, según el modelo de madurez digital del MIT Center for Digital Business (Westerman, Bonnet y McAfee, 2014), que analiza cinco dimensiones: estrategia y liderazgo, procesos y automatización, datos e infraestructura tecnológica, relación con clientes y talento y gobierno digital.

Promedio ponderado: ≈ 2 (Emergente)

Tabla 3. Resumen de la evaluación: Bugadería Daurada

Dimensión	Nivel actual	Descripción	Evidencia principal
Estrategia y liderazgo	2 – Emergente	Visión estratégica incipiente sin plan digital formal.	Intención declarada de transformación, sin Dirección ni KPIs.
Procesos y automatización	2 – Emergente	Maquinaria moderna pero sin integración ERP/MES(sistema de manufactura)	Automatización física sin conexión digital.
Datos e IT	1.5 – Inicial/Emergente	Captura manual de datos y reportes aislados.	Ausencia de BI y data governance.
Relación con clientes	1.5 – Inicial/Emergente	Comunicación tradicional sin portal B2B.	Contacto vía e-mail / teléfono.
Talento y gobierno digital	1.5 – Inicial/Emergente	Formación no estructurada y liderazgo informal.	Aprendizaje operativo.

Fuente: elaboración propia

También, a partir de lo analizado, visualizamos que Bugadería Daurada ha realizado un esfuerzo en modernización operativa, pero aún no ha trasladado dicha modernización al ámbito digital transversal.

El salto cualitativo hacia el nivel 3 (Integrado) dependerá de la adopción de una estrategia formal, la integración ERP/MES/CRM y la gestión de datos unificada.

Este análisis interno constituye la base para el apartado 2.3 comparativa sectorial y para los hallazgos clave desarrollados en 2.4, donde se identifican las brechas y oportunidades de mejora específicas.

La dirección de Bugadería Daurada reconoce la digitalización como motor de competitividad; sin embargo, la empresa aún no dispone de una estrategia digital formalizada ni de una figura

responsable de su implementación (como CDO o comité digital). Las decisiones tecnológicas se concentran en la esfera operativa inversiones en maquinaria y automatización de planta sin una hoja de ruta que vincule tecnología con objetivos de negocio, sostenibilidad y experiencia B2B.

2.3. Comparativa del nivel de madurez digital de Bugadería Daurada respecto de sus principales competidores.

2.3.1. Enfoque metodológico.

El análisis utilizó el modelo de madurez digital de cuatro niveles, ampliamente reconocido en estudios de transformación digital e innovación organizacional. Este mismo modelo se aplicó previamente a Bugadería Daurada. El objetivo ahora es determinar el nivel de maduración digital de los principales competidores mencionados en el briefing y detectados en la web: ILUNION TextilCare, FRAMATELA SL, SERVICIOS DE LAVANDERÍA LA NUCIA SL, SOEMCA EMPLEO SL, POLARIER TILSA SL y ESLAMATEX.

Se presenta un análisis comparativo basado en información pública y en el briefing de Bugadería Daurada (MU_MBA_Med_Playa_Transformación Digital.pdf).

2.3.2. Análisis de los competidores de Bugadería Daurada

Competidor 1: ILUNION TextilCare (España, Portugal y Colombia).¹³

Con 45 plantas industriales y una plantilla superior a 6.300 profesionales, ILUNION TextilCare procesa unas 200 mil toneladas al año de ropa en sus procesos de lavado, teniendo presencia en España, Portugal y Colombia. Además, busca transformar la gestión textil y ofrecer soluciones que ayuden a sus socios a tomar mejores decisiones. ILUNION TextilCare gestiona el textil de forma integral, con servicios personalizados, sostenibles y digitalizados, y apuesta por la inclusión: más del 73% de su plantilla son personas con discapacidad.

También conocida como ILUNION Lavanderías, lidera la lavandería industrial en España y es referente en empleo inclusivo. Atiende a más de 3.200 socios en sectores hotelero, hospitalario y sociosanitario. Mientras que, en los últimos años, ha evolucionado hacia un modelo innovador centrado en tecnología y sostenibilidad, logrando reducir el consumo de

¹³ https://www.ilunion.com/es/actualidad/textilcare-nueva-marca-gestion-integral?utm_source=chatgpt.com

agua (4%), energía (8%) y huella de carbono (12%) en cinco años. Siendo, los que se señalan a continuación, los aspectos característicos de su madurez digital:

- Estrategia y liderazgo digital: Muy definida: la marca se lanza con enfoque de digitalización, sostenibilidad e innovación. Se posiciona como socio estratégico de clientes, no solo proveedor.
- Procesos y automatización: Trazabilidad de cada prenda mediante chip RFID UHF, seguimiento de entrada / salida / ubicación, lo cual es alto nivel de automatización de procesos.
- Datos e infraestructura TI: Plataforma digital para gestión textil, seguimiento de piezas, control de consumo, acceso cliente en portal. Infraestructura avanzada de TI y analítica de datos para optimización de lavandería.
- Relación con clientes y canales digitales: Portal cliente, seguimiento en tiempo real, modelo servicio integral renting + lavandería + gestión textil; interacción digitalizada con el cliente.
- Talento y gobierno digital: Gobierno digital alineado con inclusión (74 % plantilla con discapacidad), innovación, sostenibilidad; se asume formación digital y roles especializados.

Nivel de madurez estimado: *Nivel 4 – Transformador*: ILUNION TextilCare despliega una transformación digital integral, con nuevos modelos de negocio (gestión textil 360º), automatización avanzada, datos integrados, excelente relación digital cliente, y una cultura organizacional digitalizada. Es referente del sector y está reinventando el negocio.

Competidor 2: FRAMATELA SL

Ubicada en Tuineje (Las Palmas), FRAMATEA SL (marca comercial “Lavandería El Cardón”) está constituida desde 1990¹⁴. Tiene una sola planta industrial en Canarias (Tuineje), con una plantilla estimada entre 101-250 empleados. No se dispone de datos públicos recientes sobre kilogramos procesados diarios o tecnologías específicas, aunque aparece clasificada en el ranking sectorial con ventas de ~25,45 M € en 2023¹⁵. Su modelo de negocio se centra en

¹⁴ https://www.iberinform.es/empresa/220087/framatea?utm_source=chatgpt.com

¹⁵ https://ranking-empresas.eleconomista.es/FRAMATEA.html?utm_source=chatgpt.com

lavandería industrial para hostelería y otros textiles, ofreciendo servicios de lavado, planchado, tintorería, recogida y entrega. Su propuesta de valor se basa en experiencia local, servicio completo de lavandería industrial en Canarias, y alta cuota sectorial en su zona. Siendo, los que se señalan a continuación, los aspectos característicos de su madurez digital:

- Estrategia y liderazgo digital: La empresa muestra presencia consolidada en el mercado local, pero no hay evidencias públicas de una estrategia digital clara con transformación digital como eje de negocio. Se considera una visión de negocio tradicional con enfoque operativo más que digital.
- Procesos y automatización: Usa procesos industriales de lavandería estándar; sin embargo, falta información sobre automatización avanzada, robótica o integración digital en planta.
- Datos e infraestructura TI: No hay información pública sobre infraestructuras de TI, sistemas de trazabilidad o analítica de datos; probable uso de sistemas convencionales.
- Relación con clientes y canales digitales: No se evidencia una plataforma digital auto-gestionada del cliente, ni canales omnicanal innovadores; el modelo parece mayormente tradicional.
- Talento y gobierno digital: No se observan iniciativas visibles de capacitación digital, gobierno de datos o roles digitales específicos.

Nivel de madurez estimado: *Nivel 2 – Emergente*: FRAMATEA SL presenta una operación industrial estable y es competitiva en su región, pero carece de evidencias de transformaciones digitales profundas en todas las dimensiones. Tiene los fundamentos para digitalizar, pero aún en fase inicial de adopción.

Competidor 3: SERVICIOS DE LAVANDERÍA LA NUCIA SL

Con domicilio en Polop (Alicante), LA NUCIA SL¹⁶ está constituida desde 2001 y tiene una plantilla estimada de ~342 empleados. Alcanzando una Facturación anual que bordea los 16 M € en 2023¹⁷. Ofrece lavandería industrial, hospitalaria, renting textil para hostelería y otros sectores. Su propuesta de valor es la especialización regional, rapidez de servicio y atención a clientes locales-turísticos del Mediterráneo. No se encuentran datos públicos disponibles,

¹⁶ https://www.iberinform.es/empresa/1348277/servicios-de-lavanderia-la-nucia?utm_source=chatgpt.com

¹⁷ https://ranking-empresas.economista.es/SERVICIOS-LAVANDERIA-NUCIA.html?utm_source=chatgpt.com

respecto del volumen de prendas que procesa (lava o renta). Siendo, los que se señalan a continuación, los aspectos característicos de su madurez digital:

- Estrategia y liderazgo digital: Buen posicionamiento de negocio, pero sin información pública de una estrategia digital robusta o de liderazgo digital.
- Procesos y automatización: Probablemente implementación de maquinaria y procesos industriales estándar, pero fragmentación digital — automatización por planta no evidente.
- Datos e infraestructura TI: Ausencia de datos públicos sobre sistema de gestión digital, analítica avanzada o trazabilidad digital.
- Relación con clientes y canales digitales: Modelo de negocio probablemente orientado al servicio presencial tradicional; no se observa fuerte digitalización del canal cliente.
- Talento y gobierno digital: No se identifican programas de gobierno digital, formación de talento digital o roles específicos de transformación.

Nivel de madurez estimado: *Nivel 2 – Emergente*: Si bien es una empresa bien establecida, su digitalización es incipiente. Tiene capacidad de escalar digitalmente, pero aún bastantes dimensiones sin madurar.

Competidor 4: AMICA (ex SOEMCA EMPLEO SL)

AMICA Lavandería (ex SOEMCA Empleo SL) opera con sede en Torrelavega, Cantabria. Tiene cobertura regional: Cantabria (incluyendo Liébana y Campoo), también servicio en Asturias, País Vasco, Guadalajara y norte de Castilla y León¹⁸. Es un centro especial de empleo, orientado a la inclusión laboral de personas con discapacidad. Ofrece servicios de lavandería industrial (lavado, planchado, clasificación, empaquetado, entrega) para sectores como hospitalario, hostelero, industrial. Emplea maquinaria de última generación y destaca por lavado respetuoso con el medio ambiente, control digital de prendas mediante chip-RFID. En su ficha figura una plantilla de aproximadamente 315 empleados en 2025. No se dispone públicamente de un dato confiable de kilogramos diarios procesados actualizado en su web, aunque antiguamente se refería a 23 000 kg/día en una de sus instalaciones.

¹⁸ https://amica.es/es/lavanderia/?utm_source=chatgpt.com

Su modelo de negocio combina lavandería industrial + gestión textil + renting de prendas (lavado + entrega) + valor social (inclusión laboral). Siendo, los que se señalan a continuación, los aspectos característicos de su madurez digital:

1. Estrategia y liderazgo digital: AMICA refleja una orientación estratégica hacia la innovación (mención de control digital de prendas, maquinaria de última generación y servicios integrales) y también un propósito social. Sin embargo, no hay abundantes evidencias de que la transformación digital esté completamente integrada como palanca estratégica corporativa (por ejemplo, no hay abundantes casos públicos de IA, plataformas digitales de cliente, ecosistema digital extendido). Por tanto, la estrategia digital está presente, pero no plenamente ejecutada.
2. Procesos y automatización: La empresa declara que “maquinaria de última generación” y “control y seguimiento de prendas por chip (RFID)” están en uso. Esto indica un grado de automatización relevante en la planta y de trazabilidad de mercancía. Aun así, no se encuentra información pública sobre automatización completa end-to-end, integración robótica avanzada o procesos totalmente autónomos. La automatización existe pero no de forma líder en el sector.
3. Datos e infraestructura TI: El uso de “chip seguimiento ropa” sugiere infraestructura TI avanzada para la trazabilidad y gestión logística de prendas. No obstante, no se encuentran detalles públicos de plataformas analíticas, Big Data, IA predictiva o ecosistemas IoT extendidos. Por ello, la infraestructura TI está funcional y moderna, pero podría no estar al nivel de las organizaciones digital-transformadas más maduras.
4. Relación con clientes y canales digitales: AMICA ofrece servicios adaptados (“servicio personalizado”, “recogida de ropa”, “entrega donde tú digas”) y presenta digitalización en la trazabilidad de prendas que puede generar valor para el cliente. Aun así, no se evidencia un canal de autoservicio digital sofisticado para el cliente, plataforma online de pedido pleno o experiencia omnicanal de cliente robusta. La relación digital cliente está desarrollándose.
5. Talento y gobierno digital: Como centro especial de empleo, la empresa muestra un fuerte compromiso social, pero la evidencia de un gobierno digital robusto, de programas formales de capacitación digital extensiva, roles CDO o estructura de gobernanza digital

pública es limitada. Por tanto, el talento digital existe, pero podría mejorarse la formalización y escalabilidad.

Nivel de Madurez estimado: Nivel 2 – Emergente: AMICA Lavandería ya ha incorporado elementos digitales importantes, como RFID para la trazabilidad, maquinaria moderna, servicio adaptado, y muestra una estrategia parcial de digitalización. Sin embargo, aún no cumple con todos los requisitos para un nivel de integración superior (3 ó 4). La digitalización no parece todavía extendida en todas dimensiones, los datos y canales digitales no están plenamente desarrollados, y el gobierno / talento digital, aún están en fase de consolidación.

Competidor 5: POLARIER TILSA SL

Con sede en Palma de Mallorca (Illes Balears), POLARIER TILSA SL es filial del grupo Polariet Group que declara más de 30 centros de producción y +65 millones kg anuales gestionados¹⁹. Especializada en lavandería industrial y gestión textil (renting) para el sector hotelero, con presencia internacional (4 países). Su propuesta de valor se basa en innovación (maquinaria puntera, software/hardware), sostenibilidad y alta calidad para el sector hotelero. También ofrecen poder procesar (lavar) las prendas de sus clientes montando una lavandería POLARIER en las instalaciones del cliente, lo que llaman “Lavandería In-House”. Siendo, los que se señalan a continuación, los aspectos característicos de su madurez digital:

- Estrategia y liderazgo digital: Alta orientación a la tecnología (“innovación y lavandería van de la mano”) y al cliente hotelero; liderazgo claro en digitalización de procesos en el grupo.
- Procesos y automatización: Uso de tecnología puntera, herramientas de gestión de información/consumos textiles, integración de renting textil. Evidente automatización e industrialización digital.
- Datos e infraestructura TI: Indican gestión basada en datos (“herramientas propias de gestión de información y control textil”) lo que implica infraestructura TI avanzada.
- Relación con clientes y canales digitales: Enfocado al cliente hotelero con soluciones integradas, renting, optimización de costes y control textil; canales B2B sofisticados.

¹⁹ https://www.polarier.com/?utm_source=chatgpt.com

- Talento y gobierno digital: Cultura de innovación, valores de excelencia, proactividad y responsabilidad; aunque menos pública la formación digital, se infiere un gobierno digital alineado.

Nivel de madurez estimado: *Nivel 3 – Integrado*: Polarier ya integra digitalización en varias dimensiones, tiene procesos automatizados, datos e infraestructura TI, y enfoque cliente digital. Podría evolucionar hacia Nivel 4 si consolida ecosistema digital transformador (IA, nuevos modelos de negocio).

Competidor 6: ESLAMATEX (Maresme–Costa Brava–Girona–Barcelona–Vallès).

La empresa Lavandería Eslamatex²⁰ ofrece servicios especializados de lavandería industrial dirigidos a establecimientos turísticos, restaurantes, centros de salud y residencias ubicadas en las zonas del Maresme, la Selva, la Costa Brava, Gerona, Barcelona y el Vallès Oriental. Gracias a su profundo conocimiento del territorio y de las particularidades de cada área, la organización ha desarrollado una capacidad de adaptación que le permite responder de manera personalizada a las necesidades de cada cliente, estableciendo relaciones basadas en la confianza y el compromiso a largo plazo.

Eslamatex, fundada por la familia Egea en 1997, se ha consolidado como un socio clave en servicios textiles para hostelería en Cataluña. Convertida de fábrica de calcetines a lavandería industrial en Malgrat de Mar, la empresa destaca por su innovación, atención personalizada y resiliencia, manteniendo una sólida reputación bajo la dirección de Roser López. Siendo, los que se señalan a continuación, los aspectos característicos de su madurez digital:

- Estrategia y liderazgo digital: Tiene elementos de innovación en servicio (atención 24h) y sostenibilidad, pero estrategia digital como núcleo de negocio no explícita.
- Procesos y automatización: Inversiones en maquinaria reciente (2018) para eficiencia; sin embargo, automatización digital de extremo a extremo poco visible.
- Datos e infraestructura TI: No se menciona plataforma digital de cliente o trazabilidad de prendas mediante TIC; infraestructura TI mínima.

²⁰ Fuente: bugaderiaeslamatex.es

- Relación con clientes and canales digitales: Modelo de servicio tradicional con buen servicio, pero limitada interacción digital o autoservicio cliente.
- Talento y gobierno digital: Cultura empresarial fuerte, equipo pequeño, enfoque humano; pero sin evidencias de gobierno digital o roles digitales específicos.

Nivel de madurez estimado: *Nivel 2 – Emergente*: Eslamatex muestra ya mejoras y enfoque cliente-servicio moderno, pero aún no tiene digitalización transversal en todas dimensiones. Tiene capacidad de avanzar hacia nivel 3.

Finalmente, respecto del análisis realizado para establecer el nivel de maduración digital que presenta Bugadería Daurada y los competidores analizados, en función de las fuentes de información pública disponible a la hora de llevar a cabo este TFE (Trabajo Final de Máster). Seguido se presenta a través de la Tabla 4, un comparativo que reúne la información principal para cada caso, en comparación con Bugadería Daurada.

Tabla 4. Cuadro comparativo del nivel de madurez respecto de sus competidores.

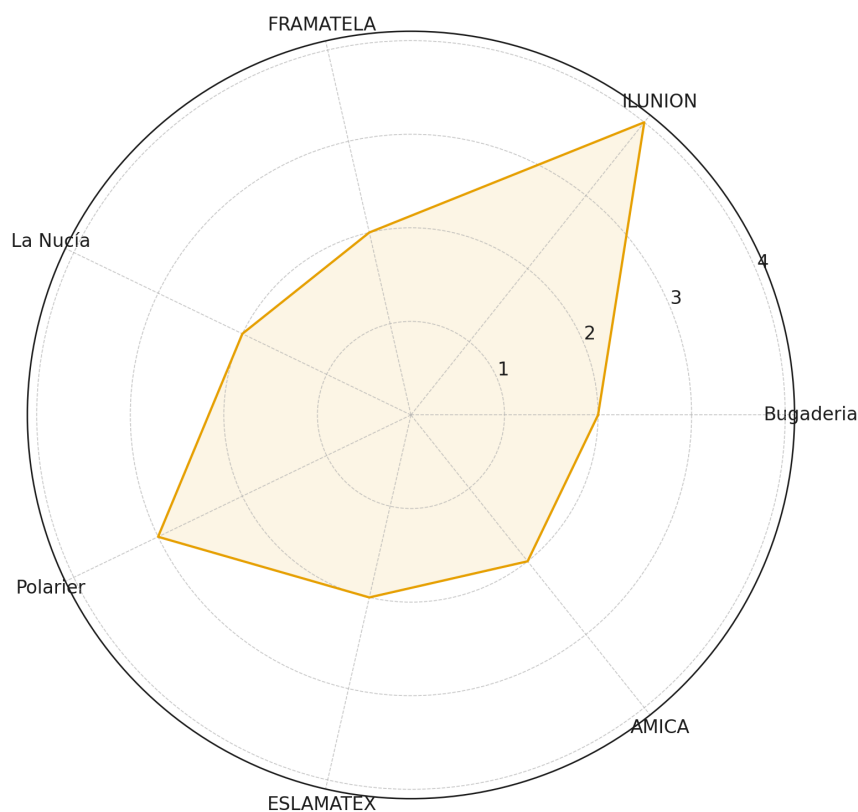
Empresa	Ciudad / Región	Características destacadas respecto de su maduración digital	Nivel de madurez digital
Bugadería Daurada	Cataluña (hoteles y restauración)	Alta automatización física, enfoque sostenible, sin plataforma B2B ni analítica avanzada.	2 – Emergente
ILUNION TextilCare	España, Portugal y Colombia	Trazabilidad RFID UHF por prenda; plataformas digitales para cliente; integración TI 360°; datos como base operativa; modelos de negocio digitalizados; automatización y gobierno digital avanzados.	4 – Transformador
FRAMATELA SL	Tuineje, Fuerteventura (Canarias)	Digitalización incipiente; procesos operativos mayormente tradicionales; ausencia de trazabilidad digital visible; TI y automatización limitadas; canales cliente no digitalizados.	Nivel 2 – Emergente
SERVICIOS DE LAVANDERÍA LA NUCIA SL	Polop / La Nucía (Alicante – Costa Mediterránea)	Uso de procesos industriales estándar con digitalización baja; escasa evidencia de automatización avanzada o portales cliente; infraestructura TI básica; liderazgo digital no explícito.	Nivel 2 – Emergente
AMICA (ex SOEMCA EMPLEO SL)	Cantabria, Asturias, País Vasco, Castilla y León	Uso de RFID en prendas; maquinaria moderna; digitalización parcial; canales cliente no plenamente desarrollados; TI funcional pero no integrada end-to-end.	Nivel 2 – Emergente
POLARIER TILSA SL	Palma de Mallorca (parte de Polarier Group)	Uso intensivo de tecnología y control textil; integración de sistemas de información; automatización avanzada; orientación digital clara en procesos B2B; adopción activa de soluciones IT.	Nivel 3 – Integrado

ESLAMATEX	Malgrat de Mar (Barcelona – Costa Brava / Maresme)	Mejora operativa y renovación tecnológica parcial; pero baja integración digital; falta trazabilidad avanzada; escasa digitalización del canal cliente; maduración moderada.	2 – Emergente
------------------	---	--	---------------

Fuente: elaboración propia

En la Figura 1 se visualiza en formato de Radar, el posicionamiento de cada una de las empresas analizadas, respecto del nivel de madurez digital que ha resultado de nuestro análisis. Este gráfico permite comparar de manera clara el estado de desarrollo digital de los principales actores del sector, evidenciando las diferencias en cuanto a integración de tecnología, automatización de procesos y digitalización de sus canales y operaciones. La representación facilita, además, la identificación de los puntos fuertes y áreas de mejora específicas para cada compañía, aportando una visión global sobre cómo se sitúan en el camino hacia la transformación digital.

Figura 1. Radar de Madurez Digital de Bugadería Daurada y sus competidores



Fuente: Elaboración propia a partir del capítulo 2.3.2 – Análisis de los competidores de Bugadería Daurada

3. Análisis de las Tendencias

El análisis de tendencias constituye una fase clave en la elaboración del presente Trabajo Fin de Estudios (TFE), dado que permite identificar los vectores tecnológicos, económicos, sociales y culturales que configuran el entorno competitivo y condicionan la estrategia de transformación digital de Bugadería Daurada. Comprender la evolución del contexto sectorial y las fuerzas que impulsan el cambio resulta esencial para anticipar riesgos, aprovechar oportunidades e incorporar innovaciones con sentido estratégico y sostenible.

En un entorno caracterizado por la digitalización acelerada de los servicios B2B, la automatización de procesos industriales y la creciente demanda de sostenibilidad y trazabilidad, las tendencias globales actúan como catalizadores de nuevos modelos de negocio. El sector de la lavandería industrial estrechamente vinculado a la hotelería, la restauración y el turismo no permanece ajeno a estas transformaciones: la adopción de tecnologías inteligentes (IA), el auge de los modelos *as-a-service* y la presión por la eficiencia energética y circularidad redefinen las expectativas de los clientes y las formas de competir. Analizando las tendencias desde cinco dimensiones complementarias que, en conjunto, permiten una visión integral de la evolución del sector:

- Tecnología, que examina las innovaciones digitales con mayor impacto en la eficiencia operativa y la gestión de datos;
- Negocio, centrada en los nuevos modelos de creación de valor, monetización y diferenciación B2B;
- Mercado, que explora la dinámica competitiva, las preferencias del cliente y la orientación hacia la sostenibilidad;
- Cultura, que aborda la transformación organizativa y la adopción de un *digital mindset*; y
- Personas, que analiza las competencias, el liderazgo y los desafíos asociados al talento en la era digital.

Este análisis permitirá establecer la conexión entre las megatendencias globales y su aplicación práctica en el contexto de Bugadería Daurada, sirviendo como base para el diseño del modelo de negocio digital propuesto en los capítulos posteriores. De este modo, el estudio de tendencias no se limita a describir fenómenos emergentes, sino que se orienta a identificar palancas de innovación que contribuyan a un modelo más competitivo, sostenible y alineado con los objetivos estratégicos de la empresa.

3.1. Cultura

La cultura organizacional es la infraestructura invisible que hace posible o bloquea la transformación. En empresas B2B industriales como Bugadería Daurada, donde el servicio se define por la fiabilidad operativa, la trazabilidad y la relación continua con el cliente, la cultura actúa como el sistema operativo que coordina decisiones, comportamientos y aprendizajes. Los referentes internacionales muestran que la ambición digital solo se sostiene cuando existe un marco cultural que prioriza el propósito, la colaboración, el uso de datos y la sostenibilidad como criterios de gestión del día a día²¹.

3.1.1. Tendencias globales de cultura en la era digital

- Cultura ágil y colaborativa. La adopción de modelos ágiles deja de ser una técnica de TI para convertirse en una forma de gestionar el cambio continuo a nivel organizativo. Los top performers en transformación digital no enfocan solo la tecnología; también rediseñan el modelo operativo, movilizan el talento y escalan la adopción, lo que exige una cultura que facilite iteración rápida y aprendizaje transversal²².
- Cultura data-driven. La toma de decisiones basada en datos implica elevar la alfabetización y la responsabilidad del dato en todos los niveles. La evidencia muestra que construir una cultura de datos requiere reglas claras de gobierno y calidad, casos de uso conectados a decisiones y liderazgo que actúe como ejemplo; cuando esto ocurre, la analítica se convierte en hábito de gestión²³.
- Cultura de propósito y sostenibilidad. Tras la pandemia, crece la expectativa de que las transformaciones digitales maximicen resultados de negocio y resultados humanos (bienestar, equidad, empleabilidad). Las organizaciones que integran estos dos planos incrementan significativamente su probabilidad de éxito.
- Confianza y seguridad psicológica. La innovación sostenida requiere entornos seguros para experimentar y aprender. La seguridad psicológica y las prácticas de escucha activa

²¹ Deloitte. (2024). Global Human Capital Trends 2024: The Human Sustainability Imperative. Deloitte Insights.

²² McKinsey & Company. (2023–2024). Rewiring for digital and AI; How top-performing companies approach digital transformation.

²³ MIT Sloan Management Review. (2023–2024). Building a Data-Driven Culture and related articles on data leadership and literacy.

mejoran la colaboración y el aprendizaje continuo, condiciones necesarias para escalar cambios digitales sin fatiga²⁴.

- Bienestar, flexibilidad y diversidad. En el escenario post-pandemia, flexibilidad y bienestar emergen como expectativas culturales —especialmente en perfiles digitales— y condicionan el liderazgo y el diseño del trabajo. Integrar estos factores con disciplina operativa es parte del contrato cultural que habilita la adopción tecnológica²⁵.

3.1.2. Cultura en la industrial B2B: Valores, comunicación y gestión del cambio

En los entornos B2B industriales, la cultura suele estar anclada a la excelencia operativa. La tendencia es ir más allá: convertir esa base en una cultura de impacto, donde la eficiencia convive con la orientación al cliente, la innovación basada en datos y la sostenibilidad medible.

1) Valores y forma de decidir. El valor no se crea solo en planta; también en cómo se prioriza, por ejemplo, un SLA frente a una urgencia logística. Una cultura data-driven transparenta esos trade-offs y alinea decisiones de operaciones, atención B2B y finanzas alrededor de métricas compartidas (servicio, coste, eco-eficiencia).

2) Comunicación interna y licencia para experimentar. La transformación exige comunicar propósito y dar permiso para probar, medir y escalar. El liderazgo pasa de ordenar y controlar a marcar contexto, remover obstáculos y compartir evidencias (dashboards, retrospectivas).

3) Gestión del cambio como disciplina. No se trata solo de formaciones técnicas, sino de cambiar hábitos (reuniones de seguimiento con datos, revisiones de SLA y eco-KPIs, rituales de mejora continua), crear equipos multifuncionales y vincular reconocimiento y carrera a la contribución a la adopción digital²⁶.

²⁴ MIT Sloan Management Review. (2021–2023). Psychological safety and team learning: proven tactics for improving teams' performance.

²⁵ Forbes. (2023–2024). Post-pandemic leadership and evolving work culture (flexibility, wellbeing, DEI).

²⁶ McKinsey & Company. (2023–2024). Rewiring for digital and AI; How top-performing companies approach digital transformation. MIT Sloan Management Review. (2023–2024). Building a Data-Driven Culture and related articles on data leadership and literacy.

Casos de referencia. Siemens ha impulsado un enfoque de re- y upskilling digital en manufactura centrado en las personas, con aprendizaje bottom-up y plataformas que conectan tecnología con capacidades; su marco refuerza la idea de que las competencias se escalan desde cultura, no solo desde software. Schneider Electric ha actualizado su propuesta de valor al empleado para alinear cultura, sostenibilidad e innovación, con avances de impacto sostenible integrados en KPI de negocio. ILUNION TextilCare combina digitalización operativa y compromiso inclusivo, con mejoras medibles en eficiencia y sostenibilidad²⁷.

3.1.3. Impacto en Bugadería Daurada: hoja de ruta cultural

Para que Bugadería Daurada consolide su evolución hacia Laundry as a Service (LaaS), la cultura debe convertirse en el habilitador del modelo digital, sostenible y orientado al cliente. Se propone una hoja de ruta en siete frentes:

- 1) Propósito claro y medible. Conectar el propósito corporativo con impacto en el cliente (calidad y puntualidad), impacto operativo (cero urgencias evitables, eficiencia de recursos) e impacto ambiental (agua/energía/químicos por kg); traducirlo en indicadores visibles y decisiones coherentes.
- 2) Liderazgo que hace cultura. El liderazgo debe modelar comportamientos: reuniones con datos, revisión de SLA y eco-KPIs, feedback seguro y aprendizaje de errores. Un comité de gobierno del dato (o rol CDO ligero) legitima la calidad de datos, prioriza casos de uso y evita islas²⁸.
- 3) Ritualizar la colaboración. Equipos multifuncionales por cliente/segmento para revisar carteras de SLA, picos de demanda y eficiencia por ruta; retrospectivas breves tras campañas/temporadas, documentando aprendizajes accionables.

²⁷ Siemens AG. (2023–2024). People-centric upskilling/reskilling in manufacturing; Learning Campus and digital skills initiatives. Schneider Electric. (2024). EVP and culture of innovation & sustainability; Impact metrics integrated in business KPIs. ILUNION TextilCare. (2023–2024). Transformación digital e inclusión en servicios de lavandería industrial.

²⁸ McKinsey & Company. (2023–2024). Rewiring for digital and AI; How top-performing companies approach digital transformation.

4) Cultura de datos accesible. Asegurar alfabetización de datos por rol (supervisión de planta, planificación, atención B2B) con tableros simples y métricas propietarias por equipo; las personas deben reconocerse creadoras y consumidoras de datos²⁹.

5) Seguros para experimentar. Institucionalizar pilotos de mejora (p. ej., predicción de demanda con un cliente ancla, chatbot para un segmento), con criterios claros de éxito y espacios seguros para iterar sin penalización por fallas bien aprendidas³⁰.

6) Sostenibilidad como hábito cotidiano. Integrar eco-monitorización en las rutinas (reuniones de turno, paneles por línea), reconocimiento a equipos que mejoren el eco-score del cliente y eco-incentivos asociados al contrato.

7) Narrativa y símbolos. Nombrar iniciativas (p. ej., metas de puntualidad/calidad/ahorro de agua), celebrar hitos y visibilizar historias de clientes y equipos para acelerar la adopción y retener talento.

La cultura es el pegamento que conecta Negocio (servitización y monetización por valor), Tecnología (ERP/MES, datos e IA) y Personas (mindset, roles y competencias). Las organizaciones que integran resultados humanos y de negocio elevan su probabilidad de éxito; los ganadores combinan tecnología con modelo operativo, talento y datos; y una cultura de datos y confianza convierte la innovación en hábito. En ese cruce, Bugadería Daurada puede consolidar una cultura de impacto: eficiencia visible en KPI, servicio que se siente en el cliente y sostenibilidad que se mide y comunica —una ventaja competitiva difícil de imitar³¹.

3.2. Negocio

La digitalización ha generado una transformación profunda en los modelos de negocio tradicionales de todos los sectores, propiciando nuevas estrategias para crear, entregar y capturar valor. En el ámbito industrial B2B donde opera Bugadería Daurada, se observa una transición significativa desde la comercialización de productos o servicios estandarizados

²⁹ MIT Sloan Management Review. (2023–2024). Building a Data-Driven Culture and related articles on data leadership and literacy.

³⁰ MIT Sloan Management Review. (2021–2023). Psychological safety and team learning: proven tactics for improving teams' performance.

³¹ Deloitte. (2024). Global Human Capital Trends 2024: The Human Sustainability Imperative. Deloitte Insights. McKinsey & Company. (2023–2024). Rewiring for digital and AI; How top-performing companies approach digital transformation. MIT Sloan Management Review. (2023–2024). Building a Data-Driven Culture and related articles on data leadership and literacy.

hacia propuestas integrales basadas en resultados y experiencias personalizadas, constituyendo este fenómeno uno de los principales vectores del cambio estratégico.

En el sector de lavandería industrial y *renting* textil, la evolución se orienta hacia modelos Laundry as a Service (LaaS), resultado de la convergencia de tres dinámicas transformadoras claves: (1) la integración de tecnologías digitales en los procesos operativos y en la gestión de la relación con el cliente; (2) la incorporación de la sostenibilidad como elemento diferenciador de valor; y (3) la implementación de esquemas híbridos de ingresos que combinan modalidades de suscripción, volumen y servicio por valor añadido.

3.2.1. Modelos digitales y servicios B2B

La tendencia dominante en el sector es la migración hacia modelos digitales orientados al cliente, donde la plataforma se convierte en el eje del negocio. Las empresas más avanzadas del sector como ILUNION TextilCare³² han desarrollado ecosistemas digitales que integran la operación, la trazabilidad y la experiencia del cliente mediante portales B2B y soluciones en la nube.

Bugadería Daurada, en su proceso de transformación, podría capitalizar esta tendencia mediante la creación de una plataforma LaaS (Laundry as a Service) que articule los servicios de lavado, *rentas de equipo* y logística con una capa de inteligencia basada en datos. Este enfoque permitiría evolucionar desde un modelo transaccional hacia uno de relación continua, sustentado en métricas de desempeño. Como ejemplo podríamos citar un compromiso formal a través de un Acuerdo de Nivel de Servicio o comúnmente denominado como SLA (Service Level Agreement)³³, por sus siglas en inglés.

En la Tabla 5 mostramos un breve análisis respecto de las dimensiones posibles (o áreas de evaluación) para un Service Level Agreement (SLA).

Tabla 5. Ejemplo de alcances para un Service Level Agreement (SLA)

Dimensión	Ejemplo de SLA (Service Level Agreement)
Puntualidad	"Recogida y entrega dentro del horario acordado en el 98 % de los casos."
Calidad del servicio	"Prendas entregadas sin defectos $\geq 99,5$ %."
Sostenibilidad	"Reducción de consumo de agua en un 15 % anual por cliente."
Atención al cliente	"Incidencias resueltas en menos de 24 horas."

Fuente: elaboración propia

³² ILUNION TextilCare forma parte del Grupo Social ONCE, y es líder en lavandería industrial en España, Portugal y Colombia.

³³ ITIL Foundation. (2019). *ITIL® Foundation: ITIL 4 Edition*. AXELOS Limited / The Stationery Office.

3.2.2. Hibridación del modelo de ingresos y economía de suscripción

Otra tendencia clave es la expansión de la economía de suscripción en sectores industriales y de servicios B2B. Este modelo consolidado por compañías tecnológicas y extendido al ámbito industrial ofrece estabilidad de ingresos, mejora la previsibilidad de la demanda y fomenta relaciones de largo plazo con los clientes.

En la tabla 6 que sigue, indicamos a modo de ejemplo, pilares estratégicos para una transformación digital y su valor generado.

Tabla 6. *Pilares estratégicos de transformación digital y valor generado.*

Pilar	Descripción	Valor generado
1. Plataforma digital B2B	Portal y APIs (puente digital) integran la operación con los sistemas del cliente (software hotelero, ERP). Permiten seguimiento de pedidos, incidencias, consumos y métricas de sostenibilidad en tiempo real.	Transparencia, trazabilidad y autogestión del cliente.
2. Inteligencia basada en datos (Data & AI)	Uso de analítica predictiva e inteligencia artificial para anticipar la demanda, optimizar la planificación y reducir urgencias logísticas.	Reducción de costes y mejora del nivel de servicio (SLA).
3. Monetización híbrida (suscripción + variable)	Cuota base por disponibilidad del servicio (suscripción) + componente variable en función del volumen o eficiencia alcanzada.	Ingresos recurrentes y alineación con desempeño.
4. Sostenibilidad integrada	Monitorización digital del consumo de agua, energía y químicos; generación de <i>eco-scores</i> por cliente; incentivos por eficiencia.	Diferenciación competitiva y reputación sostenible.
5. Gobierno y cultura digital	Creación de estructuras de gobernanza del dato, liderazgo digital (CDO/Comité), formación en competencias digitales y ecoeficiencia.	Aceleración de la madurez digital organizativa.

Fuente: elaboración propia

3.2.3. Valor sostenible y diferenciación por impacto

La sostenibilidad, anteriormente considerada un factor reputacional, se ha convertido en un motor de ventaja competitiva y en un criterio determinante de compra para las empresas del sector turístico. Las tendencias de mercado muestran un creciente interés por soluciones que midan y comuniquen indicadores ambientales (agua, energía, huella de carbono), lo que impulsa el surgimiento de modelos de negocio donde el desempeño ambiental forma parte del valor entregado.

3.2.4. Ecosistemas colaborativos y plataformas interconectadas

Finalmente, la tendencia hacia la colaboración digital redefine la lógica competitiva. Las empresas ya no compiten únicamente por producto o precio, sino por su capacidad de integrarse en ecosistemas interconectados que combinan datos, procesos y experiencias compartidas. En la industria turística y de servicios asociados, esta integración se materializa en conexiones entre los sistemas PMS de los hoteles y las plataformas de sus proveedores (lavandería, mantenimiento, alimentación), generando sinergias operativas y una gestión de la demanda más precisa.

3.3. Tecnología

La tendencia tecnológica en el sector de lavandería industrial y renting textil se orienta hacia la automatización integral, trazabilidad digital y sostenibilidad operativa.

El paradigma actual combina digitalización de planta, monitorización en tiempo real, mantenimiento predictivo y ecoeficiencia energética e hídrica, impulsados por la convergencia de tecnologías IoT (Internet of Things), IA (Inteligencia Artificial), analítica avanzada de datos, robotización ligera y sistemas MES “Manufacturing Execution System” y ERP “Enterprise Resource Planning” integrados.

Esta evolución se alinea con la agenda europea de transformación sostenible ESPR *“Ecodesign for Sustainable Products Regulation”* y Estrategia Textil de la UE_ *“La industria de lavandería industrial está transitando de procesos manuales y segmentados hacia un modelo digitalizado, donde la trazabilidad, la eficiencia y la circularidad constituyen los nuevos estándares de competitividad” (European Textile Services Association, 2024)*³⁴, que exige mayor transparencia en los flujos de datos y materiales, fomentando la trazabilidad y el ecodiseño.

3.3.1. Afectaciones detectadas

a) En las operaciones:

³⁴ **UE (ESPR)**—Carbonfact. (2025, Apr 7). *Full overview of the EU textile strategy and regulations (ESPR in force July 2024)*. <https://www.carbonfact.com>

- Introducción de sistemas RFID “*Radio Frequency Identification*” por prenda y sensores IoT “*Internet of Things*” implica rediseñar procesos y capacitar personal técnico.
- Incremento de la inversión inicial CAPEX “*Capital Expenditure*” por adquisición de sistemas automatizados, compensado a medio plazo por menores costes operativos.
- Necesidad de infraestructura digital segura (ciberseguridad industrial) y conectividad de planta.

b) En la cadena de valor:

- Nuevos flujos de información con clientes B2B (hoteles, hospitales, restauración), que demandan visibilidad completa del ciclo del textil.
- Mayor dependencia de proveedores tecnológicos (ERP “*Enterprise Resource Planning*”, mantenimiento predictivo, software de analítica).
- Integración de datos ambientales para reportes ESG “*Environmental, Social and Governance*” (CO₂ “*Dióxido de Carbono*”, consumo hídrico, química).

c) En la organización:

- Requiere nuevas competencias digitales (operadores de planta, técnicos de mantenimiento, data analysts).
- Cambia el rol del supervisor: de control operativo a gestión por indicadores.

3.3.2. Valor aportado

- Eficiencia y productividad: reducción del tiempo de ciclo y de los retrabajos (“*rewash*”) gracias a sistemas de control en línea.
- Reducción de pérdidas: seguimiento unitario del textil y control de inventarios en tiempo real.
- Ahorro energético e hídrico: recuperación de calor y recirculación de agua.
- Cumplimiento regulatorio y reputación ESG “*Environmental, Social and Governance*”: integración con DPP “*Digital Product Passport*” y trazabilidad ambiental.
- Ventaja competitiva sostenible: diferenciación ante cadenas hoteleras que valoran sostenibilidad y transparencia.

3.3.3. Aspectos adicionales para destacar

- Madurez tecnológica desigual: las lavanderías con capital familiar (como Bugadería Daurada) presentan aún un gap digital respecto a grupos multinacionales.
- Alianza con OEM “Original Equipment Manufacturer” (fabricantes originales de equipos) se vuelve estratégica: Girbau, Lavatec, Jensen y Kannegiesser ofrecen soluciones modulares compatibles con IoT y recuperación energética.
- Tendencia a “servitización”: el mantenimiento y la operación de sistemas se externalizan bajo contratos de servicio.
- Digital Twin (gemelo digital) y MLOps (machine learning operations) se proyectan como próximas fases 2027–2030.

3.4. Mercado

La tendencia de mercado en el ámbito de la lavandería industrial y el renting textil está marcada por un entorno post-pandemia, circular y altamente competitivo, impulsado por la recuperación del turismo, la consolidación de las cadenas hoteleras y la transición verde en el sector servicios.

La demanda hotelera —principal cliente de Bugadería Daurada— ha mostrado un crecimiento sostenido en ocupación y tarifas hasta 2025, aunque con signos de moderación en el ritmo de expansión (Instituto Nacional de Estadística_INE, 2025).

Simultáneamente, emergen nuevos criterios de contratación de negocios entre empresas (B2B): sostenibilidad verificable, trazabilidad, y acuerdos SLA (Service Level Agreement) que incluyen variables ambientales y sociales.

“El renting textil pasa de ser un servicio logístico a un elemento de la política ESG (Environmental, Social and Governance) de las cadenas hoteleras, contribuyendo a sus metas de reducción de huella de carbono” (Cushman & Wakefield, 2025).³⁵

3.4.1. Afectaciones detectadas

a) En la estructura competitiva:

³⁵ Cushman & Wakefield. (2025, February). *Spanish hotels exceed RevPAR of €118 (2024)*. <https://www.cushmanwakefield.com>

- Aceleración de la consolidación entre operadores medianos y grandes (economías de escala y capital intensivo).
- Ingreso de competidores especializados en sostenibilidad y eficiencia energética (p. ej., plantas con certificados ISO 14001 y reporte de huella hídrica).
- Aumento de las exigencias contractuales: cláusulas de circularidad, indicadores ESG, transparencia de cadena de suministro.

b) En la demanda:

- Clientes hoteleros y restauración priorizan proveedores resilientes y sostenibles, dispuestos a pagar por fiabilidad y trazabilidad.
- Mayor estacionalidad y concentración geográfica: Costa Brava, Tarragona y Barcelona como polos clave.
- Incremento de la demanda en servicios complementarios (reparación, reposición, control de calidad de textiles).

c) En la política de precios y rentabilidad:

- Margen presionado por alza de energía y químicos.
- Sin embargo, los contratos con valor añadido (premium sostenible) permiten una diferenciación por servicio más que por precio.

3.4.2. Valor aportado

- Fidelización y retención de clientes hoteleros mediante reportes de desempeño y sostenibilidad.
- Posicionamiento reputacional como proveedor verde y confiable.
- Diversificación del ingreso con servicios de circularidad (reciclaje certificado, créditos verdes).
- Mayor poder de negociación con cadenas hoteleras orientadas a ESG.
- Atracción de inversión y financiamiento sostenible al cumplir criterios de taxonomía verde europea.

3.4.3. Aspectos adicionales para destacar

- Tendencia “from ownership to usage”: el cliente valora uso y resultado, no propiedad (alineado al modelo de renting textil).
- Nuevas oportunidades B2B2C (negocios entre empresas y luego al consumidor): posibilidad de mostrar el “eco-score” de cada prenda en portales del cliente final (p. ej., apps hoteleras).
- Riesgo emergente: concentración de demanda en grandes cadenas, lo que puede aumentar la dependencia comercial.
- Política europea de residuos textiles: afectará costos de gestión y reciclaje, pero también abrirá subsidios y fondos para innovación circular.

3.5. Personas

El éxito de cualquier proceso de transformación digital depende en gran medida de las personas que lo impulsan. Más allá de la adopción tecnológica, la digitalización implica un cambio profundo en la mentalidad, las competencias y los comportamientos organizativos. En este sentido, la gestión del talento se convierte en un eje estratégico para garantizar la sostenibilidad y la efectividad del cambio en Bugadería Daurada.

3.5.1. Cultura digital y mentalidad orientada a la innovación “mindset”

La cultura digital se fundamenta en la capacidad de los colaboradores para asumir la tecnología como una aliada estratégica, orientada a la mejora continua, la colaboración y la toma de decisiones basada en datos. En el contexto de Bugadería Daurada, avanzar hacia una mentalidad orientada a la innovación “digital mindset” supone promover valores como la apertura al cambio, la experimentación, la transversalidad y el aprendizaje continuo.

3.5.2. Upskilling (Actualización de Habilidades) y reskilling (Recalificación) digital

La incorporación de nuevas tecnologías, como sistemas ERP (Enterprise Resource Planning), analítica de datos, automatización o portales B2B (Business to Business) exige redefinir las competencias laborales. El upskilling se refiere al proceso de actualizar las habilidades del personal existente para que pueda desempeñar sus funciones en entornos digitalizados; mientras que el reskilling busca reentrenar a los empleados en nuevas funciones que surgen como resultado de la digitalización.

3.5.3. Nuevos roles y estructuras organizativas

La madurez digital de Bugadería Daurada implicará la creación de nuevos roles especializados y estructuras de gobierno adaptadas a la era digital. Entre ellos destacan:

- Chief Digital Officer (CDO): responsable de liderar la estrategia de transformación digital.
- Data Analyst / Data Engineer: encargados de la captura, análisis y gestión de datos operativos y ambientales.
- Customer Success Manager: orientado a fortalecer la relación B2B y la satisfacción de los clientes mediante el uso de la plataforma digital.
- Sustainability Officer: encargado de medir y reportar los indicadores de sostenibilidad (eco-score, ahorro energético, huella de carbono).

Estos roles deberán integrarse en equipos multidisciplinares que combinen experiencia técnica, conocimiento del negocio y habilidades de liderazgo colaborativo.

3.5.4. Liderazgo y gestión del cambio

La transformación digital no solo requiere nuevas capacidades, sino también liderazgos inspiradores capaces de guiar el proceso de cambio. El liderazgo digital se caracteriza por la visión estratégica, la empatía y la capacidad de comunicar propósito. En este contexto, resulta fundamental aplicar marcos de gestión del cambio como el modelo de los 8 pasos de Kotter (2012): generar sentido de urgencia, crear coaliciones, comunicar la visión, empoderar a los equipos y consolidar los logros para asegurar la sostenibilidad del cambio cultural.

3.6. Descripción de Tendencias y Patrones para la composición de la Matriz de tendencias

3.6.1. Tendencias que afectan la innovación (por área).

- a) Tecnología (Emergente): aplicación de IA, IoT y analítica predictiva en toda la cadena, lo cual habilita la planificación y operación autónoma; calidad y mantenimiento predictivo; toma de decisiones data-driven end-to-end.

Presente: integración ERP/MES como base de datos y procesos.

- b) Negocio (Emergente): LaaS “Laundry as a Service” con monetización por eficiencia ambiental, lo cual implica pasar de “kilos lavados” a “valor entregado” (ahorro de agua/energía/químicos, SLA).

Presente: modelos híbridos de suscripción + valor).

- c) Personas (Emergente): nuevos roles digitales (Data Analyst, Customer Experience Manager (CX), Chief Digital Officer (CDO). Lo cual implica la profesionalización del dato y de la experiencia B2B; gestión de talento basada en analítica.

Presente: up/reskilling digital.

- d) Cultura (Emergente): cultura ágil, innovadora y con propósito sostenible. Lo cual implica velocidad de experimentación, aprendizaje continuo y accountability por impacto.

Presente: cultura data-driven.

- e) Mercado (Emergente): economía circular y alianzas sostenibles entre proveedores. Lo cual implica diferenciación por trazabilidad y credenciales verdes; cooperación para eficiencia sistémica.

Presente: diferenciación por sostenibilidad y servicio.

3.6.2. Tendencias que se desarrollan conjuntamente (patrones).

- a) Patrón “Predict-to-Value” (Tecnología + Negocio + Cultura): IA/IoT + LaaS + cultura ágil. Lo cual implica servicios predictivos con tarifas ligadas al desempeño (SLA/eco-ahorros).
- b) Patrón “Datos-a-Cliente” (Personas + Tecnología + Negocio): nuevos roles de datos + ERP/MES + modelo de suscripción. Lo cual implica transparencia operativa para el cliente, self-service y fidelización.
- c) Patrón “Circularidad Verificable” (Mercado + Cultura + Negocio): economía circular + propósito sostenible + monetización por impacto. Lo cual implica contratos con KPIs ambientales, reputación y acceso a créditos verdes.

- d) Patrón “Ecosistema Conectado” (Tecnología + Mercado): integración con PMS/APIs en turismo. Lo cual implica sincronizar demanda real del cliente con operación y logística, reduciendo urgencias y costos.

3.6.3. Tendencias principales que provocan cambios importantes.

- a) Patrón “Predict-to-Value” (Tecnología + Negocio + Cultura): IA/IoT + LaaS + cultura ágil. Lo cual implica servicios predictivos con tarifas ligadas al desempeño (SLA/eco-ahorros).
- b) Patrón “Datos-a-Cliente” (Personas + Tecnología + Negocio): nuevos roles de datos + ERP/MES + modelo de suscripción. Lo cual implica transparencia operativa para el cliente, self-service y fidelización.
- c) Patrón “Circularidad Verificable” (Mercado + Cultura + Negocio): economía circular + propósito sostenible + monetización por impacto. Lo cual implica contratos con KPIs ambientales, reputación y acceso a créditos verdes.
- d) Patrón “Ecosistema Conectado” (Tecnología + Mercado): integración con PMS/APIs en turismo. Lo cual implica sincronizar demanda real del cliente con operación y logística, reduciendo urgencias y costos.

3.6.4. Tendencias tecnológicas emergentes que facilitarían la Transformación Digital.

- IA aplicada (predicción de demanda, detección de anomalías de calidad, recomendación de planes por cliente).
- IoT en planta y logística (sensores de consumo/condiciones; telemetría de flota).
- Analítica predictiva y mantenimiento predictivo (disponibilidad y rendimiento de equipos).
- Integración ERP/MES + APIs con PMS (sincronización de demanda hotelera y operación).
- Automatización cognitiva/RPA (back-office, facturación, conciliaciones, incidencias).
- (Opcional a medio plazo) trazabilidad verificable (p. ej., registros inmutables de sostenibilidad por lote).

A continuación, la tabla 7 resume los hallazgos de tendencias en las áreas de Mercado, Tecnología, Personas y Cultura, y Negocio, considerando los periodos pasado (pre-pandemia), presente (2025) y futuro emergente (2030).

(*) Se toma como referencia el periodo anterior a la pandemia, dado que las condiciones del mercado durante la contingencia reflejaron un comportamiento atípico y temporal, no representativo de la dinámica habitual del mercado en situaciones normales.

Tabla 7. Matriz de Tendencias.

Área de Estudio	Pasado (pre-pandemia)	Presente (2025)	Emergente (2030)
Mercado	Competencia centrada en precio y capacidad instalada	Diferenciación por sostenibilidad y calidad del servicio	Economía circular y alianzas sostenibles entre proveedores
	Segmentación limitada y comunicación tradicional B2B	Uso de plataformas B2B y CRM para fidelización de clientes	Integración de servicios con ecosistemas digitales (APIs y PMS)
	Dependencia de canales locales sin integración digital	Apertura a nuevos mercados turísticos con trazabilidad de servicio	Marketplace de servicios de lavandería sostenible a escala regional
Tecnología	Automatización mecánica y control manual de producción	Integración de sistemas ERP/MES para control operativo	Aplicación de IA, IoT y analítica predictiva en toda la cadena
	Sistemas desconectados sin trazabilidad integrada	Digitalización parcial con dashboards de productividad	Blockchain para trazabilidad textil y sostenibilidad verificable
	Uso limitado de datos o analítica operativa	Automatización de procesos administrativos mediante RPA	Automatización cognitiva y mantenimiento predictivo basado en datos
Personas	Roles técnicos tradicionales con baja digitalización	Upskilling y reskilling en competencias digitales	Aparición de nuevos roles digitales (Data Analyst, CX Manager, CDO)
	Jerarquías rígidas y poca autonomía operativa	Gestión del cambio y liderazgo colaborativo	Estructuras horizontales y liderazgo adaptativo
	Formación basada en experiencia práctica no digital	Mayor orientación a la experiencia del empleado (EX)	Gamificación y analítica de talento basada en IA
Cultura	Cultura operativa basada en control y cumplimiento	Cultura data-driven y transversal con foco en resultados	Cultura ágil, innovadora y con propósito sostenible
	Comunicación vertical y escasa colaboración entre áreas	Comunicación interna digital (Teams, intranets, etc.)	Organizaciones centradas en impacto social y ambiental medible
	Resistencia al cambio y poca orientación al aprendizaje continuo	Fomento del trabajo colaborativo y gestión del conocimiento	Modelos de cultura abierta y aprendizaje continuo digital
Negocio	Modelo de negocio transaccional centrado en volumen	Modelos híbridos de suscripción y valor (SLA)	Ecosistemas LaaS y monetización basada en eficiencia y valor agregado.
	Enfoque operativo sin integración de sostenibilidad	Orientación hacia ingresos recurrentes (MRR) y KPIs de eficiencia	Servicios predictivos personalizados según uso del cliente
	Estrategia comercial reactiva y dependiente del mercado local	Expansión de servicios digitales B2B en el ecosistema hotelero	Plataformas colaborativas basadas en datos y valor compartido

Fuente: Elaboración propia

Acrónimos de la tabla: API (“Application Programming Interface”); B2B (“Business to Business”); BI (“Business Intelligence”); CDO (“Chief Digital Officer”); CRM (“Customer Relationship Management”); CX (“Customer Experience”); ERP (“Enterprise Resource Planning”); EX (“Employee Experience”); IA (“Artificial Intelligence”); IoT (“Internet of Things”); KPI (“Key Performance Indicator”); LaaS (“Laundry as a Service”); MES (“Manufacturing Execution System”); MRR (“Monthly Recurring Revenue”); PMS (“Property Management System”); RPA (“Robotic Process Automation”); SLA (“Service Level Agreement”).

3.7. Ideas posibles que surgen desde el análisis de tendencias y patrones.

Finalmente, como parte de este análisis de tendencias y detección de patrones, es que seguido incorporamos algunas ideas que serán fuente de inspiración para la definición de los retos que queramos abordar, como puntos de partida que nos ayuden en la definición de la propuesta de valor que pretendemos proponer.

3.7.1. Ideas posibles aplicables al área de estudio – Mercado

El mercado tenderá hacia modelos de cooperación multilateral donde proveedores, hoteles y clientes compartan datos para optimizar recursos. La adopción de Marketplace sostenibles B2B permitirá visibilizar métricas ambientales y diferenciar servicios por trazabilidad, creando valor reputacional además de eficiencia operativa.

3.7.2. Ideas posibles aplicables al área de estudio – Tecnología

El foco estará en la convergencia tecnológica: IA para predicción, IoT y RFID (sensorización), para trazabilidad del negocio y certificación del impacto ambiental. Esto abrirá camino a un modelo operativo autónomo, donde la toma de decisiones será data-driven y el mantenimiento, predictivo.

3.7.3. Ideas posibles aplicables al área de estudio – Personas

Las empresas deberán reconfigurar sus estructuras organizativas hacia equipos ágiles y nuevos roles relacionados con la tecnología y digitalización. Además de híbridos, donde la gestión del talento se apoye en datos. La analítica de talento y la gamificación permitirán personalizar la formación continua y mejorar la retención. El liderazgo evolucionará hacia un modelo coordinador y empático, más que jerárquico.

3.7.4. Ideas posibles aplicables al área de estudio – Cultura

Las empresas deberán alinear sus organizaciones centradas en su rol respecto de su propósito con relación al impacto social y medio ambiental. Propiciando una cultura más abierta y alineada hacia un aprendizaje continuo respecto de la digitalización. Es decir, organizaciones más ágiles, innovadoras y con propósitos sostenibles.

3.7.5. Ideas posibles aplicables al área de estudio – Negocio

El modelo de negocio evolucionará hacia un esquema Laundry as a Service (LaaS) integrado, donde el valor se medirá por eficiencia, sostenibilidad y predictibilidad, no por volumen o kilogramo lavado. La monetización mediante nuevos modelos (pay-per-use, acuerdos de tarifas basados en cumplimiento de estándares preacordados, generará nuevos ingresos y reputación.

En el ANEXO A presentamos las tres ideas que se evaluarán antes de definir el reto individual para el TFE.

4. Análisis estratégico y Canvas de la propuesta de valor

4.1. Análisis estratégico y Canvas de la propuesta de valor de Marcelo Merli

4.1.1. Ficha del Reto

Tras la elaboración de la “Matriz de Tendencia”, que permitió analizar el impacto de las fuerzas de cambio en el entorno externo e interno de Bugadería Daurada, se representaron dichas fuerzas en las cinco áreas de estudio definidas, considerando tres marcos temporales: pasado (pre-pandemia, para aislar los efectos particulares de dicho evento), presente (al momento de realizar este análisis) y futuro emergente (con proyección al año 2030). La identificación de patrones de tendencia posibilitó el surgimiento de diversas ideas, de las cuales se seleccionó una para definir el reto principal a abordar, mediante la correspondiente ficha del Reto.

La ficha del reto constituye un documento conciso y estructurado que establece con claridad un problema estratégico que la organización busca resolver. Su finalidad es alinear al equipo en torno al desafío planteado, especificando qué se pretende solucionar, la relevancia del problema, los beneficiarios directos, así como los indicadores que permitirán evaluar el éxito alcanzado. Esta herramienta resulta fundamental en proyectos de innovación y transformación digital, ya que delimita el problema y orienta el diseño de soluciones viables y medibles.

De acuerdo con la bibliografía analizada, el uso de fichas de reto se fundamenta como instrumento clave para el enfoque y la alineación en procesos de innovación³⁶

³⁶ Liedtka, J. (2015). *Perspective: Linking design thinking with innovation outcomes through problem framing*. *Journal of Product Innovation Management*, 32(6), 925–938.

Figura 2. Ficha del Reto (Idea 1)

<p>Reto</p>	<p>¿Cómo podríamos garantizar a nuestros clientes disponibilidad textil, trazabilidad y eficiencia operativa en todo el ciclo de servicio, de forma sostenible y basada en datos, sin depender del modelo tradicional de lavado por kilo?</p>	
<p>Problemas clave a resolver</p> <p>¿Qué es?: garantizar disponibilidad textil, trazabilidad y eficiencia operativa en todo el ciclo de servicio sin depender exclusivamente del modelo tradicional de lavado por kilo.</p> <p>¿Por qué existe?: el modelo actual se basa en servicios operativos (recogida, lavado, planchado, entrega) sin automatización de datos, sin trazabilidad de prendas y con alta dependencia de procesos manuales y volúmenes.</p> <p>¿Por qué es importante solucionarlo?: afecta la sostenibilidad del servicio, genera ineficiencias logísticas, dificulta la toma de decisiones basada en datos y limita la posibilidad de ofrecer valor añadido a hoteles y restaurantes.</p> <p>¿Quién se beneficia?: hoteles, restaurantes, apartamentos turísticos, la propia Bugadería Daurada y el Grupo Med Playa al contar con un servicio más eficiente, sostenible, escalable y orientado al dato.</p>	<p>Contexto de negocio y cliente</p> <p>El grupo opera en un mercado hotelero en crecimiento post-pandemia, con alta exigencia en sostenibilidad, eficiencia y calidad de servicio. Los clientes (hoteles, restaurantes) requieren disponibilidad constante, rapidez y control de costes. Bugadería Daurada ya cuenta con maquinaria avanzada y enfoque sostenible, pero carece de sistemas digitales integrales que permitan trazabilidad textil, analítica de datos y automatización del ciclo completo. Además, el sector está concentrado y competitivo, lo que exige diferenciación mediante innovación y digitalización.</p>	<p>¿Cómo afecta el contexto externo?</p> <ul style="list-style-type: none"> * Incremento de demanda turística → exige rapidez y disponibilidad. * Competencia concentrada → obliga a diferenciarse. * Tendencias de sostenibilidad y eficiencia energética → clientes valoran proveedores responsables. * Avance tecnológico → maquinaria moderna presente, pero falta digitalización completa del proceso. * Costes de producción al alza → urge eficiencia operativa basada en datos.
	<p>Beneficios esperados (si se resuelve el reto)</p> <p>Disponibilidad textil garantizada (sin roturas de stock). Trazabilidad completa de cada prenda (desde cliente → lavado → entrega). Reducción de costes operativos y logísticos mediante planificación automatizada. Mejora en sostenibilidad: menor consumo de agua, energía y reutilización del textil. Mejora de la experiencia del cliente B2B (hoteles, restaurantes). Generación de nuevos modelos de negocio digitales y de suscripción basados en dato (no solo lavado por kilo).</p>	
	<p>Indicadores de éxito (KPI)</p> <p>Disponibilidad y servicio: % de entregas a tiempo. Nivel de stock textil por cliente (sin roturas)</p> <p>Trazabilidad: % e prendas con trazabilidad digital registrada Número de incidencias o pérdidas por ciclo</p> <p>Eficiencia operativa: Coste por kg/prenda procesada. Tiempo desde recogida hasta entrega Consumo de agua y energía por kg de ropa</p> <p>Sostenibilidad y cliente: Reducción del consumo de recursos Satisfacción del cliente (NPS (Net Promoter Score) Fidelización (% clientes recurrentes)</p>	
<p>Riesgo: Medio - Alto</p>	<p>Potencial: Alto a Muy Alto en todos los bloques.</p>	<p>Time to Market: Medio plazo: 6 a 18 meses dependiendo del alcance Fases recomendadas:</p>
<p>* Riesgo operativo: Cambio de procesos tradicionales hacia modelos digitales (impacto en personal, capacitación, resistencia al cambio).</p>	<p>* Posibilidad de transformar un servicio tradicional en una plataforma basada en datos, trazabilidad y eficiencia inteligente.</p>	<p>1. 0-3 meses: Diseño del modelo digital, definición de KPIs, selección tecnológica (RFID, ERP, trazabilidad).</p>
<p>* Riesgo tecnológico: Necesidad de integrar maquinaria existente con sistemas IoT, RFID, trazabilidad y plataformas de datos.</p>	<p>* Generación de nuevos modelos de ingresos (suscripción por disponibilidad, pago por uso, mantenimiento predictivo de textiles, dashboards para el cliente).</p>	<p>2. 3-6 meses: Pilotaje con un hotel o ruta concreta (trazabilidad textil y dashboard básico)</p>
<p>* Riesgo financiero: Inversión inicial en tecnología, software y formación sin retorno inmediato.</p>	<p>* Diferenciación frente a competidores en un sector muy homogéneo y presionado por costes.</p>	<p>3. 6-12 meses: Integración completa de datos (logística, stock, consumo de recursos, incidencias).</p>
<p>* Riesgo de adopción del cliente: Los hoteles y restaurantes pueden percibirlo como cambio de modelo (de "pago por kilo" a suscripción/dato), requiriendo adaptación contractual y cultural.</p>	<p>* Escalabilidad a otras lavanderías del grupo o terceros, convirtiéndose en ventaja competitiva corporativa para Med Playa.</p>	<p>4. 12-18 meses: Modelo comercial basado en disponibilidad/trazabilidad y no solo lavado por kilo.</p>
<p>* Riesgo de continuidad operativa: Implementar mientras el servicio diario no puede detenerse.</p>		<p>Si solo se implementa trazabilidad mínima → 6-9 meses.</p>
		<p>Si incluye nuevo modelo de negocio digital completo → 12-18 meses.</p>

Fuente: Elaboración propia

La Figura 2 muestra la ficha del reto basada en la pregunta: “¿Cómo asegurar disponibilidad textil, trazabilidad y eficiencia operativa a nuestros clientes durante todo el ciclo de servicio

de forma sostenible y basada en datos, sin depender del lavado por kilo?”, partiendo del modelo actual de Bugadería Daurada. Esta guía permite analizar dimensiones clave del reto como definición, causas, beneficiarios, impacto externo, beneficios, contexto del cliente, indicadores de éxito, riesgos, potencial y tiempo de implementación según el alcance establecido.

4.1.2. Mapa de Contexto

El mapa de contexto de la Figura 3, proporciona una visión integral de cómo el reto impacta a diferentes actores y factores dentro y fuera de la empresa.

Figura 3. Mapa de contexto (Idea 1).

STAKEHOLDERS	MOTORES DEL CAMBIO	COMPETENCIA
Hoteles, restaurantes y alojamientos turísticos (clientes principales).	Necesidad de eficiencia y reducción de costes operativos.	Lavanderías industriales tradicionales basadas en pago por kilo.
Bugadería Daurada: dirección, logística, planta operativa, mantenimiento.	Digitalización del ciclo textil (datos, automatización, sensores).	Empresas con renting textil + trazabilidad parcial.
Grupo Med Playa: finanzas, innovación, sostenibilidad.	Sostenibilidad: reducción de agua, energía y residuos textiles.	Nuevos actores con RFID, IoT y plataformas de datos integradas.
Proveedores: textiles, detergentes ecológicos, maquinaria, software y tecnología (RFID, IoT).	Mayor demanda turística y estándares de servicio 24/7.	Presión de grandes operadores que concentran más del 55% del mercado.
Clientes finales indirectos: huéspedes que perciben calidad y confort.	Tendencia a servicios bajo suscripción o disponibilidad garantizada, no por kilo lavado.	
EXPECTATIVAS Y NECESIDADES DEL CONSUMIDOR	INCERTIDUMBRE	FORTALEZAS
Disponibilidad asegurada de textiles sin roturas de stock.	Resistencia al cambio interno (personal operativo).	Más de 30 años de experiencia y conocimiento del cliente hotelero.
Calidad constante, higiene certificada, empaquetado profesional.	Inversión tecnológica inicial y retorno a medio plazo.	Maquinaria de última generación e inversión reciente.
Trazabilidad: saber dónde está cada prenda, cuántos ciclos lleva, cuándo se repondrá.	Integración entre maquinaria existente y sistemas digitales (ERP, RFID, IoT).	Pertenencia al Grupo Med Playa (sinergia con hoteles y catering).
Modelo transparente, sostenible y previsible en costes.	Adopción del nuevo modelo por clientes acostumbrados a pagar por kilo.	Reputación de calidad, sostenibilidad y servicio 24/7.
Respuesta rápida ante picos de ocupación o incidencias.	Cambios regulatorios en sostenibilidad y tratamiento de residuos textiles.	Cobertura regional consolidada (Tarragona, Barcelona, Gerona).

Fuente: Elaboración propia

El Mapa de Contexto es una herramienta para entender el entorno de un desafío de innovación. Analiza el ecosistema, actores clave, tendencias, riesgos, capacidades internas y

expectativas del cliente, con el objetivo de definir el problema antes de crear soluciones y evitar decisiones basadas en suposiciones.

Ayuda a:

- identificar fuerzas que influyen en el cambio,
- reconocer oportunidades y amenazas,
- alinear a los involucrados,
- reducir incertidumbre,
- y preparar fases como ideación o diseño de servicios.

Es habitual en metodologías de innovación y design thinking, sobre todo en la fase de empatía y definición del problema. Asimismo, en la bibliografía consultada, se recomienda su uso al indicar: *"Before generating solutions, teams must broaden their understanding of the system around the service. Tools like stakeholder maps, ecosystem maps and context maps help to visualize relationships, external forces and uncertainties. These tools align teams and uncover assumptions that would otherwise remain hidden."* — Stickdorn et al., 2018, p.³⁷

4.1.3. Inmersión en el cliente

Identificar lo que los usuarios piensan, ven, oyen y hacen, así como sus puntos de dolor y lo que les motiva, nos permite diseñar soluciones que realmente resuelvan las necesidades y expectativas de los potenciales usuarios de Bugadería Daurada.

4.1.3.1 Mapa de empatía

El Mapa de Empatía, ver en Figura 4, se desarrolló utilizando la metodología de Design Thinking, especialmente en la fase de empatía, cuyo propósito es comprender al usuario o cliente antes de diseñar soluciones.

Nos hemos apoyado en el modelo creado por Xplane y adaptado por Osterwalder en el año 2010, que plantea analizar al usuario desde seis perspectivas: lo que piensa y siente, lo que

³⁷ Stickdorn, M., Lawrence, A., Hormess, M., & Schneider, J. (2018). *This is Service Design Doing: Applying Service Design Thinking in the Real World*. O'Reilly Media.

ve, lo que oye, lo que dice y hace, además de identificar sus dolores (pain points) y motivaciones o beneficios esperados³⁸.

Para desarrollar la propuesta, se partió del reto definido: garantizar a los clientes disponibilidad textil, trazabilidad y eficiencia operativa en todo el ciclo de servicio, de forma sostenible y basada en datos, superando el modelo tradicional de lavado por kilo (ver Figura 2). El análisis del contexto del negocio Bugadería Daurada se presenta en el Mapa de Contexto (Figura 3).

El Mapa de Empatía se centró en el cliente B2B (hotel o restaurante) que requiere lavandería industrial para cumplir estándares de calidad. A partir de la información del briefing y el funcionamiento del sector, identificamos necesidades como: disponibilidad continua de textiles, puntualidad, control de costos, sostenibilidad y trazabilidad.

La visualización (Figura 4) muestra cómo vive el cliente estos retos, considerando más allá de aspectos técnicos, e identifica situaciones como retrasos, pérdidas y necesidad de certidumbre. Esta herramienta impulsa el diseño de soluciones enfocadas en el usuario.

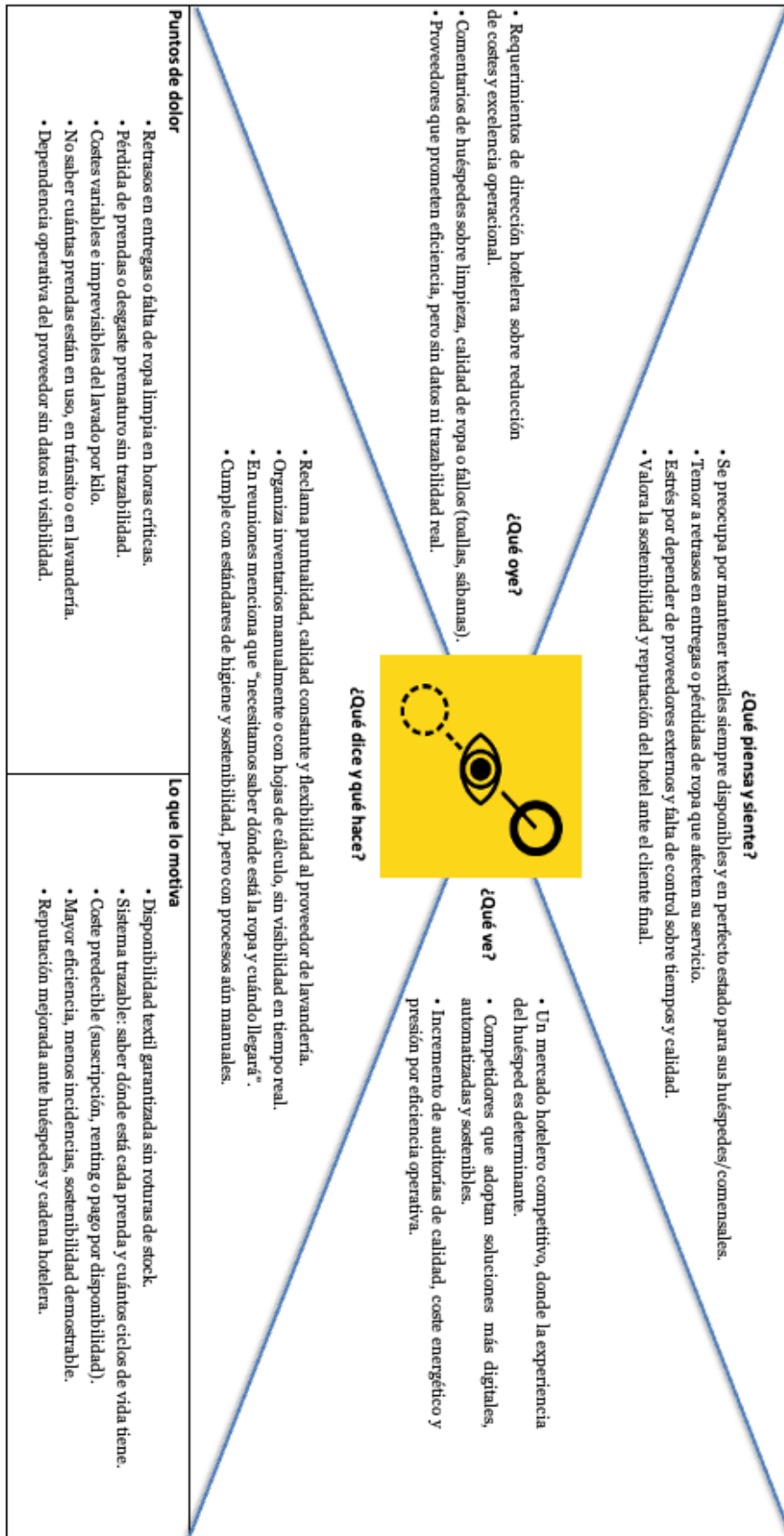
El análisis revela que el principal problema no es solo el lavado, sino la falta de control y previsibilidad. Por ello, el objetivo es avanzar hacia un modelo inteligente, digital, trazable y eficiente, centrado en asegurar la disponibilidad textil y la eficiencia operativa.

Este enfoque permite entender las frustraciones y expectativas reales del cliente B2B, lo que justifica la creación de soluciones digitales, trazables y sostenibles, superando el lavado por kilo. Entre las posibles soluciones están: plataforma de gestión textil, dashboards, suscripción con disponibilidad garantizada, alertas automáticas, reposición inteligente, RFID y IoT.

Seguido, en la Figura 4, se visualiza el Mapa de Empatía resultante, a partir de las consideraciones ya mencionadas en párrafos precedentes.

³⁸ Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. Wiley.

Figura 4. Mapa de Empatía (Idea 1).



Fuente: Elaboración propia

4.1.3.2 Viaje del cliente

En la Tabla 8, se refleja la experiencia del cliente por medio del Viaje del Cliente o Customer Journey (As Is) elaborado para Bugadería Daurada, enfocado en la evolución de su servicio hacia un modelo Laundry as a Service (LaaS) el cual incluye alquiler de textiles (Textil Renting). Servicios que están dirigidos hacia clientes B2B (hoteles, restaurantes, alojamientos turísticos), y cuya elaboración se basa en la estructura de ICR Evolution (2016)³⁹.

Cabe el señalar, que la metodología de ICR Evolution (2016) presenta un Customer Journey Map enfocado en analizar las interacciones del cliente con una empresa a lo largo de diferentes etapas del proceso. Estas etapas comprenden: Conocimiento, Consideración, Compra, Uso y Post-uso/Fidelización, facilitando el análisis de cada punto de contacto con la marca.

En cada fase se identifican los Customer Jobs, que pueden ser funcionales, emocionales o sociales, con el propósito de entender las metas del cliente. Posteriormente, se examinan los puntos de contacto (touchpoints) entre cliente y empresa, tanto físicos como digitales.

La metodología contempla la identificación de sentimientos y percepciones del cliente, permitiendo registrar emociones positivas y posibles frustraciones. Asimismo, se indican los puntos de dolor (pain points) que afectan la experiencia; y se señalan oportunidades de mejora, entendidas como momentos donde la empresa puede implementar cambios o innovaciones.

Adicionalmente, se consideran los drivers de decisión (factores que motivan la compra) y las barreras o frenos (elementos que generan dudas o propician el cambio de proveedor). Esta herramienta tiene una orientación práctica, utilizada principalmente en sectores B2B y de servicios, para identificar áreas de mejora en la relación cliente–empresa.

Los Customers Jobs que fueron identificados en el viaje del cliente a través del Customer Journey, junto con los puntos de dolor y motivaciones detectados y plasmados en el Mapa de Empatía, nos servirán para una mejor comprensión del cliente y como insumo para la composición del Canvas de Propuesta de Valor, desde la perspectiva del cliente. A partir de lo cual buscaremos soluciones que le hagan sentido según sus necesidades, y de acuerdo con su perfil.

³⁹ ICR Evolution. (2016). *Guía práctica para crear un Customer Journey Map: Cómo entender el viaje del cliente paso a paso*. ICR Evolution.

Tabla 8. Customer Journey Map – Bugadería Daurada “Laundry as a Service B2B” (Idea 1).

Perspectiva de la Empresa		Touchpoints (puntos de contacto)	Perspectiva del Cliente				
Etapas de viaje	Conocimiento	Consideración	Contratación	Uso del servicio	Post Uso	Fidelización	
Propósito	Buscar proveedor confiable, sostenible y eficiente.	Evaluar costos, trazabilidad, sostenibilidad.	Cerrar contrato claro, sin riesgos.	Asegurar ropa limpia, trazable y a tiempo.	Gestionar incidencias, solicitar reposiciones.	Renovar contrato si el servicio es confiable.	
Niveles de esfuerzo	Medio - debe buscar referencias y comparar opciones.	Alta - análisis técnico y operativo.	Medio - incluye revisión legal.	Alta - depende de ocupación hotelera.	Medio - depende del soporte del proveedor.	Baja - si hay satisfacción previa.	
Emociones	Curiosidad, preocupación por elegir bien.	Duda, cautela, interés.	Alivio o ansiedad según claridad.	Tranquilidad si funciona, estrés si no.	Frustración o satisfacción.	Confianza, lealtad.	
Experiencia	Medio - conoce servicios tradicionales.	Medio - conoce pocas alternativas digitales.	Medio - paso formal necesario.	Alta o baja según cumplimiento.	Variable.	Alta - si servicio consistente.	
Puntos de dolor (pains)	Todos ofrecen lo mismo (lavado por kilo) / No hay una diferenciación clara.	Temor a pérdidas de ropa, falta de trazabilidad, dependencia.	Costos variables (€/kg), falta de datos históricos.	Retrasos, pérdidas, falta de control del inventario textil.	Retrasos, pérdidas, falta de control del inventario textil.	Medio a alta, dependiendo del performance de Bugadería.	
Contacto digital	Web, LinkedIn, email corporativo.	Envío de propuestas digitales, webinars.	Contrato digital, firma electrónica.	Dashboard, ERP, app para pedidos.	Soporte online, email, chat.	Reportes automáticos, encuestas.	
Contacto físico	Ferias, vistas comerciales.	Reuniones presenciales, vistas planta.	Firma presencial opcional.	Entrega y recogida física de ropa.	Reemplazos presenciales.	Reuniones de seguimiento.	
Actividades	Identificar leads y posibles clientes.	Mostrar diferenciación vs lavado por kilo.	Formalizar servicio y condiciones.	Garantizar logística eficiente.	Resolver incidencias de forma rápida.	Captar, retener y fidelizar clientes.	
Propósito	Dar a conocer la solución alternativa innovadora.	Construir confianza y transparencia.	Facilitar integración sin fricciones.	Cumplir SLA: tiempos, calidad, sostenibilidad.	Mantener satisfacción del cliente.	Vender servicios adicionales (renting, datos).	
KPIs	Número de vistas web, leads generados.	Tasa de conversión de propuestas.	Tiempo de contratación, errores contractuales.	% entregas a tiempo, % prendas trazadas.	Tiempo de resolución de incidencias.	NPS, Tasa de retención.	
Oportunidades de mejora	Posicionar la solución: disponibilidad garantizada + trazabilidad + datos.	Ofrecer demo digital (dashboard, RFID), casos de éxito, KPIs reales.	Modelo "suscripción por disponibilidad + renting textil".	RFID por prenda, tracking en tiempo real, plataforma de pedidos, alertas de stock, informes diarios.	Reportes mensuales: ropa usada, ciclos de lavado, consumo de agua/energía, nivel de satisfacción.	Cumplimiento en la entrega y calidad del reporte + Verificación KPIs.	
Customer Funcionales	Jobs: Buscar proveedor confiable de lavandería y textiles.	Evaluar costes, tiempos, sostenibilidad.	Firmar acuerdo, definir volúmenes, precios.	Disponibilidad diaria de ropa limpia, tranquilidad, cero estrés operativo.	Reposición automática, mantenimiento textil, soporte rápido.	Cumplimiento de KPIs, Mejora continua y criterios SFG.	
Customer Emocionales	Jobs: Buscar proveedor confiable de lavandería y textiles.	Inseguridad ante cambio de proveedor.	Firmar acuerdo, definir volúmenes, precios.	Tranquilidad, cero estrés operativo.	Seguridad de que no tendrá problemas.	Post Sales por sobre la media.	
Customer Sociales	Jobs: Buscar proveedor confiable de lavandería y textiles.	Comparación con competidores del sector.	Terminos técnicos y Comerciales flexibles (T&C)	No quedar mal ante huéspedes.	Mostrar sostenibilidad y calidad ante clientes.	Sostenibilidad, Criterios SFG.	

Fuente: elaboración propia

4.1.4. Canvas de la propuesta de valor

El *Value Proposition Canvas* se compone de dos bloques: Perfil del Cliente (jobs, pains, gains) y Propuesta de Valor (productos/servicios, aliviadores de dolor, generadores de beneficio). En este contexto, *Laundry-as-a-Service (LaaS)* plantea una adaptación del modelo de lavandería hacia un servicio digital, trazable y sostenible, ofreciendo disponibilidad textil, coste predecible y control basado en datos mediante tecnología RFID, ERP y una plataforma para clientes disponible 24/7.

4.1.4.a. Conociendo al cliente (B2B)

El cliente B2B prioriza la eficiencia, el control y la sostenibilidad en la gestión textil. Entre sus objetivos funcionales se encuentran la garantía de disponibilidad y limpieza permanentes; a nivel emocional, busca tranquilidad y confianza; y desde una perspectiva social, procura salvaguardar la reputación frente a huéspedes (especialmente relevante para sectores hoteleros o de hospedaje) y directivos. Los principales puntos críticos son los retrasos, la variabilidad de los costes, la pérdida de prendas y la carencia de trazabilidad, mientras que las motivaciones clave se centran en la previsibilidad, la sostenibilidad y la mejora continua. Situación que se ve reflejada en la Tabla 9 y Figura 5.

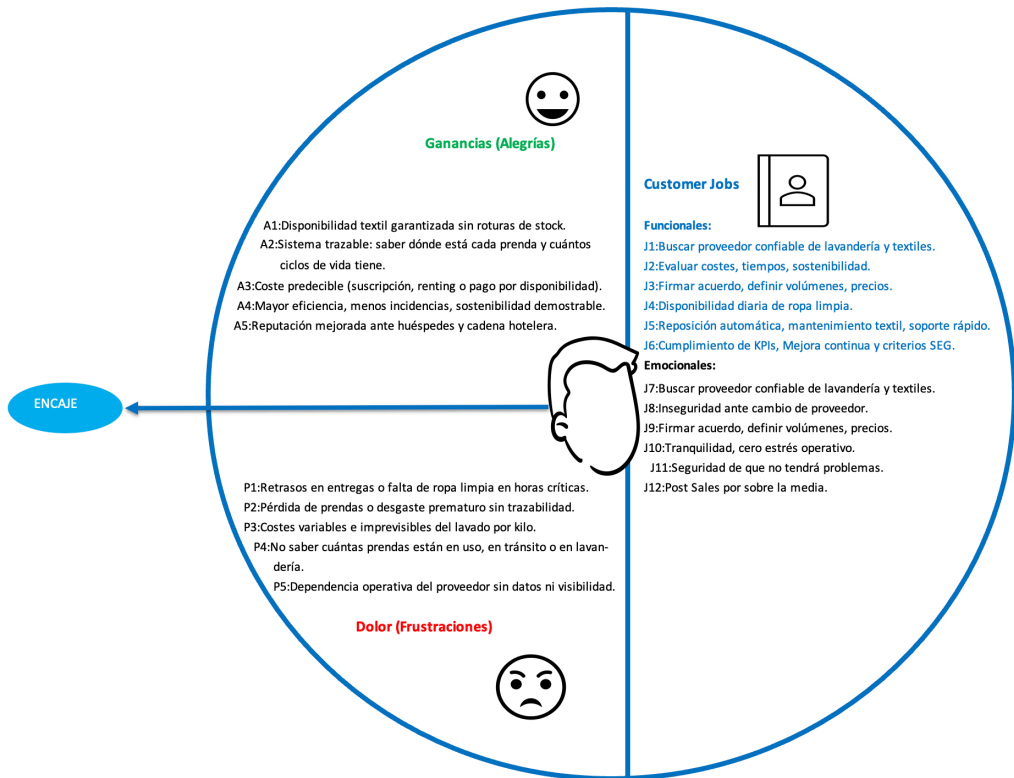
Por consiguiente, se trata de un perfil profesional (B2B), exigente y orientado a resultados, que otorga gran importancia tanto a la calidad como a la innovación del servicio.

Tabla 9. Conociendo al cliente B2B – Idea 1 – Parte 1.

Customer Jobs (funcionales / emocionales / sociales)	<p>Funcionales: Asegurar ropa disponible, limpia y de calidad.</p> <p>Emocionales: Reducir estrés por fallas o retrasos.</p> <p>Sociales: Mantener reputación ante huéspedes y dirección.</p>
Puntos de dolor	<ul style="list-style-type: none"> • Retrasos en entregas o falta de ropa limpia en horas críticas. • Pérdida de prendas o desgaste prematuro sin trazabilidad. • Costes variables e imprevisibles del lavado por kilo. • No saber cuántas prendas están en uso, en tránsito o en lavandería. • Dependencia operativa del proveedor sin datos ni visibilidad.
Motivaciones y beneficios deseados	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad textil garantizada sin roturas de stock. • Sistema trazable: saber dónde está cada prenda y cuántos ciclos de vida tiene. • Coste predecible (suscripción, renting o pago por disponibilidad). • Mayor eficiencia, menos incidencias, sostenibilidad demostrable. • Reputación mejorada ante huéspedes y cadena hotelera.

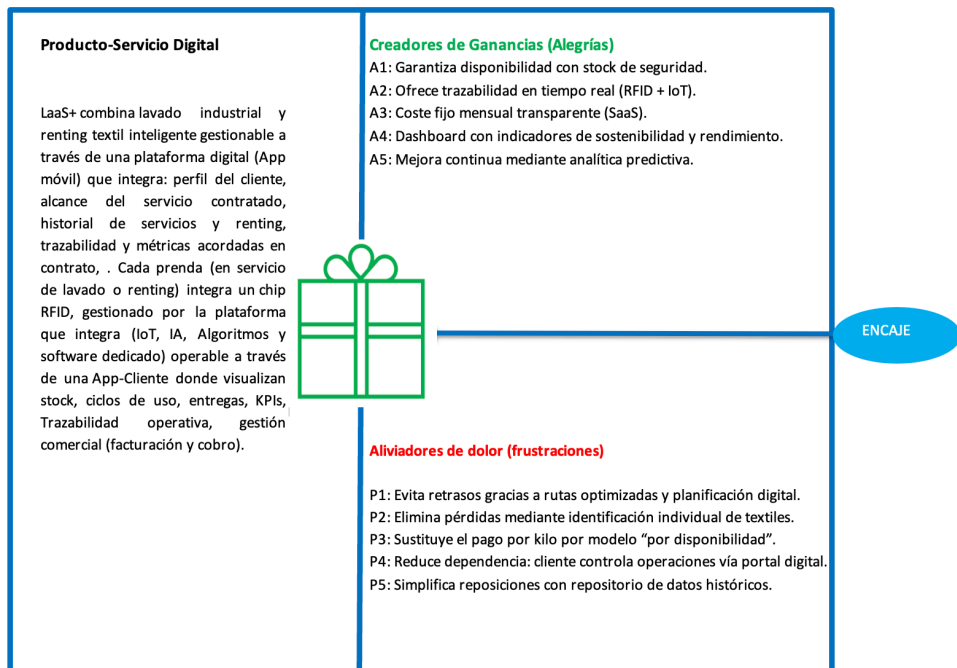
Fuente: Elaboración propia

Figura 5. Canvas Idea 1 – Parte 1 “Segmento de Clientes”.



Fuente: Elaboración propia

Figura 6. Canvas Idea 1 – Parte 2 “Propuesta de Valor”.



Fuente: Elaboración propia

4.1.4.b. Propuesta de Valor – Laundry as a Service plus (LaaS+) – Idea 1 – Parte 2.

LaaS+ es un servicio lavado industrial y gestión textil (renting) inteligente que asegura ropa disponible gracias a trazabilidad RFID, control digital de stock y mantenimiento predictivo. Cubre necesidades funcionales, emocionales y sociales del cliente; ofrece costes predecibles, datos en tiempo real y transparencia, a través de una única plataforma integrada en una aplicación (App móvil). Minimiza la incertidumbre operativa y los errores, eliminando la dependencia del modelo por kilo y promoviendo un modelo colaborativo, digital y sostenible entre proveedor y cliente.

El valor diferencial frente al modelo tradicional hasta ahora empleado, se puede apreciar en la Tabla 10, mientras que la propuesta de valor alcanzada en la Figura 6.

Tabla 10. Valor diferencial frente al modelo de Bugadería Daurada – Idea 1.

Eje	Tradicional	Laundry-as-a-Service+
Modelo de cobro	Por kilo lavado	Por disponibilidad y trazabilidad
Relación con el cliente	Transaccional	Colaborativa, basada en datos
Control de operaciones	Manual y reactivo	Digital, predictivo y trazable
Impacto ambiental	Sin control real	Medido y optimizado (eco-score)
Percepción de valor	Servicio básico	Servicio estratégico, sostenible y premium

Fuente: Elaboración propia

4.2. Análisis estratégico y Canvas de la propuesta de valor de Andrés Pineda

4.1.2. Ficha del Reto

Tras la elaboración de la Matriz de Tendencia (pasado –pre-pandemia–, presente y futuro emergente hacia 2030) en las dimensiones Cultura, Negocio, Tecnología, Sostenibilidad y Personas, se seleccionó esta idea para definir el reto principal del caso 2. La ficha del reto alinea al equipo en torno a un problema estratégico, precisa a quién beneficia, qué resultados se esperan y con qué KPI se medirá el éxito.

Figura 7. Ficha del Reto (Idea 2)

Reto	¿Cómo podríamos garantizar a nuestros clientes disponibilidad, trazabilidad y eficiencia en todo el ciclo del servicio mediante una <i>plataforma B2B</i> integrada (Portal + APIs con PMS/ERP e IA conversacional), de forma sostenible y basada en datos, superando las limitaciones del modelo tradicional de "lavado por kilo"?	
Problemas clave a resolver	Contexto de negocio y cliente	
¿Qué es? Habilitar autoservicio B2B (pedidos, incidencias, tracking), integración en tiempo real con PMS del cliente y ERP propio, y analítica/IA para anticipar demanda y mejorar SLA y eco-eficiencia.	Sector hotelero en crecimiento post-pandemia con alta exigencia en sostenibilidad, calidad y rapidez; amplia adopción de PMS en hoteles; competencia concentrada; necesidad de interoperabilidad proveedor-cliente; presión por eficiencia operativa y trazabilidad.	
¿Por qué existe? Procesos aún fragmentados entre planta, logística y cliente; baja visibilidad del estado del servicio; tareas repetitivas en back-office; uso limitado de datos para planificar y coordinar.	Cómo afecta el contexto externo	
¿Por qué es importante? Eleva experiencia B2B, reduce urgencias y costes, crea ingresos recurrentes (SaaS + módulos) y diferencia por valor y sostenibilidad.	Tendencias UE y España: digitalización de pymes y AAPP, datos/IA, servicios en la nube; foco en servitización y plataformas; clientes valoran transparencia, métricas ambientales y SLA.	
¿Quién se beneficia? Hoteles, restaurantes y otros B2B; Bugadería Daurada (operaciones, back-office, dirección) y Grupo Med Playa.	Beneficios esperados (si se resuelve el reto)	
	Autoservicio y visibilidad 24/7; mejora de SLA (puntualidad/calidad); reducción de urgencias e incidencias; menos coste administrativo vía RPA; eco-KPI por cliente; fidelización (NPS); nuevos ingresos: SaaS, módulos (integraciones PMS, analítica avanzada, chatbot), Data-as-a-Service.	
	Indicadores de éxito (KPI)	
	Servicio/cliente: puntualidad de entregas (% SLA) % pedidos autogestionados ≥30% (MVP), TMR chatbot, CSAT/NPS	
	Trazabilidad: % pedidos con evidencia (foto/firma) % lotes con tracking	
	Operación: urgencias ↓, km/ruta ↓, OEE ↑	
	Back-office: % facturas automáticas (RPA) tiempo de conciliación ↓	
	Sostenibilidad: agua/energía/químicos por kg y eco-score por cliente	
	Datos/seguridad: completitud ≥95% en campos críticos uptime ≥99,5%, incidentes de seguridad = 0.	
Riesgo: Medio – Alto	Potencial: Alto a Muy Alto	Time to Market: Medio plazo (6–18 meses)
• Riesgo operativo: cambio de procesos y roles → gestión del cambio, formación y <i>Customer Success</i> .	• Convertir el servicio tradicional en plataforma B2B basada en datos, trazabilidad y eficiencia inteligente.	• 0–3 meses: diseño del modelo digital, arquitectura, definición de KPI , selección tecnológica (ERP/APIs/cloud) y EIPD/RGPD .
• Riesgo tecnológico: integración con PMS/ERP, calidad y gobierno del dato; ciberseguridad y RGPD.	• Nuevos ingresos: SaaS mensual, módulos premium (PMS, IA, analítica), Data-as-a-Service y Customer Success.	• 2–6 meses: piloto con 1–2 hoteles/rutas; trazabilidad básica (lotes/etiquetado), dashboard inicial y RPA de facturación piloto.
• Riesgo financiero: CAPEX/OPEX y curva de aprendizaje; controlar TCO con despliegue modular (MVP).	• Diferenciación: experiencia digital, transparencia de SLA y eco-KPI; barreras de salida y contratos plurianuales.	• 6–12 meses: integración completa de datos (logística, stock, consumos, incidencias), ampliación a 8–10 clientes y chatbot de FAQs.
• Riesgo adopción del cliente: paso de "pago por kilo" a suscripción/datos → onboarding y métricas de adopción.	• Escalabilidad: replicar en otras lavanderías del grupo/terceros; integración con ecosistema turístico; mejora OPEX (urgencias ↓, km/ruta ↓, OEE ↑).	• 12–18 meses: modelo comercial (SaaS + módulos), escalado a cartera, reporting avanzado, portal multitenant y monetización de Data-as-a-Service. Notas: solo trazabilidad mínima → 6–9 meses; con nuevo modelo de negocio completo → 12–18 meses.
• Continuidad del servicio: despliegue sin detener la operación; planes de contingencia y rollback.		
• Cumplimiento: EIPD, acuerdos de encargado, retención y trazabilidad de accesos.		

Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Mapa de Contexto

El mapa de contexto proporciona una visión integral de cómo el reto impacta a diferentes actores y factores dentro y fuera de la empresa.

Figura 8. Mapa de contexto (Idea 2).

STAKEHOLDERS	MOTORES DEL CAMBIO	COMPETENCIA
Hoteles, restaurantes y alojamientos turísticos (clientes B2B).	Necesidad de integración y autoservicio (portal, APIs) con visibilidad en tiempo real.	Grandes operadores con plataforma B2B (p. ej., ILUNION, Elis) y trazabilidad avanzada.
Bugadería Daurada: dirección, operaciones, logística, back-office, TI.	Eficiencia operativa y reducción de costes administrativos (RPA, automatización).	Lavanderías regionales con portales básicos/CRM y digitalización parcial.
Grupo Med Playa: finanzas, innovación, sostenibilidad, compras corporativas.	Trazabilidad y control de SLA/eco-KPI exigidos por cadenas hoteleras.	Proveedores de software hotelero con módulos de lavandería/housekeeping integrados al PMS.
Proveedores de tecnología: ERP/MES/BI, integradores de PMS, nube, ciberseguridad.	Cultura data-driven y uso de IA (predicción de demanda, chatbot B2B).	Startups de IA conversacional y chatbots horizontales para B2B.
Partners logísticos y de última milla.	Interoperabilidad y estándares de APIs en ecosistemas turísticos.	Marketplaces/plataformas logísticas con tracking integrado.
AAPP y reguladores (RGPD, contratación pública, ayudas a digitalización).	Sostenibilidad y reporte ESG (agua/energía/químicos) como criterio de compra.	Consultoras/IT partners que empaquetan "portal + integraciones + soporte".
Clientes finales indirectos: huéspedes que perciben tiempos, higiene y confort.	Programas país/UE (España Digital 2026, Década Digital) y financiación.	
EXPECTATIVAS Y NECESIDADES DEL CONSUMIDOR	INCERTIDUMBRE	FORTALEZAS
Autoservicio 24/7: alta/ajuste de pedidos, incidencias y seguimiento.	Adopción del cliente al pasar de "pago por kilo" a suscripción/datos.	Conocimiento profundo del cliente hotelero y relaciones de largo plazo.
Integración nativa con PMS (sin doble carga de datos).	Heterogeneidad de PMS y esfuerzo de integración por cadena/establecimiento.	Maquinaria y procesos operativos sólidos; base para escalar trazabilidad.
Trazabilidad por pedido/lote y evidencias (foto/firma).	Calidad y gobierno del dato (completitud, consistencia, accesos).	Apoyo del Grupo Med Playa (capilaridad, sinergias, referenciación).
Métricas claras de servicio (SLA) y sostenibilidad (eco-KPI).	ROI y TCO en el corto plazo; priorización CAPEX/OPEX.	Visión LaaS ya definida y hoja de ruta de plataforma.
Facturación transparente (prefacturas, conciliaciones automáticas).	Ciberseguridad, RGPD y gestión de consentimientos/encargos.	Diferenciación por transparencia de SLA/eco-KPI y reporting al cliente.
Soporte ágil (chatbot + agente) y tiempos de respuesta garantizados.	Continuidad del servicio durante el despliegue (sin parar operación).	Cobertura regional consolidada; velocidad de despliegue en pilotos.
Contratos y SLA adaptados a estacionalidad/ocupación.	Dependencia de terceros (nube, integradores).	Potencial de ingresos recurrentes (SaaS + módulos) y <i>customer success</i> dedicado.

Fuente: Elaboración propia

El mapa muestra un ecosistema B2B con múltiples actores: clientes hoteleros, áreas internas de Bugadería Daurada (operaciones, logística, back-office y TI), Grupo Med Playa, proveedores tecnológicos e integradores, socios logísticos y AAPP. Los motores del cambio convergen en tres palancas:

1. Integración y autoservicio vía portal y APIs con PMS/ERP.

2. Gestión basada en datos con métricas de SLA y eco-KPI visibles para el cliente.
3. Cumplimiento regulatorio y sostenibilidad como criterio de compra.

El contexto competitivo lo marcan grandes operadores con plataformas B2B y trazabilidad avanzada, además de *software* hotelero e *startups* de IA conversacional; esto refuerza la necesidad de una plataforma propia que estandarice la interoperabilidad y haga de los datos un activo de servicio.⁴⁰

En expectativas, el cliente pide autoservicio 24/7, integración nativa con PMS (sin doble carga), trazabilidad con evidencias y facturación transparente; también soporte ágil (chatbot + agente) y contratos/SLA ajustados a la estacionalidad. Las incertidumbres se concentran en la adopción del nuevo modelo (de “pago por kilo” a suscripción/datos), heterogeneidad de PMS, gobierno y seguridad del dato (RGPD/EIPD), *ROI/TCO* y continuidad operativa durante el despliegue. Las fortalezas de Bugadería Daurada—conocimiento del cliente hotelero, operación sólida, apoyo del Grupo Med Playa y una hoja de ruta LaaS—permiten mitigar riesgos y diferenciarse por transparencia y rendimiento (SLA/eco-KPI), abriendo la puerta a ingresos recurrentes (SaaS + módulos) y *customer success* estructurado.⁴¹

4.1.3. Inmersión en el cliente

La inmersión en el cliente combinará investigación cualitativa y cuantitativa.

En lo cualitativo: entrevistas semiestructuradas con directores/as de alojamiento, gobernantas, F&B/compras y recepción; observación en “back of house” y service blueprint del ciclo textil (retirada–lavado–entrega) para detectar fricciones y momentos de verdad.

En lo cuantitativo: explotación de datos del PMS (ocupación, rotación, eventos), histórico de pedidos/incidencias y tiempos de ruta; con ello se construyen personas y journeys y se priorizan *jobs-to-be-done*: disponibilidad sin roturas, ajuste dinámico de volúmenes, trazabilidad con evidencia, facturación sin fricciones y métricas de sostenibilidad visibles para

⁴⁰ Gobierno de España. (2024). *España Digital 2026* (planes tractores: pymes, AAPP, datos/IA, 5G).

⁴¹ McKinsey & Company. (2023–2024). *Rewiring for Digital and AI; How top-performing companies approach digital transformation*.

el cliente.⁴² Estos hallazgos se traducen directamente en funcionalidades del portal B2B, APIs y chatbot (autoservicio, tracking, reglas de SLA y eco-KPI).

La inmersión finalizará con un backlog priorizado de historias de usuario (CONECTA-PMS, pedidos/incidencias, reporting, RPA de back-office) y métricas de adopción (% autogestión, CSAT/NPS, SLA por cliente). Se ejecutará un piloto con 1–2 hoteles para validar valor de negocio y esfuerzo operativo, bajo gobierno del dato y RGPD/EIPD (consentimientos, licitudes, retención, trazabilidad de accesos). La iteración quincenal con equipos multifuncionales (operaciones–logística–TI–Customer Success) permitirá cerrar el bucle de aprendizaje y escalar únicamente lo que demuestre impacto en servicio, coste y sostenibilidad.⁴³

4.1.3.1 Mapa de empatía

El mapa de empatía se profundizó siguiendo la lógica de Design Thinking (fase de empatía) y el marco clásico de XPLANE adaptado por Osterwalder (seis lentes: piensa/siente, ve, oye, dice/hace, dolores y ganancias). Este enfoque nos permitió conectar el reto y el mapa de contexto con evidencias operativas y decisiones reales del cliente B2B (hoteles y restaurantes), evitando soluciones centradas solo en procesos internos.⁴⁴ Para asegurar tracción de negocio, integramos la perspectiva de jobs-to-be-done (JTBD), de modo que cada dolor y ganancia se traduzca en “trabajos” concretos que la plataforma debe resolver (disponibilidad sin roturas, ajuste dinámico por ocupación, trazabilidad con evidencia, facturación sin fricción).⁴⁵

Definimos dos arquetipos de uso y decisión. Persona A (Operaciones/Housekeeping): prioriza puntualidad, disponibilidad y evidencias; sufre por picos de ocupación (PMS), urgencias logísticas y re-trabajo (doble digitación). Persona B (Compras/Finanzas): exige previsibilidad de costes, SLAs verificables y conciliaciones automáticas; sufre por discrepancias y tiempos muertos administrativos. Para A, la plataforma ofrece autoservicio 24/7, seguimiento en tiempo real y reglas de SLA y eco-KPI visibles; para B, prefectura automática (RPA), tablero

⁴² MIT Sloan Management Review. (2023–2024). *Building a Data-Driven Culture* y artículos afines sobre métricas y toma de decisiones basada en datos.

⁴³ McKinsey & Company. (2023–2024). *Rewiring for Digital and AI; How Top-Performing Companies Approach Digital Transformation*.

⁴⁴ Gray, D., Brown, S., & Macanuffo, J. (2010). *Gamestorming* (Empathy Map/XPLANE). O’Reilly.

⁴⁵ Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. Wiley.

financiero y auditoría de cambios. Ambos requieren integración nativa con PMS/ERP y gobierno del dato para confiar en la información y operar con menos fricción.⁴⁶

El recorrido del cliente (previsión → pedido/retirada → procesado → entrega → conciliación) revela momentos de verdad: (i) previsión (ocupación/eventos) donde el JTBD es ajustar volúmenes sin llamadas; (ii) seguimiento de pedidos con evidencias (foto/firma) para eliminar disputas; (iii) gestión de incidencias multicanal con tiempos de respuesta garantizados; (iv) cierre económico con conciliación automatizada y reglas de bonificación/penalización ligadas a SLA. Convertimos estos hitos en funcionalidades de portal B2B + APIs PMS/ERP + IA conversacional, con criterios de aceptación claros (p. ej., ≥30 % de autogestión en el MVP, mejoras de puntualidad de +2–3 pp y reducción de urgencias).⁴⁷

El componente humano es determinante: confianza y seguridad psicológica favorecen la adopción de nuevos flujos (chatbot, dashboards, RPA) y la disposición a experimentar sin penalización por “fallos bien aprendidos”.⁴⁸ Por ello, el despliegue incorpora onboarding por rol (operaciones, recepción, finanzas), formación breve y recurrente, y un equipo de Customer Success que acompañe métricas de uso, resolución de dudas y mejora continua. Este enfoque no solo acelera la adopción, también reduce la fatiga del cambio.

Para sostener el valor, el mapa de empatía se ancla en una cultura de datos: tableros simples, métricas compartidas y reglas de gobierno del dato (calidad, trazabilidad, accesos) que eviten islas informativas.⁴⁹ En cumplimiento, la solución se diseña privacy by design (RGPD/EIPD): base legal, minimización, plazos de retención, registro de actividad y derechos de los interesados; esto se comunica al cliente como parte del contrato de servicio digital, reforzando la confianza.⁵⁰

⁴⁶ Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A., & Schneider, J. (2018). *This Is Service Design Doing*. O'Reilly.

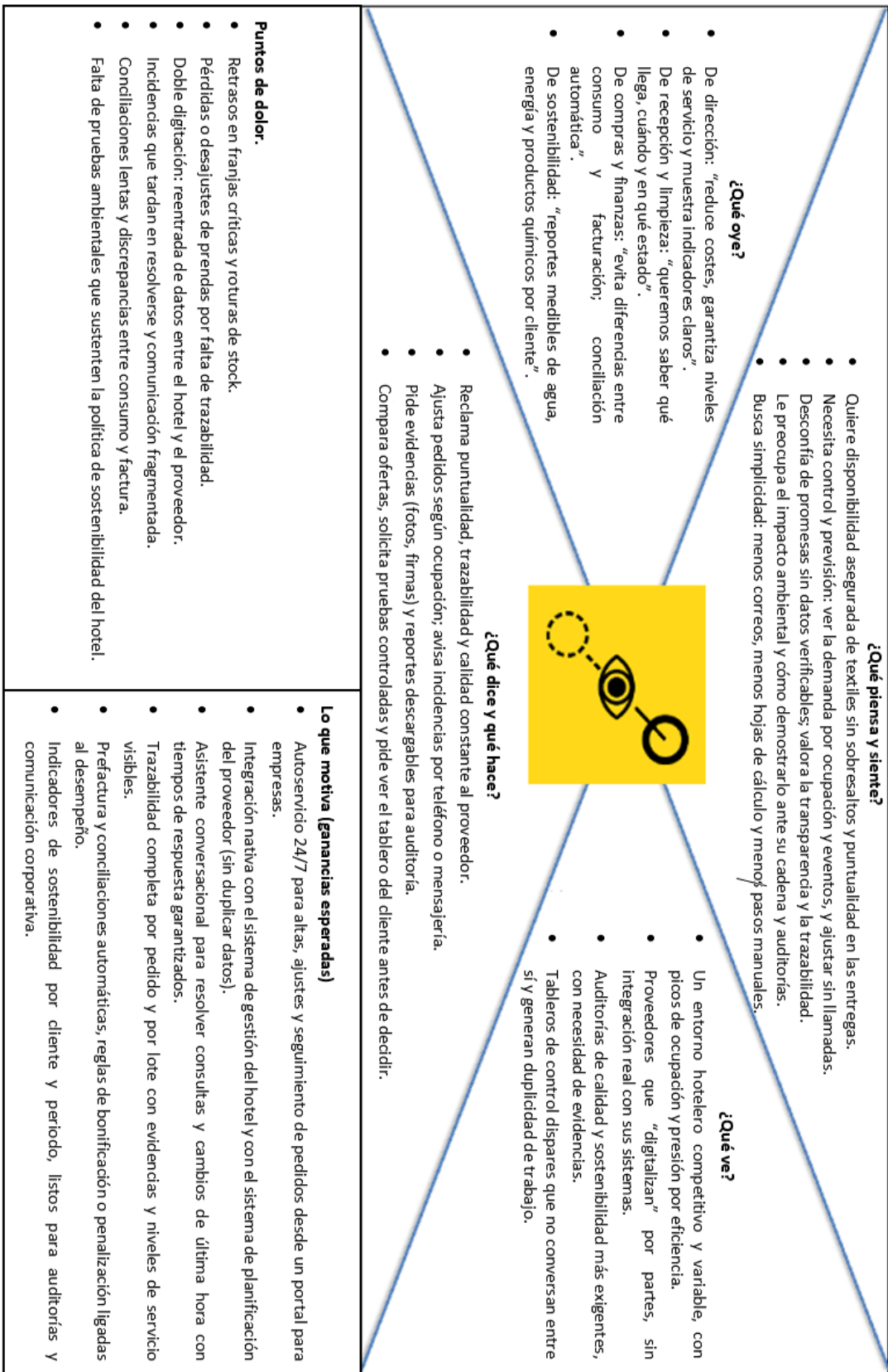
⁴⁷ Klement, A. (2020). *When Coffee and Kale Compete* (Jobs-to-be-Done). Createspace.

⁴⁸ MIT Sloan Management Review. (2021). *Psychological Safety and Team Learning* (artículos y casos).

⁴⁹ MIT Sloan Management Review. (2023–2024). *Building a Data-Driven Culture* (serie).

⁵⁰ Parlamento Europeo y Consejo. (2016). **Reglamento (UE) 2016/679** (RGPD) y guías de EIPD (DPIA).

Figura 9. Mapa de Empatía (Idea 2).



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, operacionalizamos la empatía en un backlog priorizado: (1) APIs PMS para previsión/volumen; (2) portal con pedidos/incidencias/tracking; (3) chatbot para FAQs y cambios de franja; (4) dashboards de SLA/eco-KPI por cliente; (5) RPA para prefactura/conciliación; (6) tablero financiero con reglas de bonos/penalizaciones; (7) métricas de adopción (autogestión, CSAT/NPS) y de operación (urgencias↓, OEE↑, km/ruta↓). El Plan de Experimentos (pilotos por cadena/establecimiento) permite medir ROI/TCO y escalar solo lo que demuestre impacto, en línea con las guías de transformación digital y de IA a escala.⁵¹

4.1.3.2 Viaje del cliente

El viaje del cliente se organiza en cinco etapas: Conocimiento, Consideración, Contratación, Uso del servicio y Post-uso/Fidelización. Aquí el foco no es “lavar mejor”, sino gestionar con datos toda la relación operativa con el hotel o el restaurante. Por eso, cada fase combina “trabajos por hacer” del cliente (funcionales, emocionales y sociales), puntos de contacto y oportunidades para reducir fricciones, conforme a las guías prácticas de mapeo de viajes del cliente.⁵² En este caso, el portal, las interfaces con el sistema de gestión hotelera y con el sistema de planificación de recursos, junto con la inteligencia artificial conversacional, deben eliminar la doble digitación, ofrecer visibilidad en tiempo real y acortar los ciclos de respuesta, tal como recomiendan los marcos de diseño de servicios orientados a la experiencia.⁵³

Conocimiento.

El cliente corporativo busca un proveedor confiable, sostenible y trazable. Sus primeras señales llegan por la web, recomendaciones del grupo hotelero, ferias y demostraciones. La emoción dominante es curiosidad con cautela: quiere pruebas, no promesas. Sus dolores típicos: portales que no conversan con el sistema del hotel, ausencia de visibilidad del pedido y mensajes genéricos. Nuestra oportunidad es mostrar desde el primer minuto cómo se integra la plataforma con el sistema del hotel, qué verá en el tablero (pedidos, entregas, evidencias, indicadores de servicio y de sostenibilidad) y resultados de pilotos reales.

⁵¹ McKinsey & Company. (2024). *Rewiring for Digital and AI*; (2023). *How Top-Performing Companies Approach Digital Transformation*.

⁵² ICR Evolution. (2016). *Guía práctica de Customer Journey Map* (metodología de etapas y puntos de contacto).

⁵³ Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A., & Schneider, J. (2018). *This Is Service Design Doing*. O'Reilly.

Consideración.

El cliente compara alternativas y valida tres cosas: integración técnica, seguridad de la información y soporte de operación. Los puntos de contacto clave son la reunión de diagnóstico, la prueba de concepto de las interfaces y el acceso a un entorno de demostración. Aparecen la expectativa y la ansiedad por el cambio (“¿tendré que duplicar tareas?”, “¿quién responde en picos?”). Los frenos: doble digitación, falta de evidencias de entrega y tiempos de respuesta inciertos. Nuestras palancas: prueba controlada con uno o dos establecimientos, métricas comparables (puntualidad, incidencias resueltas, ahorro administrativo) y un plan de adopción claro por rol (alojamiento/housekeeping, compras y finanzas).⁵⁴

Contratación.

El cliente necesita claridad: alcance de integraciones, niveles de servicio medibles, protección de datos, calendario de despliegue y condiciones económicas previsibles. La propuesta debe ser modular (portal base, integración con el sistema del hotel, analítica, asistente conversacional) y acompañarse de un acuerdo de prestación con indicadores y reglas de bonificación o penalización. La emoción buscada es alivio: nada queda a interpretación. Reducimos riesgos con hitos de aceptación, formación inicial y cláusulas de salida sin fricción.

Uso del servicio.

En la operación diaria se gana o se pierde la lealtad. Los “trabajos por hacer” del cliente son: dar de alta o ajustar pedidos, consultar el estado, gestionar incidencias y obtener reportes para explotar y auditar. Los puntos de contacto son el portal, las interfaces automáticas con el sistema del hotel y nuestro asistente conversacional para resolver solicitudes frecuentes o cambios de última hora. Lo crítico: evidencias de entrega, reglas de niveles de servicio visibles, reportes de sostenibilidad por cliente y pre-factura automatizada que evite conciliaciones eternas. La emoción deseada es confianza; el dolor a evitar, frustración por caídas o datos incompletos.

Post-uso y fidelización.

⁵⁴ Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69–96.

Periódicamente el cliente evalúa desempeño y continuidad. Proponemos revisiones trimestrales con panel de niveles de servicio y sostenibilidad, encuesta de satisfacción, análisis de uso del portal por rol y un comité de mejora. Si cumplimos, se abren puertas: ampliar módulos (por ejemplo, integración avanzada con el sistema del hotel, cuadros de mando comparativos por cadena, automatización del back-office) y convertir la relación en un acuerdo plurianual. Si fallamos, el mapa de lecciones aprendidas guía ajustes de producto y proceso antes de escalar. Este recorrido mantiene coherencia con el mapa de empatía y con el reto central: garantizar disponibilidad, trazabilidad y eficiencia a lo largo del ciclo, con transparencia y sostenibilidad.⁵⁵

Tabla 11. *Customer Journey Map – Bugadería Daurada (idea 2).*

Etapa	Perspectiva de la Empresa	Puntos de contacto	Perspectiva del Cliente
Conocimiento	Propósito: dar a conocer una propuesta de servicio digital, trazable y sostenible. Qué hacemos: demostración del portal para empresas; explicación de las integraciones; casos reales con resultados. Indicadores: visitas cualificadas, solicitudes de prueba, interés por integración.	Sitio web con demostración, ferias y webinars, visitas a planta, reuniones iniciales con dirección de alojamiento, limpieza y compras.	Qué busca: un proveedor confiable que integre con su sistema, ofrezca visibilidad y garantice disponibilidad. Emociones: curiosidad y cautela. Puntos de dolor que quiere evitar: promesas sin datos, sistemas que no conversan entre sí.
Consideración	Propósito: probar la integración y validar el valor operativo. Qué hacemos: prueba controlada con uno o dos hoteles; tablero del cliente con pedidos, evidencias e indicadores; diseño del plan de adopción por rol; evaluación de seguridad y privacidad. Indicadores: mejora de puntualidad, porcentaje de autogestión en el piloto, resolución de incidencias y ahorro administrativo.	Entorno de prueba, reunión de diagnóstico técnico, revisión de seguridad y privacidad, acceso temporal al portal con datos de ejemplo.	Qué evalúa: integración real con el sistema del hotel; previsión según ocupación/eventos; tiempos de respuesta; facilidad de uso. Emociones: expectativa y ansiedad por el cambio. Frenos: doble digitación, falta de evidencias y respuestas lentas.
Contratación	Propósito: acordar un alcance claro, niveles de servicio e indicadores. Qué hacemos: propuesta modular (portal, integraciones, analítica, asistente, módulo financiero); plan de despliegue por establecimientos; cláusulas de salida; formación inicial. Indicadores: tiempo de cierre, alcance contratado, satisfacción de negociación.	Reunión de propuesta, revisión legal y de privacidad, calendario de despliegue, firma electrónica.	Qué necesita: certeza de los niveles de servicio, costos predecibles, claridad sobre soporte y responsabilidades. Emociones: alivio cuando no quedan ambigüedades.
Uso del servicio	Propósito: operar con estabilidad y transparencia. Qué hacemos: portal con altas y ajustes de pedidos;	Portal para empresas (ordenador y móvil), integraciones con	Qué vive: menos llamadas y correos; control en un solo lugar; evidencias claras;

⁵⁵ Kalbach, J. (2016). *Mapping Experiences: A Complete Guide to Customer Alignment Through Journeys, Blueprints, and Diagrams*. O'Reilly.

	seguimiento con evidencias; gestión centralizada de incidencias; previsión conectada a ocupación; automatización de prefectura y conciliación; acompañamiento del equipo de éxito del cliente. Indicadores: puntualidad de entregas, reducción de urgencias, tiempo de resolución de incidencias, tiempo de conciliación, uso del portal por rol, satisfacción.	sistemas del cliente y del proveedor, asistente conversacional para consultas y cambios de franja, reportes descargables por periodo.	reportes listos para auditoría. Emociones: confianza cuando ve datos coherentes; frustración si faltan evidencias o se cae el servicio.
Post-uso	Propósito: aprender y mejorar de forma continua. Qué hacemos: revisión mensual de indicadores y de sostenibilidad; análisis de uso del portal; plan de mejora; retroalimentación del cliente. Indicadores: satisfacción, reincidencia de fallos, adopción por equipos, avance de planes de mejora.	Reuniones de seguimiento, tablero compartido de indicadores, encuesta breve de satisfacción tras incidencias y cierres de periodo.	Qué valora: corrección temprana de problemas, transparencia, tendencias de mejora y reducción de esfuerzo interno.
Fidelización y expansión	Propósito: consolidar la relación y ampliar el alcance. Qué hacemos: acuerdos plurianuales; nuevas integraciones (por ejemplo, compras o finanzas del cliente), cuadros comparativos por cadena; extensión a nuevos establecimientos. Indicadores: renovación, expansión, recomendación, tiempo de incorporación de nuevos hoteles.	Comité trimestral; propuestas de evolución; referencias cruzadas con otros establecimientos de la cadena.	Qué decide: mantener y ampliar cuando ve estabilidad, ahorro de tiempo y resultados medibles; recomienda al grupo cuando la experiencia es consistente.

Fuente: Elaboración propia

4.1.4. Canvas de la propuesta de valor

El Value Proposition Canvas lo trabajé en dos bloques: Perfil del Cliente y Propuesta de Valor. El objetivo es asegurar el encaje entre los “trabajos por hacer” del cliente y una solución que alivie dolores y genere beneficios medibles.⁵⁶

4.1.4.a. Conociendo al cliente (B2B). Trabajos del cliente (funcionales, emocionales y sociales):

- Garantizar disponibilidad de textiles sin roturas de stock y con puntualidad en las entregas.
- Ajustar volúmenes según ocupación, eventos y estacionalidad sin duplicar tareas entre su sistema y el proveedor.
- Trazar cada pedido y lote con evidencias (foto, firma) y resolver incidencias con tiempos de respuesta claros.

⁵⁶ Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014). *Value Proposition Design*. Wiley.

- Conciliar consumo y facturación sin reprocesos, con reportes exportables.
- Demostrar sostenibilidad (agua, energía, químicos) a dirección, cadena y auditorías.
- Sentirse tranquilo y en control; proteger la reputación del hotel ante huéspedes y corporativo.⁵⁷

Dolores (pains):

- Retrasos en franjas críticas y roturas de stock.
- Doble digitación entre el sistema del hotel y el proveedor; errores y pérdida de tiempo.
- Pérdidas o desajustes de prendas por falta de trazabilidad.
- Incidencias que tardan en resolverse; comunicación dispersa.
- Conciliaciones lentas y discrepancias entre consumo y factura.
- Dificultad para probar el desempeño ambiental del servicio.

Ganancias (gains):

- Autoservicio 24/7 para altas, ajustes, incidencias y seguimiento.
- Integración nativa con el sistema de gestión del hotel y el sistema de planificación del proveedor (sin reentrada de datos).
- Asistente conversacional para solicitudes frecuentes y cambios de última hora.
- Trazabilidad completa con evidencias y niveles de servicio visibles.
- Prefactura y conciliaciones automáticas; reglas de bonificación/penalizaciones ligadas al desempeño.
- Indicadores de sostenibilidad por cliente y periodo, listos para auditoría.⁵⁸

En síntesis, es un perfil profesional exigente, orientado a resultados y sensible a la experiencia de huésped; valora la calidad, la transparencia y la innovación que simplifica su día a día.

⁵⁷ Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A., & Schneider, J. (2018). *This Is Service Design Doing*. O'Reilly.

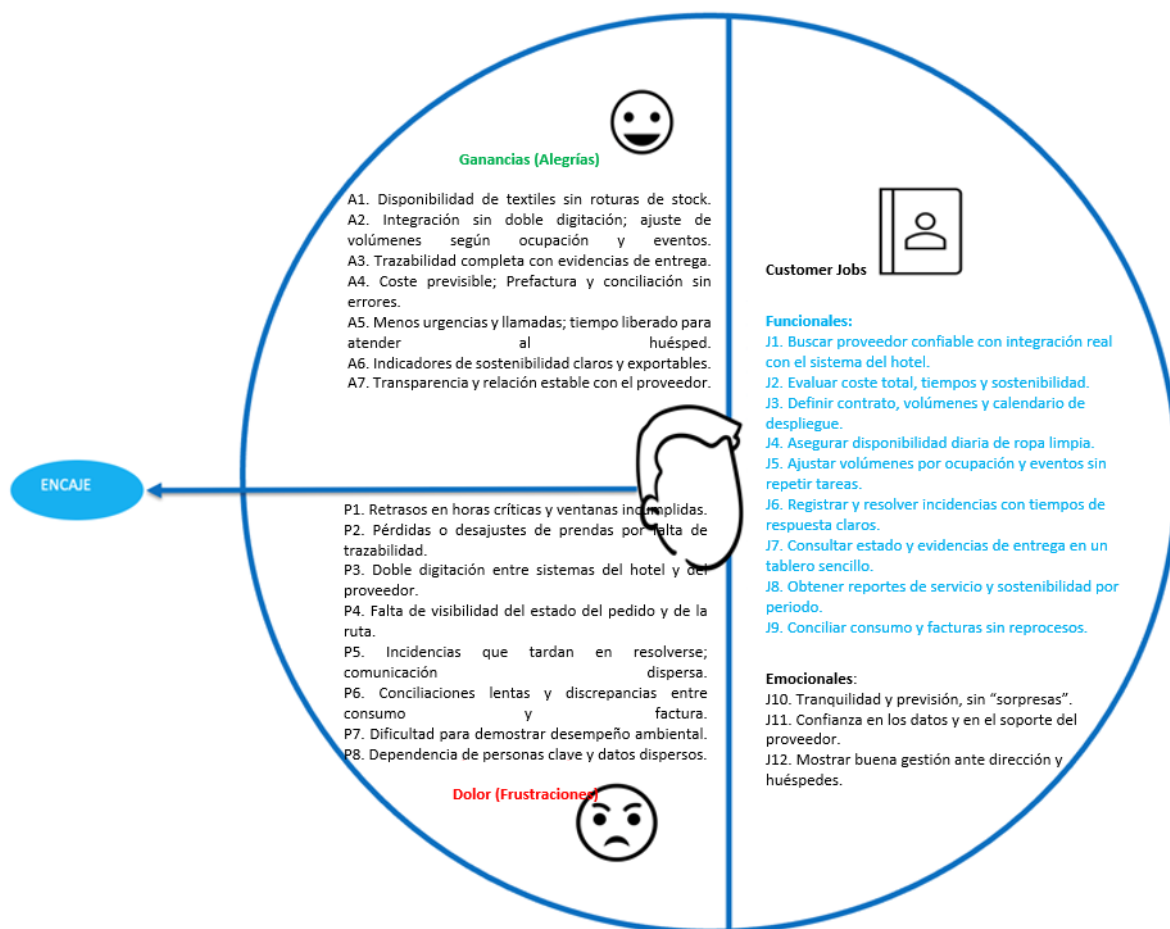
⁵⁸ Kalbach, J. (2016). *Mapping Experiences*. O'Reilly.

Tabla 12. Conociendo al cliente B2B – Idea 2 – Parte 1.

<p>Customer Jobs (funcionales / emocionales / sociales)</p>	<p>Funcionales: Asegurar ropa disponible, limpia y en buen estado; ajustar volúmenes según ocupación y eventos desde el sistema del hotel; consultar estado de pedidos y entregas; registrar y resolver incidencias con tiempos de respuesta claros; contar con reportes exportables para control operativo, financiero y de sostenibilidad; conciliar consumo y facturación sin reprocesos; cumplir requisitos de privacidad y auditoría.</p>
	<p>Emocionales: Reducir estrés por fallas o retrasos; sentir control y previsión (sin llamadas ni correos interminables); confiar en datos verificables y en una comunicación transparente; tener soporte cercano cuando se presentan picos o emergencias.</p>
	<p>Sociales: Proteger la reputación del hotel ante huéspedes y dirección; demostrar gestión responsable (indicadores ambientales y de servicio); sostener relaciones de largo plazo con un proveedor confiable e innovador.</p>
<p>Puntos de dolor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Retrasos en horarios críticos y roturas de stock.
	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdidas o desajustes de prendas por falta de trazabilidad.
	<ul style="list-style-type: none"> • Doble digitación entre sistemas del hotel y del proveedor.
	<ul style="list-style-type: none"> • Incidencias que tardan en resolverse y comunicación fragmentada.
	<ul style="list-style-type: none"> • Conciliaciones lentas y discrepancias entre consumo y factura.
	<ul style="list-style-type: none"> • Reportes ambientales incompletos o difíciles de auditar.
	<ul style="list-style-type: none"> • Dependencia de personas clave y datos dispersos.
<p>Motivaciones y beneficios deseados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Portal de autoservicio 24/7 para altas, ajustes, seguimiento y gestión de incidencias.
	<ul style="list-style-type: none"> • Integración nativa con el sistema del hotel y con el sistema de planificación del proveedor (sin reentrada de datos).
	<ul style="list-style-type: none"> • Trazabilidad completa por pedido y por lote con evidencias de entrega.
	<ul style="list-style-type: none"> • Prefactura y conciliaciones automáticas con reglas claras. Indicadores de servicio y de sostenibilidad visibles por cliente y periodo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Ahorro de tiempo administrativo, menos errores y mayor previsibilidad del coste. Soporte proactivo y acompañamiento durante la adopción.
	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad, privacidad y registro de accesos desde el diseño.

Fuente: Elaboración propia

Figura 10. Canvas Idea 2 – Parte 1 “Segmento de Clientes”.



Fuente: Elaboración propia

La plataforma para empresas, las integraciones con los sistemas del cliente y el asistente conversacional eliminan la doble digitación, dan visibilidad en tiempo real y automatizan la conciliación, cubriendo A1–A7 y reduciendo P1–P8.

4.1.4.b. Propuesta de valor (solución). Productos/servicios:

- Portal para empresas con autoservicio: pedidos, ajustes, incidencias, seguimiento en tiempo real y reportes descargables.
- Integraciones:
 - Con el sistema de gestión del hotel para sincronizar ocupación, estancias y eventos.
 - Con el sistema de planificación de Bugadería Daurada para catálogo, stock, rutas y facturación.

- Inteligencia artificial conversacional para consultas y cambios de última hora, con deriva a agente cuando sea necesario.
- Cuadros de mando de niveles de servicio, calidad y sostenibilidad por cliente.
- Prefactura y conciliaciones automáticas mediante reglas configurables.
- Modelo modular: portal base + integración hotel + analítica avanzada + asistente conversacional + módulo financiero.⁵⁹

Aliviadores de dolor:

- Elimina la doble digitación (sincronía automática hotel–proveedor).
- Trazabilidad por pedido y lote con evidencias (foto, firma) para reducir disputas.
- Tiempos de respuesta definidos para incidencias; seguimiento en un solo lugar.
- Conciliación sin reprocesos y pre-factura validable por el cliente.
- Gobierno del dato: calidad, trazabilidad de cambios, perfiles de acceso y cumplimiento de privacidad desde el diseño.⁶⁰

Generadores de beneficio:

- Previsibilidad de costes (suscripción y componente variable claramente definido), contratos con niveles de servicio y eco-indicadores.
- Productividad del equipo del hotel (menos correos y hojas de cálculo; menos llamadas).
- Calidad de servicio: puntualidad y reducción de urgencias; experiencia del huésped más estable.
- Reputación y posicionamiento por transparencia (indicadores abiertos) y sostenibilidad demostrable.
- Evolución a acuerdos plurianuales con mejoras continuas basadas en datos.⁶¹

Encaje (fit) propuesto:

- Cada funcionalidad del portal, las integraciones y el asistente se liga a un trabajo del cliente, con criterios de aceptación: porcentaje de autogestión en el piloto, mejora de

⁵⁹ McKinsey & Company. (2024). *Rewiring for Digital and AI*.

⁶⁰ Parlamento Europeo y Consejo. (2016). Reglamento (UE) 2016/679 (protección de datos).

⁶¹ MIT Sloan Management Review. (2023–2024). Serie *Building a Data-Driven Culture*.

puntualidad, disminución de urgencias y reducción del tiempo de conciliación. El despliegue se hace por fases y con acompañamiento de éxito del cliente, para asegurar adopción y retorno.

Tabla 13. Valor diferencial frente al modelo de Bugadería Daurada – Idea 2.

Eje	Tradicional	Plataforma B2B integrada (portal + integraciones + asistente)
Modelo de cobro	Por kilo lavado, variable y poco previsible.	Por disponibilidad y trazabilidad del servicio; componente fijo + variable ligado a niveles de servicio, con reportes de sostenibilidad. ⁶²
Relación con el cliente	Transaccional; depende de llamadas y correos.	Colaborativa y basada en datos: autoservicio 24/7, tablero compartido, asistente conversacional y reglas claras. ⁶³
Control de operaciones	Manual y reactivo; baja visibilidad del estado de los pedidos.	Digital, preventivo y trazable: sincronía con el sistema de gestión del hotel y el sistema de planificación; seguimiento en tiempo real y evidencias.
Impacto ambiental	Sin medición consistente ni reporte homologado.	Medido y optimizado: indicadores de agua, energía y productos químicos por cliente y periodo; reportes listos para auditoría.
Percepción de valor	Servicio básico de lavado.	Servicio estratégico, sostenible y “premium”, medido por resultados y experiencia digital. ⁶⁴

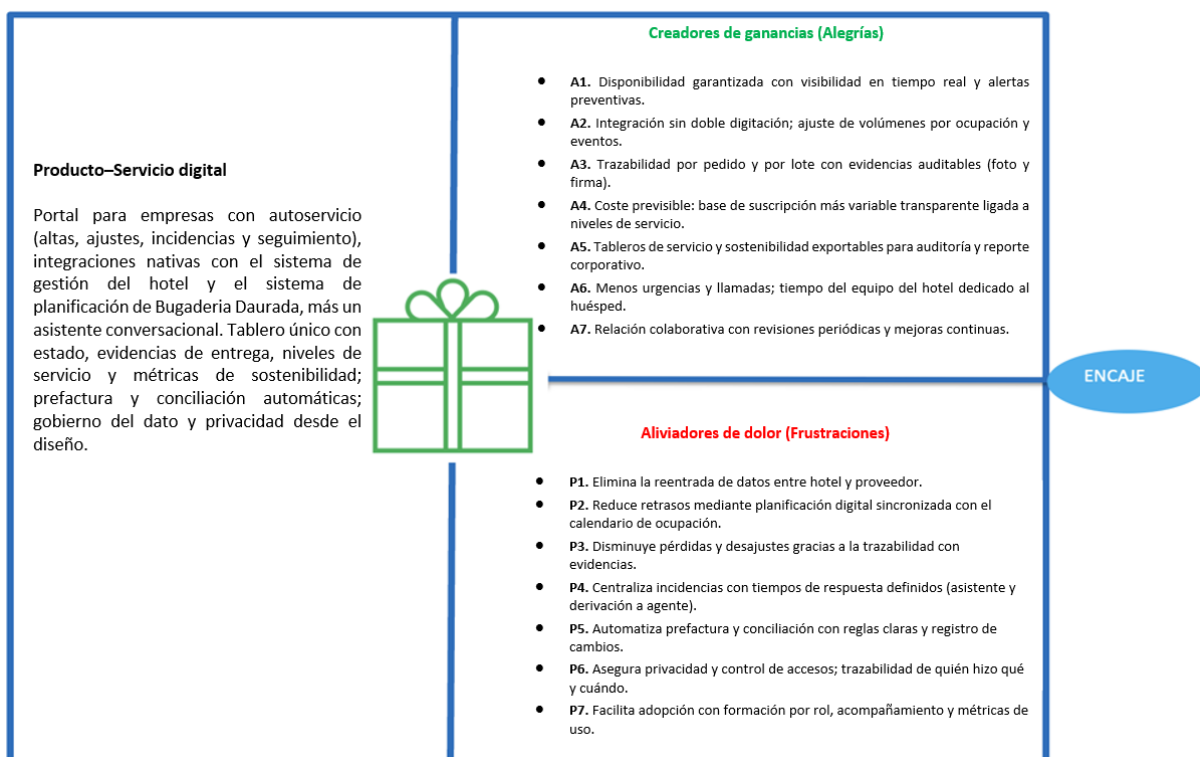
Fuente: Elaboración propia

⁶² Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A., & Schneider, J. (2018). *This Is Service Design Doing*. O’Reilly.

⁶³ MIT Sloan Management Review. (2023–2024). Serie *Building a Data-Driven Culture*.

⁶⁴ McKinsey & Company. (2024). *Rewiring for Digital and AI*.

Figura 11. Canvas Idea 2 – Parte 2 “propuesta de valor”.



Fuente: Elaboración propia

La propuesta responde directamente a los trabajos del cliente: asegurar disponibilidad sin roturas, ajustar volúmenes sin llamadas, contar con evidencias y cerrar la facturación sin fricciones. Al mismo tiempo, reduce los dolores más frecuentes (retrasos, doble digitación, incidencias dispersas y conciliaciones lentas) y amplifica las ganancias que más valora (transparencia, previsibilidad y sostenibilidad demostrable). El resultado es una experiencia colaborativa, trazable y medible, que transforma el servicio de lavandería en una relación digital de alto valor.

4.3. Análisis estratégico y Canvas de la propuesta de valor de Gabriel Moya

4.3.2. Ficha del Reto

Bugadería Daurada opera en un sector B2B donde los clientes, principalmente hoteles, restaurantes y alojamientos turísticos, requieren agilidad, visibilidad del servicio y transparencia operativa. Sin embargo, el diagnóstico de madurez digital revela que la empresa carece de herramientas digitales orientadas al cliente que permitan una gestión autónoma, trazabilidad del servicio en tiempo real y una comunicación estructurada.

Actualmente, los procesos de interacción cliente–lavandería se basan en llamadas telefónicas, correos electrónicos, hojas de registro y controles manuales.

Esta situación genera: fricciones operativas, baja trazabilidad, poca visibilidad del estatus del servicio, aumento de incidencias, sobrecarga administrativa, falta de datos centralizados para auditorías, y una percepción limitada de valor añadido digital.

Dado que los clientes del sector turístico se encuentran en procesos acelerados de digitalización y sostenibilidad, existe una brecha significativa entre las expectativas del cliente B2B y la experiencia actual ofrecida por Bugadería Daurada.

Figura 12. Ficha del Reto BD CONNECT (Idea 3)

<p>Reto: ¿Cómo podríamos ofrecer a nuestros clientes B2B (hoteles, restaurantes, alojamientos turísticos) una experiencia digital integrada que permita gestionar pedidos, incidencias, documentación y métricas del servicio en tiempo real, mejorando la transparencia, la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente, sin depender de canales manuales como llamadas y correos electrónicos?</p>		
<p>Problemas clave a resolver ¿Qué es?: falta de un canal digital centralizado para gestionar el servicio. ¿Por qué existe?: alta dependencia de llamadas, correos y procesos manuales; ausencia de herramientas digitales orientadas al cliente. ¿Por qué es importante solucionarlo?: limita la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y la transparencia del servicio; afecta la capacidad de diferenciarse frente a competidores digitalizados. Contexto del negocio: el sector turístico exige autoservicio digital, trazabilidad, rapidez y métricas ambientales. La competencia avanza en integración tecnológica y digitalización del servicio. ¿Cómo afecta el contexto externo?: incremento de la demanda turística → exige mayor rapidez y visibilidad; competencia con propuestas digitales → obliga a diferenciarse; tendencias de sostenibilidad y eficiencia energética → clientes buscan proveedores responsables; presión por optimización de costes → urge eficiencia operativa basada en datos. ¿Quién se beneficia?: hoteles, restaurantes, alojamientos turísticos, grupos con múltiples sedes, administración y housekeeping.</p>	<p>Contexto de negocio y cliente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sector hotelero exige digitalización, autoservicio y sostenibilidad. • Competencia avanza en trazabilidad y plataformas digitales. • Aumento de demanda post pandemia → más rotación textil. • Tendencias de eficiencia energética y transparencia. • Falta de un canal digital orientado al cliente en Bugadería Daurada." 	
	<p>¿Cómo afecta el contexto externo?:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incremento de la demanda turística → exige mayor rapidez y visibilidad; competencia con propuestas digitales → obliga a diferenciarse; tendencias de sostenibilidad y eficiencia energética → clientes buscan proveedores responsables; presión por optimización de costes → urge eficiencia operativa basada en datos. 	
	<p>Beneficios esperados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sector hotelero exige digitalización, autoservicio y sostenibilidad. • Competencia avanza en trazabilidad y plataformas digitales. • Aumento de demanda post pandemia → más rotación textil. • Tendencias de eficiencia energética y transparencia. • Falta de un canal digital orientado al cliente en Bugadería Daurada. 	
	<p>Indicadores de éxito (KPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de pedidos más rápida y sin errores. • Seguimiento del ciclo de lavado en tiempo real. • Historial centralizado. • Reducción de incidencias. • Ahorro de tiempo administrativo. • Acceso a métricas de sostenibilidad. • Mayor satisfacción del cliente (NPS). 	
<p>Riesgo Medio - Alto</p> <ul style="list-style-type: none"> • % de pedidos digitales. • % de entregas a tiempo. • Nivel de satisfacción (NPS). • % de trazabilidad digital. • Número de incidencias. • Reducción de tiempo administrativo. • Acceso a métricas ambientales. 	<p>Potencial Alto a Muy alto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resistencia al cambio. • Adopción digital variable. • Integración tecnológica. • Inversión inicial. 	<p>Time to Market 6–12 meses según alcance.</p> <p>Fases recomendadas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 0–3 meses: diseño digital, KPIs, arquitectura. 2) 3–6 meses: desarrollo portal + app. 3) 6–9 meses: piloto. 4) 9–12 meses: dashboards + sostenibilidad. 5) 12–18 meses: integraciones PMS, API, escalado.

Fuente: Elaboración propia

4.2.2. Mapa de Contexto

Tabla 14. Mapa de contexto (Idea 3).

STAKEHOLDERS	MOTORES DEL CAMBIO	COMPETENCIA
Hoteles, restaurantes y alojamientos turísticos.	Demanda de autoservicio digital.	Competidores con trazabilidad parcial.
Housekeeping, administración y compras.	Necesidad de trazabilidad.	Proveedores con portales básicos.
Cadenas con múltiples sedes.	Eficiencia operativa.	Baja digitalización del sector.
	Exigencia de métricas ambientales.	
EXPECTATIVAS Y NECESIDADES DEL CONSUMIDOR	INCERTIDUMBRE	FORTALEZAS BD CONNECT
Autoservicio 24/7.	Adopción digital variable.	Marca sólida.
Transparencia del ciclo.	Resistencia al cambio.	Procesos robustos.
Comunicación trazable.	Capacitación requerida.	• Capacidad de integrar IoT.(internet de las cosas)
Historial y facturas unificadas.	• Integración con sistemas cliente.	Generación de dashboards.
Métricas SLA.		
Paneles de sostenibilidad.		

Fuente: Elaboración propia

El Mapa de Contexto de la Idea 3 identifica los elementos clave que influyen en el diseño, viabilidad y adopción del portal digital B2B Bugadería Daurada Connect, una solución orientada a mejorar la experiencia del cliente, la eficiencia operativa y la transparencia del servicio en Bugadería Daurada. El análisis considera cuatro dimensiones críticas: stakeholders (grupo/entidad), motores del cambio, competencia, y fortalezas debilidades oportunidades, además de expectativas del consumidor e incertidumbres asociadas a la adopción digital.

En términos de stakeholders, los principales actores son los hoteles, restaurantes, alojamientos turísticos y cadenas multi-sitio, cuyos equipos de house-keeping (departamento de limpieza), compras y administración requieren un sistema más eficiente y trazable para gestionar el servicio. Estos grupos demandan un proveedor capaz de ofrecer visibilidad, autoservicio 24/7, comunicación centralizada y métricas confiables del servicio.

Los motores del cambio provienen de tendencias externas y necesidades internas: la creciente digitalización del sector turístico, la necesidad de eficiencia operativa, la demanda de trazabilidad, la presión por indicadores ambientales y la necesidad empresarial de reducir la fricción administrativa. El entorno competitivo muestra que, aunque algunos proveedores han

iniciado procesos de digitalización, aún existe una brecha clara en el autoservicio digital, lo cual representa una oportunidad estratégica para diferenciar a Bugadería Daurada con un portal integral como BD Connect.

El análisis también evidencia oportunidades significativas, como la posibilidad de integrar el portal con sistemas hoteleros, ofrecer métricas ESG (ambiente social y de gobernanza), reducir tiempos operativos y mejorar la percepción de calidad del servicio. No obstante, se identifican incertidumbres, entre ellas la adopción digital variable entre clientes, la necesidad de capacitación y la posible resistencia a abandonar canales tradicionales como llamadas y correos.

Los ESG son relevantes porque:

- Los hoteles y cadenas exigen métricas ambientales (E)
- Buscan transparencia en proveedores (G)
- Requieren evidencias digitales para auditorías (E + S + G).

Finalmente, el contexto revela que Bugadería Daurada cuenta con fortalezas clave para sustentar esta transformación: reputación consolidada, procesos operativos robustos, capacidad de integrar tecnologías futuras como IoT/RFID y relaciones de confianza con clientes del sector turístico. BD Connect se posiciona así como una iniciativa estratégica que responde a las tendencias del sector, fortalece la competitividad y sienta las bases para la evolución digital de la empresa.

4.2.3. Inmersión en el cliente

La inmersión en el cliente permite comprender en profundidad las motivaciones, expectativas, frustraciones y comportamientos asociados al servicio de lavandería industrial. Esta sección se construye mediante análisis cualitativo, observación del proceso actual y patrones derivados de interacciones típicas entre hoteles y Bugadería Daurada.

Tabla 15. Inmersión en el cliente (Idea 3).

Categoría	Contenido
¿Quién es el cliente?	<ul style="list-style-type: none">• Hoteles, alojamientos turísticos y restaurantes.• House-keeping, administración y compras.

	<ul style="list-style-type: none"> • Gobernantas, supervisores, encargados de lavandería. • Cadenas con múltiples sedes.
Necesidades claves detectadas	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar pedidos sin llamadas. • Seguimiento en tiempo real. • Reporte de incidencias con trazabilidad. • Descarga de documentos. • Control multi-sitio. • Confianza, certidumbre y reducción de estrés.
Motivaciones del cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Optimizar tareas de house-keeping. • Evitar retrasos y errores. • Evidencia digital para auditorías. • Justificar decisiones con datos. • Sentir que su proveedor es moderno.
Frustraciones (Pain Points)	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de visibilidad del servicio. • Múltiples llamadas. • Incidencias sin registro. • Historial disperso. • Falta de trazabilidad por prenda o lote.
Momentos críticos	<ul style="list-style-type: none"> • Picos de check-in / check-out. • Solicitud de métricas durante auditorías. • Gestión inconsistente entre sedes.
Insight Principal	El cliente necesita autonomía, transparencia y control, sin depender de canales manuales.
Oportunidad detectada	BD Connect permite autoservicio, trazabilidad, datos unificados y experiencia B2B moderna.

Fuente: Elaboración propia

4.2.3.1 Mapa de empatía

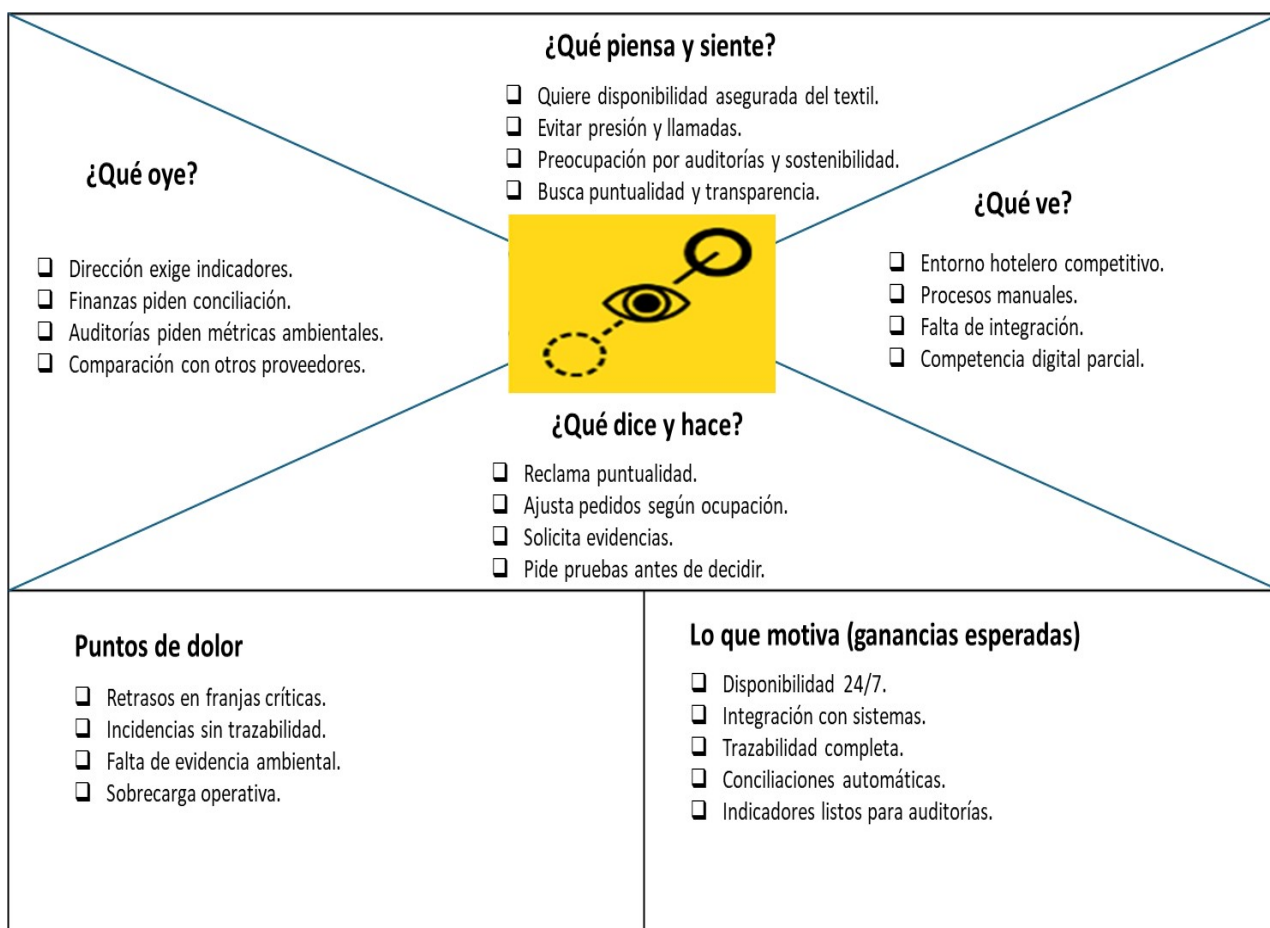
El Mapa de Empatía evidencia que los usuarios clave (gobernanza, administración y compras) necesitan autonomía, trazabilidad y control del servicio de lavandería para operar con eficiencia. Hoy enfrentan retrasos, falta de visibilidad, procesos manuales y una sobrecarga de llamadas y correos.

Los clientes piensan y sienten preocupación por la disponibilidad del textil, la puntualidad y el cumplimiento de estándares internos y auditorías. Ven un entorno competitivo donde algunos proveedores comienzan a digitalizarse y donde los sistemas actuales no están integrados. Oyen exigencias constantes de dirección, finanzas y auditoría para contar con indicadores confiables. Dicen y hacen ajustes operativos continuos, solicitan evidencias y reclaman puntualidad.

En síntesis, los usuarios buscan una solución que les permita gestionar pedidos, incidencias y consumos con transparencia, reducir carga operativa y acceder a datos en tiempo real. BD

Connect responde a estas necesidades, proporcionando una experiencia B2B moderna, eficiente y alineada con las expectativas del sector hotelero.

Figura 13. Mapa de empatía (Idea 3).



Fuente: Elaboración propia

4.2.3.2 Viaje del cliente

El Customer Journey revela que los hoteles gestionan hoy el servicio de lavandería mediante procesos manuales que generan errores, retrasos y falta de trazabilidad. En todas las fases desde la solicitud hasta la facturación, el cliente experimenta fricciones por comunicación dispersa, escasa visibilidad y ausencia de datos unificados.

BD Connect elimina estos problemas al centralizar pedidos, seguimiento, incidencias y reportes en una sola plataforma digital, aportando transparencia, eficiencia y control

operativo. En consecuencia, transforma la experiencia del cliente B2B y mejora la satisfacción y la calidad del servicio.

Tabla 16. Viaje del cliente (Idea 3).

Fase del Servicio	Qué ocurre	Pain Points	Oportunidad BD Connect
Necesidad / Activación	El hotel detecta necesidad de ropa limpia o confirmación de horarios.	Falta de visibilidad; picos operativos; urgencia.	Disponibilidad y estado del servicio en tiempo real.
Solicitud del Servicio	El usuario hace pedidos por teléfono o correo.	Errores por comunicación manual; retrasos.	Pedidos estandarizados y confirmación inmediata.
Recogida / Logística	La lavandería recoge la ropa en el hotel.	Sin hora exacta; baja trazabilidad.	Seguimiento en tiempo real y alertas.
Lavado / Procesamiento	La ropa entra al proceso industrial.	No hay visibilidad del avance.	Estado visible por etapas (lavado, secado, listo).
Entrega de Ropa Limpia	Entrega del lote en el hotel.	Inconsistencias; conciliación compleja.	Checklist digital, firma y evidencia.
Incidencias	El hotel detecta errores o faltantes.	Incidencias sin registro.	Módulo de incidencias con trazabilidad.
Facturación / Reportes	El hotel revisa consumos y facturas.	Facturas no coinciden con consumos.	Reportes y conciliación automática.
Evaluación / Satisfacción	El hotel evalúa el servicio.	Sin métricas claras; difícil medir cumplimiento.	Dashboard de SLA, puntualidad y satisfacción.

Fuente: Elaboración propia

El análisis del viaje con el cliente permitió identificar que los mayores puntos de dolor no están en el lavado, sino en la falta de visibilidad, comunicación y trazabilidad a lo largo del proceso. Comprender cada fase desde la perspectiva del hotel evidenció la necesidad de una solución que reduzca fricciones y aporte control operativo.

BD Connect surge precisamente de esta comprensión: una herramienta que conecta todo el recorrido del cliente, centraliza información y convierte un proceso fragmentado en una experiencia fluida, transparente y eficiente.

4.1.4. Canvas de la propuesta de valor

En el caso de Bugadería Daurada, el canvas se ha desarrollado considerando la transición hacia un modelo Laundry as a Service (LaaS), basado en la eficiencia operativa, la sostenibilidad y la digitalización de la experiencia B2B.

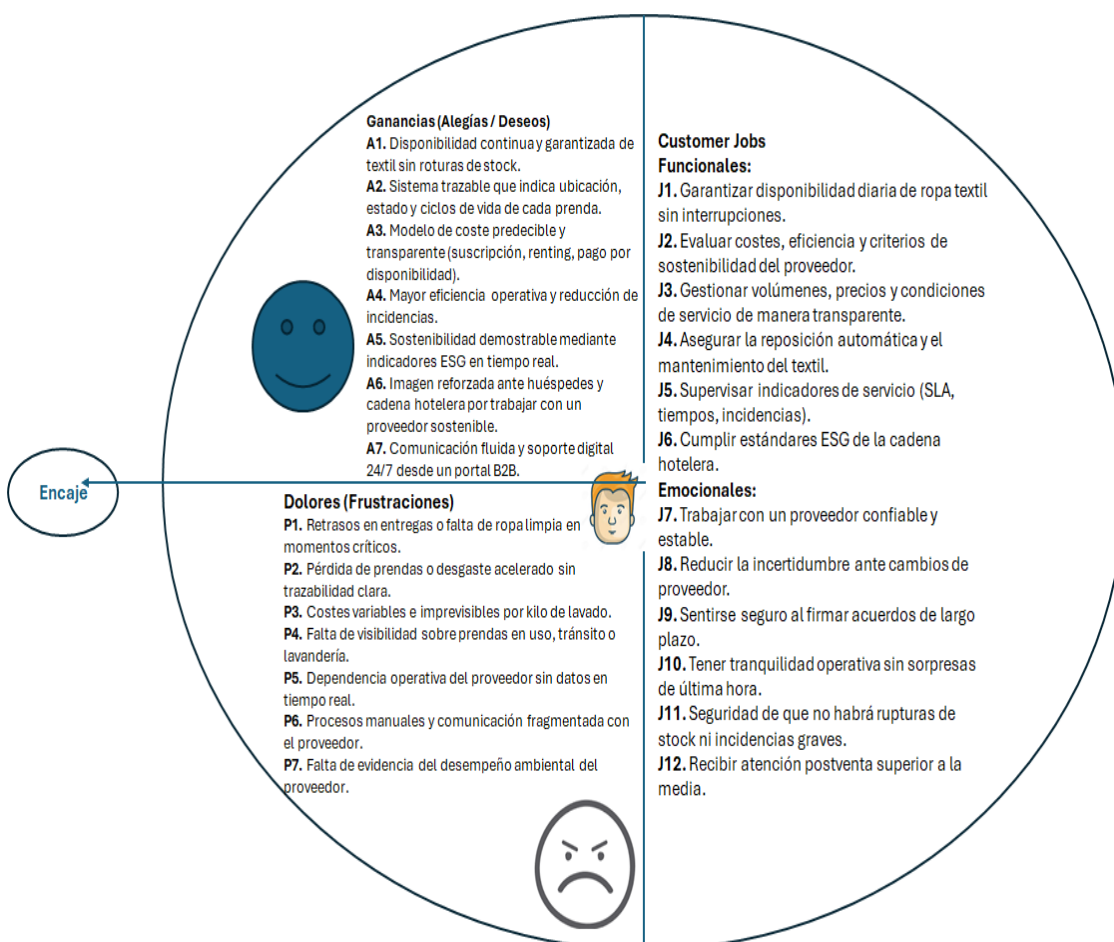
Este modelo sitúa al cliente principalmente cadenas hoteleras, resorts y establecimientos de restauración en el centro de la propuesta, integrando soluciones tecnológicas y de servicio que generan valor tangible y emocional.

Tabla 17. Problemas y necesidades del cliente (Idea 3).

Necesidades	Dolor actual (Pain)	Oportunidad de valor (Gain)
Garantizar disponibilidad de ropa limpia sin interrupciones.	Falta de trazabilidad y visibilidad del servicio.	Seguimiento en tiempo real a través de portal B2B.
Cumplir con normas ambientales y políticas ESG.	Consumo alto de agua, energía y químicos.	Reportes automáticos de sostenibilidad (eco-score).
Controlar calidad y cumplimiento de tiempos.	Errores manuales o retrasos en la entrega.	Automatización y analítica predictiva con ERP/MES.
Disminuir costos logísticos y administrativos.	Procesos manuales y comunicación fragmentada.	Integración digital con facturación, incidencias y SLA.

Fuente: Elaboración propia

Figura 14 Canvas idea 3 “Segmento de clientes”.



Fuente: Elaboración propia

El cliente de Bugadería Daurada principalmente hoteles y establecimientos de restauración requiere un servicio textil fiable, trazable y sostenible, que garantice disponibilidad continua y reduzca riesgos operativos. Sus necesidades se centran en contar con visibilidad en tiempo real, costes predecibles, cumplimiento ESG y una atención ágil y proactiva.

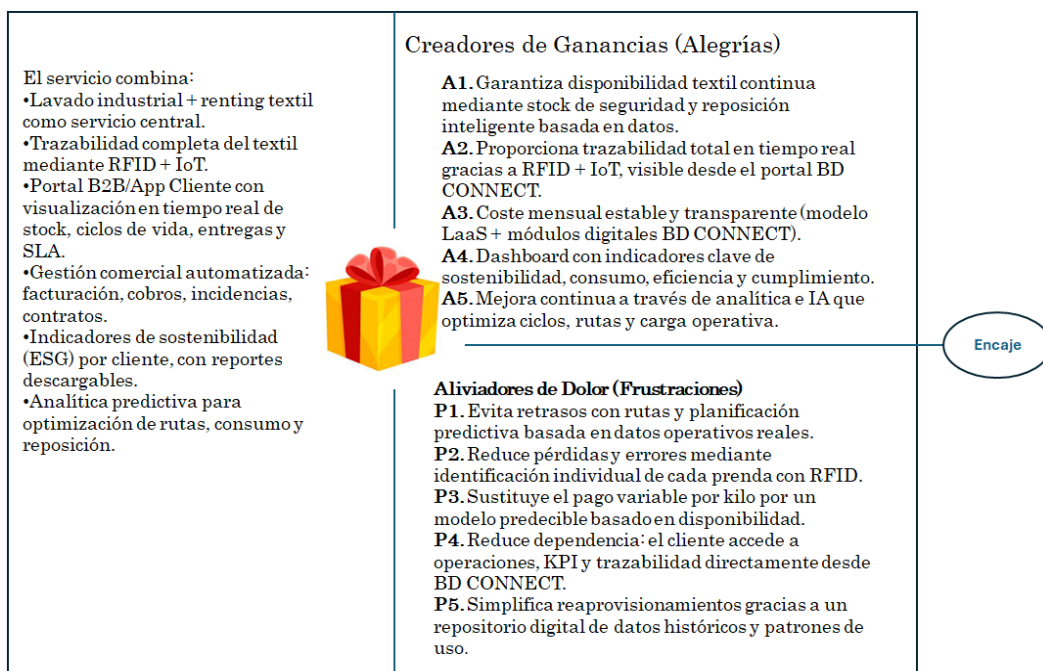
En este contexto, la digitalización se convierte en el principal diferenciador: los clientes valoran un modelo Laundry as a Service (LaaS) que integre trazabilidad, comunicación fluida y análisis de datos, permitiéndoles planificar mejor y mejorar su eficiencia. La propuesta de valor de Bugadería Daurada debe responder a estas expectativas ofreciendo transparencia, sostenibilidad y experiencia B2B digitalizada.

Tabla 18. Valor diferencial

Necesidad del Cliente	Proveedor Tradicional	Valor Diferencial de Bugadería Daurada (Propuesta LaaS)
Disponibilidad textil garantizada	Entregas con variabilidad y sin trazabilidad en tiempo real.	Disponibilidad continua con reposición inteligente y monitoreo 24/7.
Trazabilidad del ciclo del textil	Control manual y sin visibilidad para el cliente.	Trazabilidad digital completa vía ERP/MES(sistema de gestión de manufactura) + portal B2B.
Coste claro y predecible	Tarifas por kilo fluctuantes y poco transparentes.	Modelo estable (suscripción / disponibilidad) con reportes automáticos.
Sostenibilidad y cumplimiento ESG	Reportes limitados o inexistentes.	Indicadores ambientales en tiempo real (agua, energía, químicos) personalizados por cliente.
Eficiencia y reducción de incidencias	Comunicación reactiva y dependiente de llamadas o correos.	Operación predictiva basada en datos e IA, con alertas automáticas.
Atención B2B ágil y profesional	Canales fragmentados y tiempos de respuesta variables.	CRM(gestión de la relación con cliente) integrado: comunicación proactiva, soporte digital y seguimiento de SLA.
Visibilidad del servicio	Falta de control sobre pedidos, estados y tiempos.	Portal B2B con dashboards, estados en tiempo real e historial completo.
Reducción de carga administrativa	Procesos manuales y conciliación lenta.	Facturación digital, reportes automáticos y autoservicio.

Fuente: Elaboración propia

Figura 15. Canvas Idea 3 “Propuesta de Valor”



Fuente: Elaboración propia

BD CONNECT digitaliza el servicio de Bugadería Daurada mediante trazabilidad RFID, costes predecibles y dashboards ESG, ofreciendo a los hoteles un servicio textil más eficiente, transparente y sostenible.

5. Nuevo Modelo de Negocio Digital

5.1 Planteamiento de la Solución en base idea 1 – Marcelo Merli.

En este acápite se presenta el nuevo modelo de negocio digital, el cual surge a partir de la propuesta de valor a presentada en punto previo, donde además se define el segmento de clientes al cual está dirigido, su viabilidad, la inversión requerida y los objetivos e hitos principales del plan de acción propuesto. Todo ello, en principio, condesado a través del One Pager de la Figura 16.

Figura 16. One Pager “LaaS+ Bugadería Daurada” (Idea 1).

Resumen Ejecutivo																																	
<p>Bugadería Daurada, empresa del grupo Med Playa, busca transformar su modelo de lavandería industrial hacia un sistema Laundry-as-a-Service+ (LaaS+), digital y sostenible, que combine renting textil, trazabilidad RFID e inteligencia de datos. El objetivo es garantizar disponibilidad textil, eficiencia y sostenibilidad, eliminando la dependencia del pago por kilo. El proyecto refuerza la competitividad, fideliza clientes y genera un modelo escalable a otros segmentos B2B. Siendo una ventaja competitiva de Bugadería Daurada el conocimiento del cliente hotelero, red logística establecida y alineación con sostenibilidad y digitalización del grupo Med Playa</p>																																	
<p>Equipo Director de Transformación Digital (Chief Digital Officer) Responsable de Operaciones Industriales (COO) Ingeniero IoT / RFID y Técnico de Sistemas ERP Equipo de desarrollo (software y app) - Subcontrato Responsable de Customer Experience / B2B Relations Marketing & Comunicación Digital (estrategia y lanzamiento) - Subcontrato Formadores internos y técnicos de mantenimiento</p>	<p>Competidores / Referencias *Ilunion Textil Care (España, Portugal y Colombia. Nivel de madurez digital 4-Transformador) *Elis España(ERP global, economía circular, servicios data-driven, plataformas B2B integradas nivel de madurez digital 3-Integrado. *Bical (Tarragona. Automatización operativa básica, sin integración plena. Nivel de maduración 2-Emergente). *Startups de renting textil inteligente (Europa y España) con pilotos de trazabilidad.</p>																																
<p>Solución (Propuesta de Valor) LaaS+ ofrece un servicio integral de lavandería industrial y renting textil con trazabilidad total y datos en tiempo real, incluyendo: 1. Plataforma digital para gestión y control del ciclo. Servicio de lavado industrial y renta de textiles en pocos clicks a través de una aplicación que integra todo el viaje del cliente (customer journey) 2. Sensores RFID en prendas y maquinaria. 3. Coste fijo mensual (modelo por disponibilidad). 4. Analítica predictiva, eco-score y reporting sostenible.</p>	<p>Segmento de Clientes 1. Empresas del grupo MedPlaya: quien posee unos 1600 empleados y las siguientes empresas a. MedPlaya Hotels / MedPlaya Management (Benidorm, Costa del Sol, Costa Brava, Costa Dorada, Costa de Barcelona). Clientes B2B (tourepeadores, agencias, etc.) y, en segunda face B2C (turistas individuales, familias y parejas). b. General Compras Hoteleras (uniformes personal) c. Quickchef: servicios de alimentarios y cocina preprada para segmento B2B (hoteles, otros) 2. Restaurantes y catering premium. 3. Alojamientos turísticos y campings de alta categoría. 4. Lavanderías asociadas / franquicias potenciales (expansión futura). 5. Clientes con necesidad de disponibilidad continua, alta rotación textil estacional, control de costes y sostenibilidad. 6. Otros hoteles que ya cuentan con parte de los servicios del grupo.</p>																																
<p>Modelo de Negocios (Viabilidad) Modelo LaaS + Renting Textil: 1. Ingreso recurrente mensual basado en disponibilidad garantizada. 2. Costes operativos reducidos por eficiencia digital. 3. Escalabilidad regional (Barcelona–Tarragona–Gerona). 4. ROI estimado: 2–3 años. Alineado con la estrategia ESG y sostenibilidad corporativa del grupo.</p>	<p>Inversión (CAPEX) + Uso de Fondos Se estima un CAPEX inicial aproximado de EUR 550.000 Principales partidas presupuestarias:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividad</th> <th>Coste (€)</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Diseño y desarrollo software / a</td> <td>130.000,0</td> <td>Plataforma digital B2B+API con ERP</td> </tr> <tr> <td>2. Sensorización de equipos existe</td> <td>14.000,0</td> <td>Integración IoT + Mantenimiento</td> </tr> <tr> <td>3. Sistema de etiquetado RFID</td> <td>18.000,0</td> <td>Chips, antenas, lectores industriales</td> </tr> <tr> <td>4. Capacitación y gestión del cambi</td> <td>14.000,0</td> <td>Formación técnica y operativa</td> </tr> <tr> <td>5. Hardware (servidores, gateways</td> <td>17.500,0</td> <td>Infraestructura física y digital</td> </tr> <tr> <td>6. Campaña de marketing</td> <td>25.000,0</td> <td>Comunicación B2B y posicionamiento</td> </tr> <tr> <td>Subtotal</td> <td>218.500,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. Contingencias (10%)</td> <td>21.850,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>240.350,0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Actividad	Coste (€)	Descripción	1. Diseño y desarrollo software / a	130.000,0	Plataforma digital B2B+API con ERP	2. Sensorización de equipos existe	14.000,0	Integración IoT + Mantenimiento	3. Sistema de etiquetado RFID	18.000,0	Chips, antenas, lectores industriales	4. Capacitación y gestión del cambi	14.000,0	Formación técnica y operativa	5. Hardware (servidores, gateways	17.500,0	Infraestructura física y digital	6. Campaña de marketing	25.000,0	Comunicación B2B y posicionamiento	Subtotal	218.500,0		7. Contingencias (10%)	21.850,0		Total	240.350,0	
Actividad	Coste (€)	Descripción																															
1. Diseño y desarrollo software / a	130.000,0	Plataforma digital B2B+API con ERP																															
2. Sensorización de equipos existe	14.000,0	Integración IoT + Mantenimiento																															
3. Sistema de etiquetado RFID	18.000,0	Chips, antenas, lectores industriales																															
4. Capacitación y gestión del cambi	14.000,0	Formación técnica y operativa																															
5. Hardware (servidores, gateways	17.500,0	Infraestructura física y digital																															
6. Campaña de marketing	25.000,0	Comunicación B2B y posicionamiento																															
Subtotal	218.500,0																																
7. Contingencias (10%)	21.850,0																																
Total	240.350,0																																
<p>Plan de acción:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fase</th> <th>Actividad Principal</th> <th>Duración</th> <th>Hito</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Diseño modelo digital + software</td> <td>0–3 meses</td> <td>MVP validado</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Pilotaje con hotel MedPlaya</td> <td>3–6 meses</td> <td>Trazabilidad y KPIs iniciales</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Escalado operativo + RFID total</td> <td>6–12 meses</td> <td>Servicio completo</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Implementación regional</td> <td>12–18 meses</td> <td>80% clientes integrados</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Expansión comercial y reporting ESG</td> <td>18–24 meses</td> <td>Escalado a otros sectores</td> </tr> </tbody> </table>				Fase	Actividad Principal	Duración	Hito	1	Diseño modelo digital + software	0–3 meses	MVP validado	2	Pilotaje con hotel MedPlaya	3–6 meses	Trazabilidad y KPIs iniciales	3	Escalado operativo + RFID total	6–12 meses	Servicio completo	4	Implementación regional	12–18 meses	80% clientes integrados	5	Expansión comercial y reporting ESG	18–24 meses	Escalado a otros sectores						
Fase	Actividad Principal	Duración	Hito																														
1	Diseño modelo digital + software	0–3 meses	MVP validado																														
2	Pilotaje con hotel MedPlaya	3–6 meses	Trazabilidad y KPIs iniciales																														
3	Escalado operativo + RFID total	6–12 meses	Servicio completo																														
4	Implementación regional	12–18 meses	80% clientes integrados																														
5	Expansión comercial y reporting ESG	18–24 meses	Escalado a otros sectores																														

Fuente: Elaboración propia

Bugadería Daurada, empresa del Grupo Med Playa con más de 40 clientes hoteleros y gastronómicos en Cataluña, plantea evolucionar de su actual modelo de lavandería industrial —centrado en el pago por kilo de ropa lavada— hacia un modelo de Laundry-as-a-Service+ (LaaS+), que combine renting textil, trazabilidad digital y analítica de datos en tiempo real.

La propuesta responde a tres desafíos principales identificados en el Mapa de Contexto y la Ficha del Reto:

1. Garantizar disponibilidad textil 24/7 frente a la creciente demanda del sector turístico.
2. Aumentar la eficiencia operativa y la sostenibilidad mediante automatización y control digital.
3. Reducir la incertidumbre económica del cliente B2B a través de costes predecibles y servicios medibles.

El modelo LaaS+ digitaliza completamente el ciclo de servicio (recogida, lavado, trazabilidad, entrega, reposición), incorporando sensores IoT, etiquetas RFID en cada prenda y una plataforma digital de gestión. Con ello, Bugadería Daurada pasa de ofrecer un servicio operativo a entregar una solución estratégica basada en datos, permitiendo al cliente controlar inventarios, ciclos de vida del textil y métricas de sostenibilidad desde una aplicación centralizada

5.1.1 Descripción Producto/Servicio Digital.

La propuesta de valor para Bugadería Daurada, Laundry-as-a-Service plus (LaaS+), se articula en torno a tres ejes principales: eficiencia, trazabilidad y sostenibilidad.

- Eficiencia: a través de la automatización de procesos, la planificación digital y la visibilidad total del ciclo de servicio, se eliminan errores, pérdidas y duplicidades logísticas.
- Trazabilidad: cada prenda (de clientes para lavado o propia para rentado) es identificada mediante una etiqueta RFID, lo que permite conocer su ubicación, número de ciclos y estado en tiempo real.
- Sostenibilidad: el sistema mide el consumo de agua, energía y detergentes, generando reportes ambientales (eco-score) y asegurando el cumplimiento de estándares ESG.

Para el cliente B2B, esta propuesta se traduce en tranquilidad operativa, previsibilidad económica y reputación sostenible. Además, el nuevo modelo de relación (basado en datos y KPIs compartidos) fortalece la confianza y convierte al proveedor en un socio estratégico de negocio, no solo un prestador de servicios industriales.

El valor añadido radica en que LaaS+ no se limita a “lavar ropa”, sino que optimiza la disponibilidad textil como un activo gestionado digitalmente, integrando mantenimiento predictivo, control de calidad y reposición automática.

La Figura 17 muestra el primer prototipo de “Bugadería LaaS+”, la aplicación B2B de Bugadería Daurada, a través de la cual el cliente podrá:

- Crear su perfil seleccionando los servicios que necesita (lavado industrial, alquiler de textiles o ambos), completar sus datos comerciales y elegir una forma de pago (PAC o PAT).
- Contactar soporte vía WhatsApp 24/7 para consultas y resolver problemas.
- Acceder a los servicios contratados según lo definido inicialmente.
- Consultar el historial y generar reportes online de su actividad comercial en cualquier momento.

Figura 17. Prototipo interface digital App “Bugadería LaaS+” (Idea 1).



Fuente: Elaboración propia

5.1.2 Análisis Experimentos e Informe de Validación Prototipo.

Para evaluar la viabilidad de la Idea 1 —el modelo digital LaaS+ basado en trazabilidad textil por prenda, plataforma B2B y servicios conectados— se desarrolló un proceso de validación compuesto por un experimento cuantitativo, un experimento cualitativo y un análisis integrado para confirmar la deseabilidad, la usabilidad y el potencial de adopción del prototipo. Ambos experimentos se aplicaron al segmento objetivo definido en el TFE: empresas del grupo Med Playa, hoteles de 3 y 4 estrellas, resorts, apart-hoteles y restaurantes, con roles que incluyen directores/as de alojamiento, gobernantas, responsables de compras y gerentes de operaciones.

El experimento cuantitativo consistió en una encuesta online orientada a medir el interés por la solución y la disposición a pagar una suscripción mensual por el acceso a la plataforma digital. La encuesta evaluó tres niveles de precio —0 €, 50 € y 150 € al mes— y permitió proyectar la adopción comercial durante un horizonte de cinco años. Los resultados evidenciaron que el 56 % de los encuestados optaría por un plan de 50 €/mes, mientras que un 19 % estaría dispuesto a contratar un plan premium de 150 €/mes, reflejando la existencia de segmentos diferenciados de valor. Solo un 25 % elegiría un acceso sin costo, generalmente asociado a perfiles con menor capacidad de inversión o necesidades menos complejas. Estos porcentajes, extrapolados al universo de clientes actuales y potenciales, permiten proyectar 40 usuarios activos en el primer año y 90 clientes al quinto año, logrando un ingreso anual estimado de 24.000 € solo en suscripciones, cifra que aumenta hasta 250.000 € al integrar los ingresos por trazabilidad RFID y ahorros operativos validados en el TFE. Este experimento confirma, por lo tanto, que existe una base para la monetización y un nivel de interés suficiente para la escalabilidad del modelo. En ANEXO A se aprecia la Ficha del experimento cuantitativo, mientras que en la Tabla 19 que sigue, el resultado del experimento.

Tabla 19. Resultados Simulados del Experimento Cuantitativo – Idea 1.

Segmento	% Respuestas	Preferencia 0 €	Preferencia 50 €	Preferencia 150 €
Hoteles 4* / Resorts	35%	10%	60%	30%
Hoteles 3*	30%	25%	60%	15%
Restaurantes	25%	45%	50%	5%
Apartment-Hotels	10%	20%	55%	25%

Fuente: Elaboración propia

En complemento, el experimento cualitativo se desarrolló mediante entrevistas semiestructuradas y una prueba guiada de uso del prototipo digital. Su finalidad fue identificar percepciones, expectativas, frustraciones y niveles de satisfacción respecto del diseño, el contenido, la navegación y el valor operativo de la plataforma. De forma consistente, los entrevistados destacaron como factores más atractivos la trazabilidad por prenda, la transparencia en KPIs y SLA, la facilidad para visualizar pedidos e incidencias y la posibilidad de disponer de información en tiempo real. Las principales frustraciones hacia plataformas actuales se centraron en la poca visibilidad del estado de los pedidos, la falta de claridad en la facturación y la dificultad para detectar pérdidas textiles. En cuanto al prototipo, la experiencia de uso fue evaluada como intuitiva, clara y profesional, aunque se sugirieron mejoras como incorporar un buscador global, notificaciones inteligentes y mayor integración con sistemas PMS. El nivel de recomendación proyectado (NPS) fue alto, lo que indica un potencial significativo de adopción viral entre hoteles de una misma cadena u operador. En ANEXO B se incluye la ficha del experimento cualitativo.

Principales hallazgos del experimento cualitativo:

- El valor percibido más alto es la trazabilidad por prenda + SLA + eco-KPIs.
- La mayoría pagaría si el portal ahorra tiempo administrativo real.
- El diseño es bien evaluado: intuitivo, moderno, coherente.
- El contenido del dashboard es considerado útil y accionable.
- El NPS es alto → posible viralización entre hoteles del mismo grupo.

Las principales mejoras sugeridas: buscador global; Más accesos rápidos; Historial más visual; Notificaciones push y alertas de incidencias

La validación del prototipo, integrando ambos experimentos, demuestra que la Idea 1 es deseable, funcionalmente útil, tecnológicamente viable y comercialmente atractiva. Los clientes perciben el prototipo como una solución que resuelve problemas estructurales del servicio actual, reduce el trabajo administrativo, aumenta el control operativo y mejora la relación con el proveedor. A su vez, el modelo de negocio basado en suscripción es comprendido, aceptado y valorado por la mayoría de los encuestados, especialmente por los segmentos premium y de mayor complejidad operativa. Los hallazgos cualitativos y cuantitativos convergen en validar formalmente que el prototipo LaaS+ posee las condiciones necesarias para avanzar hacia un piloto real con uno o dos hoteles, y constituye una propuesta diferenciadora dentro del sector de lavandería industrial, alineada con los objetivos de transformación digital establecidos en el TFE.

5.1.3 Segmento de clientes.

El segmento objetivo es B2B, conformado en principio por las mismas empresas del grupo MedPlaya, que cuenta con un staff de colaboradores en torno a los 1600 a nivel grupo. Y por empresas, ajenas al grupo, que dependen críticamente de la disponibilidad textiles en condiciones de operación, siendo su demanda variable por estar acoplada a la demanda de servicios vacacionales. Es decir, acompañando el ritmo de la demanda de servicios hoteleros, de restaurantes, y servicios de alimentación B2B.

Empresas del grupo MedPlaya, como cliente interno:

- a. MedPlaya Hotels / MedPlaya Management SL: servicios de alojamiento y gestión de activos para propietarios en segmento B2B (touroperadores, OTAs, agencias, propietarios institucionales como Azora⁶⁵).
- b. General Compras Hoteleras. Empresa de gestión de servicios de compras centralizados.

⁶⁵ https://www.azora.com/en/blog/azora-completes-the-acquisition-of-medplaya-one-of-the-leading-hotel-operators-in-spain/?utm_source=chatgpt.com

- c. Quickchef: producción centralizada de platos y bases culinarias para hoteles y restaurantes.

Otros potenciales clientes fuera del grupo MedPlaya:

- Hoteles de 3 a 5 estrellas y resorts con alta rotación de huéspedes.
- Restaurantes, caterings y banquetes que exigen presentación e higiene impecables.
- Campings y apartahoteles turísticos con picos estacionales y necesidad de flexibilidad.
- Grupos hoteleros que se relacionan con los servicios que presta MedPlaya a través de Quickchef (empresa de elaborados alimentarios y cocina preparada).
- Servicios de salud (privados).

Estos clientes comparten dolores y expectativas detectadas en el Mapa de Empatía: retrasos en entregas, pérdidas de prendas, costes imprevisibles y falta de control operativo. Su principal motivación radica en delegar el riesgo operativo a un proveedor tecnológico confiable y demostrar compromiso con la sostenibilidad, eficiencia y calidad ante sus huéspedes y la dirección corporativa.

5.1.4 Modelo de negocio (nueva fuente de ingresos).

El modelo LaaS+ combina servicios físicos de lavandería y renting textil con servicios digitales bajo licencia tipo SaaS (Software as a Service).

Estructura de ingresos:

- Cuota mensual basada en disponibilidad garantizada y volumen contratado.
- Módulos adicionales de trazabilidad avanzada, informes sostenibles y alertas predictivas.
- Posibilidad de monetización futura del software como plataforma B2B independiente (licenciamiento a otras lavanderías).

Estructura de costes: inversión inicial en infraestructura digital y hardware RFID, pero reducción progresiva de costes operativos (energía, logística, errores humanos).

Valor diferencial: la digitalización permite una relación continua y predictiva, sustituyendo el modelo transaccional “por kilo” por un modelo de servicio recurrente y escalable.

El negocio se apoya en datos para anticipar necesidades del cliente, ofrecer mantenimiento predictivo y proponer mejoras basadas en comportamiento real. Este enfoque refuerza la fidelización y reduce la rotación de clientes, consolidando ingresos estables y sostenibles a medio plazo.

5.1.5 Estimación inversión (CAPEX).

El proyecto requiere una inversión inicial aproximada de €240.000, incluyendo un porcentaje de contingencias de 10% y distribuido en las seis áreas clave que se describen en la Tabla 20.

Tabla 20. Estimación CAPEX – Idea 1.

ACTIVIDAD	SUBACTIVIDAD	UNIDADES	COSTE UNITARIO (€)	COSTE TOTAL (€)	TIPO COSTE
Desarrollo software	App LaaS+ (Back-end)	50 h desarrollo	2.000	100.000,0	Fijo
	Integración con ERP (CMR,WMS,TMS)	1 integración	30.000	30.000,0	Fijo
Sensorización equipos	Sensores IoT industriales	20 máquinas	500	10.000,0	Variable
	Instalación + calibración	20 máquinas	200	4.000,0	Variable
Sistema RFID	Etiquetas RFID textiles	100.000 uds	0,1	10.000,0	Variable
	Lectores + antenas	10 equipos	800	8.000,0	Fijo
Capacitación	Formación operativa	20 personas	200	4.000,0	Variable
	Gestión del cambio	1 proyecto	10.000	10.000,0	Fijo
Hardware	Servidores / Infraestructura	2 servidores	5.000	10.000,0	Fijo
	Gateways / Redes / Comunicaciones	5 unidades	1.500	7.500,0	Fijo
Marketing lanzamiento	Campaña Digital B2B	1 campaña	20.000	20.000,0	Fijo
	Material comercial y demos	1 lote	5.000	5.000,0	Fijo

Subtotal	218.500,0
Contingencia (10%)	21.850,0
Total	240.350,0

Fuente: Elaboración propia

5.1.6 Estimación del presupuesto – Metodología y Justificación

Volumen operativo estimado:

En el Briefing de Bugadería Daurada se indica que la empresa trabaja con más de 40 clientes B2B, en 13 ciudades, con 10 rutas activas y especialización hotelera. Por lo que, en esta estimación de cálculo se asume que esta será la base mínima de clientes que pasarán a ser

usuarios de la nueva plataforma “Bugadería LaaS+”. Lo cual supone un volumen aproximado de 100.000 unidades textiles activas en rotación (coherente con lavanderías medianas del sector hotelero).

Infraestructura técnica existente:

Teniendo en cuenta que la empresa cuenta con maquinaria industrial de última generación (Lavatec, Jensen, Girbau), el proyecto no requiere CAPEX en renovación de máquinas, solo sensorización + digitalización.

Modelo de servicio transformado:

El proyecto pasa de “lavado por kilo” a servicio recurrente con renting + trazabilidad RFID, lo que exige inversión inicial en software, RFID, IoT y formación.

Tecnología a implementar:

- RFID por prenda
- Sensores IoT por máquina
- Plataforma digital con front-end cliente + back-office operativo

Principales concentraciones de coste y contingencia:

Los mayores costos provienen de:

1. Software + desarrollo App + integración ERP (incluidos módulos: CRM,WMS,TMS) (130.000 €)→ Porque implica programación, interfaz cliente y conexión con sistemas existentes.
2. RFID (etiquetas textiles + lectores)→ 100.000 etiquetas representan 10.000 €, pero los lectores industriales elevan el coste total.
3. Infraestructura y red (servidores + gateways IoT)→ Necesario para garantizar conectividad, monitoreo y trazabilidad en planta.

El margen de contingencia adoptado de 10 %, es coherente con proyectos industriales controlados, dado que no hay riesgo de obra civil ni renovación de maquinaria. Por lo que es

más consecuente con un entorno con ajustes de proveedores, licencias y ampliación de alcance.

En la Tabla 21 se aprecian los datos establecidos para la estimación calculada.

Tabla 21. *Estimaciones adoptadas para el cálculo del CAPEX – Idea 1.*

Ítem	Estimación adoptada	Motivo
Nº de máquinas	20 máquinas	No aparece en el PDF, se adopta valor estándar para una lavandería mediana según benchmarks sectoriales
Nº de etiquetas RFID	100.000 unidades	Se estiman 5.000 prendas por máquina, ROTACIÓN hotelera ≈ 5 días
Costos unitarios RFID	0,10 € etiqueta + 800 € por lector	Valores de mercado para RFID industrial textil
Personal a capacitar	20 personas	Se asume cobertura por turnos (3 turnos x 6 personas aprox.)
Coste software	100.000 €	Comparable a desarrollos ERP+App sectoriales + integración
Marketing	25.000 €	Lanzamiento B2B limitado, campaña digital + materiales comerciales

Fuente: Elaboración propia

5.1.7 Estimación del beneficio y rentabilidad de la propuesta de valor (Idea 1).

La propuesta de valor LaaS+ (idea 1) abarca los siguientes puntos, que sustentan los supuestos operativos y los ingresos previstos en el modelo "Laas+ con renting textil y trazabilidad RFID por prenda". Siendo las nuevas fuentes de ingreso por:

- Tarifa recurrente por prenda trazada,
- Fee mensual por uso plataforma,
- Digital operations (reducción pérdidas, reposiciones, incidencias),
- Optimización logística de rutas.

Por lo anterior, el cálculo de ingresos se basa en los siguientes supuestos:

- Fee digital por trazabilidad: 0,10 €/prenda/mes
- Clientes activos promedio: 40

- Fee plataforma B2B: 50 €/mes/cliente
- Ahorro operacional internalizable: 8% del coste actual de reposición y pérdidas

Cálculo del ingreso estimado anual: RFID + Fee Plataforma + Ahorros

Ingresos por trazabilidad RFID = 100.000 prendas x €0,10 x 12 = 120.000 €/año.

Ingresos por Fee plataforma LaaS+ (membresía) = 40 clientes x €50 x 12 = 24.000 €/año.

Ahorros internalizables por digitalización (incidencias, pérdidas, reposiciones) = 40.000 €/año.

Ingreso anual estimado = 120.000 + 24.000 + 40.000 = 184.000 €/año.

5.1.8 Análisis Financiero según propuesta de valor de la idea 1.

La inversión estimada de €240.350 para implementar el modelo Laundry-as-a-Service+ supone un esfuerzo relevante para Bugadería Daurada, cuya situación financiera, según el capítulo 2.2 del Briefing, muestra márgenes estrechos (promedio del sector 4,5%), un incremento en los costes operativos y un nivel moderado de endeudamiento propio de una empresa mediana del sector. Dado este contexto, la recomendación más prudente es adoptar una estructura Equity–Deuda equilibrada (40% equity y 60% deuda), privilegiando un apalancamiento moderado que no comprometa la liquidez ni eleve el riesgo financiero.

La parte de equity podrá provenir de reservas del grupo o reinversiones internas, situación que se infiere, dado que no se cuenta con tal información disponible. Mientras que la deuda podría estructurarse como un préstamo a mediano plazo alineado con el retorno esperado (menor a 3 años).

En cuanto a la tasa de financiación externa (bancaria) utilizada en los cálculos posteriores, se ha considerado el promedio ofrecido por el Banco Santander, que oscila entre un 3% y un 5% nominal anual. Para esta estimación específica, se ha adoptado una tasa del 3%.

El modelo Laundry-as-a-Service+ combina renting textil, trazabilidad RFID y digitalización operativa para lograr mayor rentabilidad que el modelo tradicional por kilo. La inversión estimada es de €240.350, respaldada por un sector en crecimiento (+25% en 2022) y la

recuperación del turismo, principal cliente de Bugadería Daurada. Se prevé que la digitalización reduzca costes por pérdidas y logística, con ahorros del 10–15% y mayor previsibilidad y valor para el cliente B2B.

El modelo de ingreso basado en disponibilidad garantizada proporciona estabilidad financiera y aumenta los márgenes, ya que reduce la dependencia de los cambios estacionales en el volumen. Además, la trazabilidad y la sostenibilidad refuerzan la lealtad del cliente, disminuyen la rotación y favorecen la obtención de contratos a largo plazo.

Para determinar la rentabilidad mínima a ser exigida, se ha utilizado el método CAPM (Capital Asset Pricing Model).⁶⁶

Rentabilidad exigida = $R_f + \beta(R_m - R_f)$; donde:

R_f (tasa libre de riesgo); R_m (Rentabilidad media del mercado); β = sensibilidad del activo frente al mercado⁶⁷ y $R_m - R_f$ (prima de riesgo del mercado).

Para nuestro análisis hemos empleado:

R_f = Rendimiento de los bonos del Estado español a 10 años recientemente en torno al 2,75%-3,3% (noviembre 2025: ~3,20)⁶⁸. Adoptamos 3%

$\beta = 1,2$ (coherente con un proyecto de servicios tecnológico que hay que verificar)

R_m : según lo indicado en Briefing 4,5%

Por lo que la rentabilidad a exigir al nuevo activo resultó:

$R_f = 3\% + 1,2 (4,5\% - 3\%) = 4,8\%$, valor que adoptamos como K_d (coste del Equity), en el cálculo de la WACC.

⁶⁶ Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425–442.

⁶⁷ https://pages-stern-nyu-edu.translate.google/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc

⁶⁸ https://ycharts.com/indicators/spain_10_year_government_bond_yield?utm_source=chatgpt.com

Ahora bien, en función de la proporción Equity_Deuda que se adopta, la WACC o Coste Medio Ponderado del Capital será:

$$WACC = K_e (E / E + D) + K_d (1 - t) (D / E + D)$$

$$K_e = 4,8\%$$

$$E (\text{Equity}) = 0,40 \times \text{€}240.350 = \text{€}96.140$$

$$D (\text{Deuda}) = 0,60 \times \text{€}240.350 = \text{€}144.210$$

K_d (Coste deuda) = 3% (Santander España ofrece 3% hasta 5% nominal anual con bonificación 1,5%)⁶⁹

$$t (\text{tasa corporativa}) = 25\%$$

$$WACC = 0,048 \times (96.140 / 240.350) + 0,03 \times (1 - 0,25) \times (144.210 / 240.350)$$

WACC = 3,27% es la tasa mínima de rentabilidad que la empresa deberá generar en esta iniciativa.

(*) BENEFICIO NETO (estimado) = Ingresos – costos operativos – amortización – intereses - impuestos = 30% del ingreso proyectado = €184.000 x 0,30 = €55.200 (estimación se basa en considerar el Fee de Plataforma igual a €50.

Cálculo del ROI (Return on Investment)

$$ROI = \text{Beneficio Neto} (*) / \text{Inversión} = \text{€}55.200 / \text{€}240.350 = 0,229 \text{ // ROI: } 22,9\%$$

Cálculo del ROA (Return on Assets)

Como este análisis considera el proyecto como unidad, y el único activo relevante es el CAPEX invertido. Por lo que la eficiencia del activo se relaciona con este CAPEX.

⁶⁹https://www.bancosantander.es/empresas/financiacion-avales/inversiones-proyectos-empresariales/prestamo-bonificado/?utm_source=chatgpt.com

$ROA = BN(*) / \text{ACTIVOS} = \text{€}55.200 / \text{€}240.350 = 0,459 // \text{ROA: } 46\%$ (a efectos de este análisis coincide con el ROI).

Cálculo del ROE (Return on Equity)

$ROE = \text{Beneficio Neto} / \text{Equity}$

$ROE = \text{Beneficio Neto} / \text{Equity} = \text{€}55.200 / \text{€}96.140 = 0,574$

ROE: 57,4%

El modelo LaaS+ demuestra ser viable desde todos los ángulos financieros analizados. Incluso bajo supuestos conservadores, genera un EBIT importante impulsado principalmente por los ingresos de trazabilidad y los ahorros operativos, lo que permite que la rentabilidad no dependa críticamente del Fee Plataforma.

Los resultados muestran que el ROI y el ROA superan ampliamente el WACC del 3,27%, asegurando una creación de valor significativa y sostenida. Asimismo, el apalancamiento financiero utilizado amplifica el retorno al accionista, con un ROE muy superior a los estándares corporativos habituales. El riesgo operativo es bajo, dado que no se requiere obra civil ni ampliación de capacidad productiva, y el retorno de la inversión se alcanza en poco más de un año.

Además, el modelo es comercialmente flexible, escalable y altamente competitivo, dado que permite ofrecer tarifas atractivas sin comprometer la rentabilidad. En conjunto, el LaaS+ no solo es financieramente sólido, sino también estratégicamente conveniente y plenamente justificable para su implementación.

Además, en la Tabla 22 que sigue, podemos observar que aun prescindiendo de cobrar un Fee de plataforma (Fee = € 0), los ratios de rentabilidad permanecen muy atractivos.

Tabla 22. Sensibilidad del Fee de Plataforma vs. Rentabilidad – Bugadería LaaS+ (Idea 1).

Fee (€)	Ingresos Totales (€)	Beneficio Neto (€)	ROI (%)	ROE (%)	Payback (años)
0	160000	48000	19,97	49,93	5,01
25	172000	51600	21,47	53,67	4,66
50	184000	55200	22,97	57,42	4,35
75	196000	58800	24,46	61,16	4,09
100	208000	62400	25,96	64,91	3,85
125	220000	66000	27,46	68,65	3,64
150	232000	69600	28,96	72,39	3,45

Fuente: Elaboración propia

5.1.8 Plan de acción.

El plan de implementación se organiza en cinco fases progresivas, de acuerdo a lo que ilustramos en la Tabla 23, asegurando adopción tecnológica y viabilidad operativa.

Tabla 23. Plan de acción e implementación – Idea 1.

Fase	Duración Estimada	Objetivos Principales	Actividades Clave	Resultado Esperado
1. Diseño y Prototipado Digital (MVP)	0 – 3 meses	Diseñar el modelo digital LaaS+.	Diseño UX/UI del sistema digital y app cliente.	Prototipo funcional del sistema (MVP) validado internamente.
		Definir arquitectura del software y procesos de trazabilidad RFID.	Validación técnica del hardware RFID e IoT.	Mapa de procesos optimizado y aprobado.
		Elaborar los KPIs iniciales y cuadro de mando.	Integración inicial ERP con módulo de control de inventario.	Definición de KPIs base (entregas, eficiencia, sostenibilidad).
			Modelado de procesos (visualización estructurada de cómo funciona el servicio).	
2. Pilotaje Controlado y Validación Operativa	3 – 6 meses	Testear el modelo en entorno real con un hotel del Grupo Med Playa.	Implementación RFID en 1.000 prendas piloto.	Validación técnica y funcional de la plataforma.
		Validar trazabilidad textil, flujos logísticos y experiencia del cliente.	Capacitación de personal operativo y administrativo.	Informe de eficiencia operativa (medir lo que realmente tarda el servicio "Lead Time").
			Seguimiento de entregas y devoluciones en tiempo real.	Satisfacción del cliente \geq 85%.
			Recolección de feedback de clientes B2B.	
3. Integración Tecnológica Completa	6 – 12 meses	Desplegar el sistema completo RFID + IoT en planta.	Instalación de antenas RFID, sensores IoT y gateways (IoT gateway: dispositivo entre sensores RFID/IoT y la red digital)	100% del proceso de lavandería digitalizado.
		Integrar dashboard digital con control de consumo y sostenibilidad.-		Reducción del 20% en errores logísticos.

		Establecer reporting automático para clientes.	Interconexión con el ERP corporativo.	Paneles de trazabilidad en tiempo real para clientes B2B.
			Configuración de paneles analíticos (agua, energía, incidencias).	
4. Escalado Operativo y Comercial Regional	12 – 18 meses	Ampliar el modelo a todos los clientes activos (40+).	Implementación del modelo en todas las rutas logísticas.	80% de la cartera bajo modelo LaaS+.
		Estabilizar operación con costos controlados y soporte digital.	Automatización de reportes y tickets de incidencias.	Disminución del 30% en reclamaciones de servicio.
		Reforzar marketing de sostenibilidad y eficiencia.	Campaña de comunicación B2B (casos de éxito, KPIs de ahorro).	Mejora del margen operativo (+12%).
			Acuerdos comerciales de renting textil.	
5. Optimización, Escalabilidad y Expansión Nacional	18 – 24 meses	Consolidar el modelo como estándar del grupo.	Implementación de módulos predictivos (IA).	ROI alcanzado en 24 meses.
		Explorar expansión hacia nuevas zonas o lavanderías asociadas.	Monitoreo continuo de satisfacción (NPS).	Plataforma escalable y comercializable.
		Incorporar analítica predictiva y mantenimiento proactivo.	Creación de unidad de innovación digital.	Bugadería Daurada posicionada como líder nacional en Laundry-as-a-Service sostenible.
			Evaluación de licenciamiento del software a terceros.	

Fuente: Elaboración propia

Con este enfoque, Bugadería Daurada se posiciona como pionera en España en servicios Laundry-as-a-Service, uniendo tecnología, sostenibilidad y experiencia B2B para crear un nuevo estándar de servicio en el sector de lavandería industrial.

5.2 Planteamiento de la Solución en base idea 2 – Andrés Pineda.

Este apartado presenta el modelo de negocio derivado de la propuesta de valor de la Idea 2. El eje es una plataforma empresarial para clientes que integra el sistema de gestión del hotel con el sistema de planificación de Bugadería Daurada y un asistente conversacional. El modelo transforma la relación con el cliente en un servicio continuo, medible y sostenible, y se resume en el One Pager de la tabla 24.

Tabla 24. *One Pager “Plataforma B2B integrada”.*

Bloque	Contenido		
Resumen ejecutivo	Plataforma para clientes que centraliza pedidos, incidencias y seguimiento en tiempo real; se integra con los sistemas del hotel y con el sistema de planificación de Bugadería Daurada; automatiza prefectura y conciliación; ofrece tableros de servicio y sostenibilidad por cliente. Objetivo: garantizar disponibilidad, trazabilidad y eficiencia reduciendo esfuerzo administrativo y elevando la experiencia del cliente. ⁷⁰		
Equipo clave	Dirección de Transformación Digital; Responsable de Operaciones; Responsable de Tecnología y Sistemas; Responsable de Cliente B2B/Éxito del Cliente; Marketing y Comunicación; Formación por roles; Cumplimiento y Privacidad (privacy by design). ⁷¹		
Solución (propuesta de valor)	1) Portal para empresas con autoservicio 24/7. 2) Integraciones con sistema de gestión hotelera (ocupación/eventos) y con sistema de planificación (catálogo, stock, rutas, facturación). 3) Asistente conversacional con deriva a agente. 4) Tableros de niveles de servicio y sostenibilidad por periodo con evidencias (fotografía y firma). 5) Prefectura y conciliaciones automáticas con reglas configurables. 6) Gobierno del dato: calidad, trazabilidad de cambios y control de accesos.		
Segmento de clientes	Hoteles, cadenas y apartamentos turísticos; restauración organizada. Roles usuario/decisor: dirección de alojamiento y limpieza, compras/finanzas y operaciones corporativas. Casos de uso nucleares: ajuste de volúmenes según ocupación, seguimiento con evidencias, gestión de incidencias y cierres sin reprocesos. ⁷²		
Competidores / referencias	Operadores con plataformas B2B y trazabilidad avanzada (p. ej., líderes del sector) y operadores regionales con digitalización parcial. Referencias metodológicas: cultura de datos, diseño de servicios y escalado digital. ¹²		
Modelo de ingresos	Cuota base por establecimiento (licencia/soporte); módulos opcionales (integraciones, analítica, asistente, módulo financiero y sostenibilidad); variable por uso según servicio acordado; implantación e integraciones como servicio único.		
Viabilidad	Técnica: arquitectura modular y conectores documentados; privacidad desde el diseño. Operativa: procesos para altas, soporte e incidencias; equipo de éxito del cliente. Económica: ingresos recurrentes y reducción de urgencias y tareas administrativas. Ambiental: indicadores de agua, energía y productos químicos por cliente y periodo.		
Riesgos y mitigación	Interoperabilidad con sistemas del cliente → catálogo de conectores y pilotos; adopción y cambio cultural → formación por rol y métricas de uso; continuidad del servicio → despliegue por cuentas piloto; privacidad y seguridad → evaluación de impacto, registro de actividad y controles de acceso. ⁷³		
Indicadores clave	Adopción: porcentaje de autogestión, satisfacción y recomendación. Operación: puntualidad, tiempo de resolución de incidencias, tiempo de conciliación, reducción de urgencias. Negocio: renovación y expansión. Sostenibilidad: consumo por kilogramo procesado y tendencia por cliente.		
Plan de acción			
Fase	Actividad principal	Duración	Hito
1	Diseño funcional, arquitectura, definición de indicadores y privacidad	0–1 mes	Alcance y criterios de aceptación cerrados

⁷⁰ Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014). *Value Proposition Design*. Wiley.

⁷¹ McKinsey & Company. (2024). *Rewiring for Digital and AI* (modelos de plataforma, gobierno del dato y escalado).

⁷² Kalbach, J. (2016). *Mapping Experiences*. O'Reilly.

⁷³ Parlamento Europeo y Consejo. (2016). Reglamento (UE) 2016/679 (protección de datos) y guías de evaluación de impacto.

2	Portal básico + integración con sistema de planificación + tablero inicial	2–4 meses	Portal en producción con primeros clientes
3	Conectores con uno o dos sistemas de gestión hotelera; automatización de prefactura y conciliación	4–6 meses	Piloto operativo con evidencias y reglas de servicio
4	Asistente conversacional, reportes avanzados y modelo comercial	6–9 meses	Clientes piloto con contrato de plataforma
5	Escalado por cadena y expansión modular (analítica, sostenibilidad)	9–18 meses	Acuerdos plurianuales y ampliación geográfica

Fuente: Elaboración propia

Bugadería Daurada, empresa del Grupo Med Playa con una base de más de cuarenta clientes hoteleros y de restauración en Cataluña, propone dar el salto desde el esquema de cobro por kilo a un modelo de plataforma para clientes. La solución articula un portal de autoservicio, interfaces de programación con el sistema de gestión del hotel y con el sistema de planificación de la lavandería, y un asistente conversacional para resolver solicitudes y cambios de última hora. Responde a los tres desafíos priorizados en el Mapa de Contexto y la Ficha del Reto: (i) asegurar disponibilidad y puntualidad en todo momento, (ii) elevar eficiencia y sostenibilidad mediante gestión digital y trazabilidad, y (iii) reducir la incertidumbre económica con costes previsibles y servicio medible.

El núcleo del modelo es un tablero único para el cliente: estado de pedidos, evidencias de entrega (fotografía y firma), niveles de servicio y reportes de sostenibilidad por periodo. La sincronía con la ocupación y los eventos del hotel permite ajustar volúmenes sin reentrada de datos; la automatización de prefactura y conciliación elimina reprocesos y disputas; y la gestión de incidencias se centraliza con tiempos de respuesta definidos. Cuando el cliente lo requiera, el esquema admite etiquetado y sensores para ampliar el detalle de la trazabilidad; sin embargo, la palanca principal de creación de valor está en la integración hotel–lavandería y en la experiencia digital de extremo a extremo.

Con esta configuración, Bugadería Daurada deja de vender solo “lavado” para entregar una solución estratégica basada en datos: transparencia operativa, previsibilidad económica y sostenibilidad demostrable. El modelo comercial combina cuota base por establecimiento y módulos opcionales (integraciones, analítica, asistente, módulo financiero), con un variable

por servicio acordado. Los beneficios esperados son claros: menos urgencias y llamadas, tiempo administrativo reducido, puntualidad al alza y una relación colaborativa que facilita renovaciones y expansión por cadena.

5.2.1 Descripción Producto/Servicio Digital.

La propuesta de valor de la Idea 2 se estructura en torno a una plataforma para clientes que conecta, en tiempo real, el sistema de gestión del hotel con el sistema de planificación de Bugadería Daurada y un asistente conversacional. El objetivo no es “lavar más rápido”, sino gestionar con datos todo el ciclo del servicio: previsión, pedido, seguimiento con evidencias, resolución de incidencias y cierre económico sin reprocesos. Esta plataforma transforma la relación en un servicio continuo, transparente y medible, donde el cliente trabaja menos y ve más.⁷⁴

Eficiencia: La planificación se alimenta de la ocupación y de los eventos del hotel, evitando llamadas y reentradas de información. El portal permite altas y ajustes de pedidos, seguimiento en un tablero único y resolución de incidencias con tiempos de respuesta definidos. La pre-factura y la conciliación se generan de forma automática según reglas acordadas, reduciendo errores administrativos y acelerando cierres.⁷⁵

Trazabilidad: Cada pedido y cada lote cuentan con evidencias verificables (fotografía, firma y registro de cambios), visibles para el cliente en el tablero. Cuando el establecimiento lo requiera, la solución admite etiquetas de identificación por radiofrecuencia y sensores para ampliar el detalle del recorrido del textil y sus ciclos de vida; no es obligatorio para empezar, pero está disponible para elevar el nivel de control y auditoría.⁷⁶

Sostenibilidad: La plataforma calcula y presenta indicadores ambientales por cliente y por periodo (agua, energía y productos químicos), listos para auditorías y reportes corporativos. Esto permite comparar tendencias, fijar metas de mejora y vincular parte del contrato a resultados ambientales verificables, reforzando la reputación del hotel y del proveedor.¹

Para el cliente empresarial, todo lo anterior se traduce en tranquilidad operativa, previsión económica y reputación sostenible. Además, el nuevo marco de relación —con indicadores compartidos, evidencias y revisiones periódicas— eleva a Bugadería Daurada de proveedor

⁷⁴ Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014). *Value Proposition Design*. Wiley.

⁷⁵ Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A., & Schneider, J. (2018). *This Is Service Design Doing*. O'Reilly.

⁷⁶ Kalbach, J. (2016). *Mapping Experiences*. O'Reilly.

operativo a socio estratégico, capaz de anticipar picos, reducir urgencias y mejorar la experiencia del huésped.

Qué incluye el primer despliegue (MVP funcional):

- Portal web y móvil con autoservicio (altas, ajustes, incidencias y seguimiento).
- Conexión con el sistema del hotel para ajustar volúmenes sin duplicar tareas.
- Tablero del cliente con estado, evidencias y niveles de servicio visibles.
- Pre-factura y conciliaciones automáticas con reglas acordadas y trazabilidad de cambios.
- Asistente conversacional para consultas y cambios de última hora, con derivación a agente.
- Gobierno del dato y privacidad desde el diseño (calidad, accesos, registro de actividad).⁷⁷

Evolución prevista: analítica avanzada para previsión, comparativas por cadena, trazabilidad reforzada con etiquetas y sensores cuando aplique, y módulos adicionales (financiero, sostenibilidad, cuadros comparativos) que se activan por cliente según necesidades y retorno.

⁷⁷ Parlamento Europeo y Consejo. (2016). Reglamento (UE) 2016/679 (protección de datos) y guías de evaluación de impacto.

Figura 18. Prototipo interface "BUGADERIA DAURADA - PLATAFORMA B2B IA: De Proveedor a Socio Estratégico Sostenible".



Fuente: Elaboración propia

5.2.2 Análisis de experimentos e informe de validación del prototipo

Para contrastar la viabilidad de la Plataforma B2B Bugadería Daurada se diseñó un proceso de validación en dos frentes:

1. un experimento cuantitativo, orientado a medir interés y disposición a pagar por la solución;
2. un experimento cualitativo, centrado en la experiencia de uso y el valor percibido en la operación diaria.

Ambos se dirigieron al segmento definido en el TFE: empresas del Grupo MedPlaya y clientes externos comparables (hoteles de 3 y 4 estrellas, resorts, apart-hoteles y restauración organizada), con participación de directores de alojamiento, gobernantas, responsables de compras y gerentes de operaciones.⁷⁸

5.2.2.1. Experimento cuantitativo: interés y disposición a pagar

Se aplicó una encuesta en línea a 46 decisores B2B. El cuestionario mostró el prototipo y su propuesta de valor (portal único, integraciones con sistema del hotel y sistema de planificación, asistente conversacional, prefactura automática y tableros de servicio y sostenibilidad) y, a continuación, pidió elegir entre tres opciones de precio por establecimiento:

- Plan básico (0 €/mes): acceso limitado al portal, sin integraciones ni automatización de cierres.
- Plan estándar (250 €/mes): portal completo + integraciones + tableros básicos.
- Plan avanzado (400 €/mes): plan estándar + automatización de prefactura/conciliación y analítica avanzada.

Los resultados se agruparon por tipo de cliente:

Tabla 25. Resultados simulados del experimento cuantitativo – Plataforma B2B

Segmento	% respuestas	Preferencia 0 €	Preferencia 250 €	Preferencia 400 €
Hoteles 4* / resorts	35 %	8 %	52 %	40 %
Hoteles 3*	30 %	20 %	60 %	20 %
Restaurantes / caterings	25 %	42 %	48 %	10 %
Apart-hoteles	10 %	25 %	55 %	20 %
Total, ponderado	100 %	27 %	53 %	20 %

Fuente: Elaboración propia

En términos agregados, uno de cada dos encuestados se inclina por el plan estándar de 250 €/mes, mientras que aproximadamente uno de cada cinco estaría dispuesto a contratar el plan avanzado. El 27 % restante preferiría un acceso básico sin coste adicional, generalmente asociado a clientes con menor complejidad operativa o mayor presión presupuestaria.

⁷⁸ Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A., & Schneider, J. (2018). *This Is Service Design Doing*. O'Reilly.

Extrapolando al parque actual y potencial, estos resultados respaldan los supuestos del modelo financiero: alrededor de 40 establecimientos podrían estar activos en la plataforma en el primer año, con una adopción del plan avanzado cercana al 60 % del total, lo que justifica la combinación de cuota base + módulos opcionales utilizada en la estimación de ingresos.⁷⁹ La conclusión principal del experimento cuantitativo es que existe espacio real para monetizar la plataforma y que el mercado entiende la lógica de pago recurrente por servicio digital, siempre que se traduzca en ahorro de tiempo y control operativo.

5.2.2.2. Experimento cualitativo: deseabilidad, usabilidad y valor operativo

En paralelo se realizaron entrevistas semiestructuradas y una prueba guiada de uso con 10 participantes (cinco del grupo y cinco de clientes externos). Cada sesión incluía tres bloques:

1. recorrido de un día típico de operación;
2. tareas prácticas con el prototipo (crear pedido, ajustar volúmenes según ocupación, registrar una incidencia y revisar el cierre de mes);
3. reflexión final sobre beneficios, dudas y mejoras deseadas.

Los hallazgos más relevantes fueron:

- El valor percibido más alto es disponer de un tablero único que integra ocupación del hotel, pedidos, incidencias, evidencias de entrega y prefactura. Esto se relaciona directamente con el dolor actual de “buscar la información en varios sitios”.
- La integración con el sistema del hotel se considera “crítica”; varios participantes la mencionan como condición para pagar un plan estándar o avanzado, porque elimina la doble digitación en hojas de cálculo.
- El asistente conversacional genera buena acogida para cambios de última hora y consultas rápidas, siempre que exista opción de derivar a persona en casos complejos.
- El diseño del portal se percibe como moderno y claro; la curva de aprendizaje estimada es “baja” para usuarios que ya trabajan con sistemas de gestión.

⁷⁹ Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014). *Value Proposition Design*. Wiley.

- Las principales mejoras sugeridas son: buscador global de pedidos e incidencias, filtros más visibles por establecimiento y periodo, y notificaciones configurables (por ejemplo, alertas cuando se excede un nivel de servicio).

El nivel de recomendación proyectado (NPS) fue positivo y elevado, lo que indica potencial de difusión orgánica entre hoteles de una misma cadena cuando se obtengan buenos resultados en los primeros pilotos.⁸⁰

5.2.2.3. Integración de resultados y validación del prototipo

La combinación de ambos experimentos permite afirmar que la plataforma es:

- Deseable, porque resuelve dolores estructurales (falta de visibilidad, doble digitación, cierres complejos) y es percibida como un apoyo directo a la operación diaria.
- Usable, al ofrecer una interfaz que los usuarios califican como intuitiva y coherente, con tareas clave resueltas en pocos pasos.
- Viable y atractiva comercialmente, ya que la disposición a pagar por planes estándar y avanzados respalda el modelo de ingresos recurrentes definido en el capítulo financiero.

Además, los datos obtenidos en el piloto operativo (mejora de puntualidad, reducción de incidencias y tiempo de conciliación) refuerzan la impresión cualitativa: la plataforma no solo gusta, sino que funciona y genera ahorros medibles. En conjunto, la evidencia cuantitativa y cualitativa respalda la decisión de avanzar hacia el despliegue por fases con clientes reales, manteniendo una lógica de mejora continua del producto y del modelo de negocio.

5.2.3 Segmento de clientes.

El segmento objetivo es empresarial y, en una primera ola, se concentra en las compañías del Grupo MedPlaya y en organizaciones externas que dependen críticamente de la disponibilidad de textiles en condiciones de operación. La plataforma para clientes —con integraciones al sistema de gestión del hotel y al sistema de planificación de la lavandería— se orienta a entornos con demanda variable por estacionalidad y eventos. Como cliente interno,

⁸⁰ Kalbach, J. (2016). *Mapping Experiences: A Complete Guide to Customer Alignment Through Journeys, Blueprints, and Diagrams*. O'Reilly.

priorizamos: (i) MedPlaya Hotels / MedPlaya Management, por su necesidad de coordinación diaria entre ocupación, limpieza y logística; (ii) General Compras Hoteleras, por su rol de consolidación y control de proveedores; y (iii) Quickchef, por las sinergias operativas con restauración y banquetes del grupo.⁸¹ Este enfoque permite capturar aprendizajes, asegurar adopción por roles y demostrar resultados antes de escalar.⁸²

En mercado externo, el foco inmediato está en: hoteles de 3 a 5 estrellas y resorts con alta rotación de huéspedes; restaurantes, caterings y banquetes con estándares de presentación exigentes; campings y apartahoteles con picos estacionales; y grupos hoteleros vinculados a servicios de alimentación de Quickchef. Todos comparten dolores evidenciados en el mapa de empatía: retrasos en franjas críticas, pérdidas o desajustes de prendas, costes imprevisibles y falta de control operativo. Su motivación es clara: delegar riesgo operativo en un proveedor tecnológico confiable, contar con coste previsible, y mostrar sostenibilidad y trazabilidad con indicadores verificables ante dirección y auditorías.⁸³

Los decisores y usuarios clave por cuenta son: dirección de alojamiento y limpieza (operación diaria y niveles de servicio), compras y finanzas (condiciones económicas y conciliación), y responsables de tecnología/seguridad (integración y cumplimiento). El ámbito geográfico de arranque es Tarragona–Barcelona–Girona, donde Bugadería Daurada ya opera con capilaridad y conocimiento del cliente; la expansión se apoya en “plantillas de integración” y en un plan de adopción por roles. Los criterios de priorización para pilotos incluyen: volumen y regularidad de servicio, disposición a integrar sistemas, liderazgo comprometido y apertura a contratos vinculados a niveles de servicio y métricas ambientales.⁸⁴

5.2.4 Modelo de negocio (nueva fuente de ingresos).

El modelo propuesto traslada a Bugadería Daurada desde un esquema transaccional de “pago por kilo” hacia ingresos recurrentes ligados a resultados visibles por el cliente. La plataforma para empresas —portal, integraciones con el sistema de gestión del hotel y con el sistema de planificación de la lavandería, y asistente conversacional— se comercializa como servicio

⁸¹ Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014). *Value Proposition Design*. Wiley.

⁸² Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A., & Schneider, J. (2018). *This Is Service Design Doing*. O'Reilly.

⁸³ Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson.

⁸⁴ MIT Sloan Management Review. (2023–2024). Serie *Building a Data-Driven Culture*.

digital que acompaña al servicio físico de lavado y logística. El valor se mide y se factura por disponibilidad, trazabilidad y transparencia, no solo por volumen procesado.⁸⁵

Estructura de ingresos:

- Cuota base por establecimiento: derecho de uso de la plataforma, soporte y tableros de servicio y sostenibilidad.
- Módulos opcionales: integración avanzada con sistemas del cliente; analítica y previsión; asistente conversacional; módulo financiero (prefactura y conciliación); reportes ambientales ampliados.
- Variable por servicio acordado: componente ajustado a niveles de servicio y a la complejidad operativa (rutas, ventanas horarias, estacionalidad).
- Implantación e integraciones: proyecto de alta y conectores como pago único.
- Vía futura: licenciar la plataforma como producto independiente para otras lavanderías regionales, con ingresos por suscripción y por integración.⁸⁶

Estructura de costes:

- Producto y nube: desarrollo evolutivo, alojamiento, monitorización y ciberseguridad.
- Integraciones: conectores, pruebas y certificación con sistemas de los hoteles.
- Operación: soporte y equipo de éxito del cliente; formación por rol.
- Cumplimiento: privacidad desde el diseño, gestión de accesos y auditorías. Con la escala, desciende el coste unitario por establecimiento (más reutilización de conectores y mayor estandarización de procesos).⁸⁷

Palancas de rentabilidad y diferenciación:

- Menos incidencias y menor esfuerzo administrativo gracias a la automatización de prefactura y conciliación.
- Planificación conectada a la ocupación del hotel, que reduce urgencias y kilómetros en vacío.
- Relación continua y predecible: revisiones periódicas con datos compartidos (niveles de servicio y sostenibilidad) que favorecen renovaciones plurianuales.

⁸⁵ Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014). *Value Proposition Design*. Wiley.

⁸⁶ MIT Sloan Management Review. (2023–2024). Serie *Building a Data-Driven Culture* (relación basada en datos y renovaciones por valor).

⁸⁷ McKinsey & Company. (2024). *Rewiring for Digital and AI* (modelos de plataforma, métricas y escalado).

- Ventas cruzadas de módulos (analítica, sostenibilidad, integración avanzada) a medida que el cliente madura digitalmente.

Métricas para gestionar el modelo:

- Adopción: uso del portal por rol, porcentaje de autogestión, satisfacción y recomendación.
- Operación: puntualidad, tiempo de resolución de incidencias, tiempo de conciliación, urgencias por ruta.
- Negocio: margen recurrente por establecimiento, renovación y expansión por cadena.
- Sostenibilidad: consumo de agua, energía y productos químicos por periodo y por cliente.

En resumen, el ingreso recurrente sostenido por datos verificables convierte al proveedor en socio estratégico y reduce la rotación: el cliente paga por un servicio que ve y controla, y Bugadería Daurada captura valor por la gestión digital del ciclo completo, no solo por el lavado.

5.2.5 Estimación inversión (CAPEX) y la Rentabilidad.

La inversión inicial se estima en €240.350, incorporando un 10 % de contingencia. La asignación prioriza el desarrollo del portal B2B, los conectores con el sistema de gestión hotelera y el sistema de planificación, el asistente conversacional, automatización de back-office, gobierno del dato/privacidad y un lanzamiento comercial B2B acotado. La cifra toma como base los supuestos operativos y el alcance funcional definidos para el MVP y el primer año de despliegue.

Tabla 26. Estimación CAPEX – Idea 2 (Plataforma B2B + integraciones PMS/ERP + asistente conversacional).

ACTIVIDAD	SUBACTIVIDAD	UNIDADES	COSTE UNITARIO (€)	COSTE TOTAL (€)	TIPO COSTE
Desarrollo de software	Portal B2B + backend (sprints de desarrollo)	5 sprints	16.000	80.000,0	Fijo
Integraciones	Conectores con sistema de gestión hotelera	2 conectores	15.000	30.000,0	Fijo
Integraciones	Conector con sistema de planificación/CRM	1 conector	15.000	15.000,0	Fijo
Asistente conversacional	Integración y licencia inicial	1 proyecto	12.000	12.000,0	Fijo
Asistente conversacional	Entrenamiento y guiones de diálogo	1 proyecto	6.000	6.000,0	Fijo

Datos y analítica	Tableros de servicio y sostenibilidad (BI)	1 proyecto	10.000	10.000,0	Fijo
Automatización back-office	Prefectura y conciliación (RPA)	2 flujos	4.000	8.000,0	Fijo
Seguridad y privacidad	Evaluación de impacto + políticas y controles	1 proyecto	6.300	6.300,0	Fijo
Infraestructura	Nube y monitoreo (12 meses)	12 meses	600	7.200,0	Fijo
Operación en campo	Dispositivos móviles operativos (ruta/planta)	10 equipos	300	3.000,0	Fijo
Capacitación	Formación por roles (operación, finanzas, TI)	30 personas	200	6.000,0	Variable
Gestión del cambio	Plan de adopción y comunicación	1 proyecto	10.000	10.000,0	Fijo
Marketing de lanzamiento	Campaña digital B2B	1 campaña	20.000	20.000,0	Fijo
Marketing de lanzamiento	Material comercial y demostraciones	1 lote	5.000	5.000,0	Fijo
Subtotal				218.500,0	
Contingencia (10 %)				21.850,0	
Total				240.350,0	

Fuente: Elaboración propia

5.2.6 Estimación del presupuesto – Metodología y Justificación

Enfoque de estimación.

El presupuesto se construyó con un método mixto: (i) arriba-abajo para fijar el alcance del primer año (producto mínimo utilizable, pruebas con clientes, puesta en producción y adopción), y (ii) abajo-arriba para valorar cada paquete de trabajo (desarrollo del portal para empresas y del servidor, conectores con el sistema de gestión del hotel y con el sistema de planificación, asistente conversacional, tableros, automatización de prefectura y conciliación, seguridad y privacidad, infraestructura en la nube, formación, gestión del cambio y lanzamiento comercial). El resultado es coherente con la hoja de ruta ya definida (fases 0–18 meses) y con el CAPEX presentado en la sección anterior.

Supuestos operativos.

Se parte de la base actual de más de cuarenta clientes en Cataluña, con cobertura Tarragona-Barcelona-Girona, y un patrón de demanda sujeto a estacionalidad y eventos. El despliegue se planifica por cuentas piloto (uno o dos hoteles) y, tras validación, por establecimiento, evitando interrupciones de servicio. La plataforma se concibe para uso por rol (alojamiento y limpieza, compras y finanzas, responsables corporativos) con indicadores compartidos y rituales de revisión periódica.⁸⁸

Alcance técnico del primer año.

⁸⁸ Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A., & Schneider, J. (2018). *This Is Service Design Doing*. O'Reilly.

Incluye: portal web y móvil con autoservicio; conexión con el sistema del hotel (sin reentrada manual de datos) y conexión con el sistema interno de planificación (catálogo, stock, rutas, facturación); tableros de niveles de servicio y de sostenibilidad por cliente y periodo; prefectura y conciliación automáticas con reglas; asistente conversacional para consultas y cambios urgentes con derivación a agente; y gobierno del dato (calidad, control de accesos, registro de actividad) con privacidad desde el diseño. La trazabilidad por prenda con etiquetas y sensores no es imprescindible para la puesta en marcha y se estima como opción de evolución a demanda del cliente.

Fuentes y criterios de valoración.

Los costes de software se estimaron por sprints cerrados (servidor + portal), conectores documentados con dos sistemas hoteleros habituales y un conector con el sistema interno; la automatización de back-office (prefectura y conciliación) se valoró por flujo implantado; el asistente conversacional combina integración y entrenamiento inicial; la infraestructura en la nube se fijó a doce meses (alojamiento y monitoreo); dispositivos de campo (uso operativo) se dimensionaron para diez equipos; la formación por rol para treinta personas; la gestión del cambio como proyecto con entregables (plan de adopción, guías, sesiones); y el lanzamiento comercial B2B en campaña digital y material de demostración. Estas partidas suman el subtotal y se les aplica una contingencia del 10 % por incertidumbres de licencias de terceros, ajustes de integración o mayor esfuerzo en adopción.⁸⁹

Justificación del margen de contingencia.

El 10 % es consistente con proyectos sin obra civil ni renovación de maquinaria, donde el riesgo se concentra en: (i) interoperabilidad con sistemas del cliente, (ii) adopción por parte de equipos con dinámicas operativas intensas y (iii) posibles ampliaciones de alcance (por ejemplo, nuevos informes o conectores adicionales). Se considera suficiente para absorber variaciones razonables sin afectar al calendario.

El presupuesto prioriza aquello que crea valor inmediato para el cliente: eliminación de reentradas, visibilidad de estado con evidencias, tiempos de respuesta definidos, cierres económicos sin reprocesos y reportes ambientales auditables. Al centrar la inversión en plataforma, datos y adopción, se reduce el esfuerzo administrativo, bajan las urgencias y

⁸⁹ McKinsey & Company. (2024). *Rewiring for Digital and AI* (estimación por paquetes, gobierno del dato, escalado por fases).

umenta la puntualidad, lo que mejora la renovación y abre la puerta a acuerdos plurianuales.⁹⁰

Tabla 27. Estimaciones adoptadas para el cálculo del CAPEX – Idea 2.

Ítem	Estimación adoptada	Motivo
Base de clientes en arranque	≥ 40 establecimientos	Capilaridad actual y tracción para pilotos por cuenta
Conexiones con sistemas del hotel	2 conectores	Cubrir los sistemas más comunes en el parque actual
Conexión con sistema interno	1 conector	Catálogo, stock, rutas, facturación
Sprints de producto (servidor + portal)	5 sprints	Alcance MVP más primeras iteraciones de campo
Automatización de cierres	2 flujos	Prefactura y conciliación con reglas
Tableros	1 proyecto	Servicio y sostenibilidad por cliente/periodo
Formación por rol	30 personas	Operación, finanzas y responsables corporativos
Dispositivos operativos	10 equipos	Soporte a rutas y planta en arranque
Nube (alojamiento y monitoreo)	12 meses	Estabilización durante el primer año
Contingencia	10 % del subtotal	Licencias, integración y adopción

Fuente: Elaboración propia

CAPEX total estimado €240.350, alineado con el detalle de la sección anterior, y enfocado en lograr adopción y valor visible desde el primer año.

5.2.7 Estimación de los beneficios y rentabilidad de la propuesta de valor (Idea 2)

Hipótesis de trabajo (año 1).

Base de 40 clientes activos; cuota base por establecimiento de 250 €/mes; módulos opcionales (analítica, asistente, módulo financiero) con adopción del 60 % a 150 €/mes; componente variable ligado a complejidad operativa de 100 €/mes por cliente; ⁹¹10 proyectos de alta e integración a 2.500 € cada uno; ahorro internalizable por digitalización (menos urgencias, menos conciliaciones manuales) de 30.000 €/año. Amortización lineal del CAPEX del proyecto en 3 años.⁹²

Ingresos y ahorros (anuales).

- Cuota base: $40 \times 250 \text{ €} \times 12 = 120.000 \text{ €}$
 - Módulos opcionales: $24 \times 150 \text{ €} \times 12 = 43.200 \text{ €}$
 - Componente variable por servicio: $40 \times 100 \text{ €} \times 12 = 48.000 \text{ €}$
 - Proyectos de alta e integración: $10 \times 2.500 \text{ €} = 25.000 \text{ €}$
- Subtotal ingresos: 236.200 €

⁹⁰ MIT Sloan Management Review. (2023–2024). Serie *Building a Data-Driven Culture* (priorización de valor, métricas compartidas y adopción).

⁹¹ Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014). *Value Proposition Design*. Wiley.

⁹² McKinsey & Company. (2024). *Rewiring for Digital and AI* (modelos de plataforma, monetización y escalado).

Ahorros internalizables: 30.000 €

Impacto operativo bruto (ingresos + ahorros): 266.200 €

Costes (anuales).

Costes operativos de plataforma (nube y monitorización, licencias de soporte, mantenimiento evolutivo, equipo de atención y formación continua, materiales comerciales): 118.000 €

Amortización anual del CAPEX (≈ 240.350 € a 3 años): 80.000 €

Resultado estimado (EBIT/BAII, año 1).

$266.200 \text{ €} - 118.000 \text{ €} - 80.000 \text{ €} = 68.200 \text{ €}$

5.2.8 Análisis financiero según propuesta de valor

Supuestos de partida (año 1).

Inversión inicial de €240.350; estructura financiera 40 % aportes propios / 60 % deuda; coste de deuda 3 %; tipo impositivo 25 %. La rentabilidad exigida del capital propio se estima con el modelo de valoración de activos: $3 \% \text{ (tasa libre de riesgo)} + 1,2 \times (4,5 \% - 3 \%) = 4,8 \%$. Con ello, el coste medio ponderado del capital resulta 3,27 % ($0,048 \times 0,40 + 0,03 \times 0,75 \times 0,60$). La propuesta de valor genera ingresos recurrentes (cuota base por establecimiento, módulos opcionales, componente variable por servicio) y entradas puntuales por altas e integraciones; ⁹³además, captura ahorros internalizables por digitalización (menos urgencias, conciliaciones más rápidas).⁹⁴

Resultados operativos y de rentabilidad (año 1).

Ingresos: €236.200 (cuota base, módulos, variable y altas); ahorros internalizables: €30.000.

BAII (beneficio antes de intereses e impuestos): €68.200.

Gastos financieros (3 % sobre €144.210): €4.326; resultado antes de impuesto: €63.874; impuesto (25 %): €15.968; beneficio neto: €47.905.

ROI (beneficio neto / inversión): 19,9 %.

ROE (beneficio neto / aportes propios): 49,9 %.

Cobertura de intereses (BAII / intereses): 15,8×.

Payback aproximado con flujo de caja operativo (beneficio neto + amortización anual \approx €80.000): $\sim 1,9$ años.

⁹³ Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2020). *Principles of Corporate Finance* (13th ed.). McGraw-Hill.

⁹⁴ Damodaran, A. (2012). *Investment Valuation* (3rd ed.). Wiley.

Estos ratios superan de forma holgada el coste medio ponderado del capital (3,27 %), por lo que la iniciativa crea valor económico bajo los supuestos definidos. La combinación de ingresos recurrentes y reducción de fricciones operativas explica el margen y la rápida recuperación de la inversión.⁹⁵

Tabla 28. *Sensibilidad – adopción de módulos opcionales (Idea 2).*

Adopción de módulos	BaII (€)	Beneficio neto (€)	ROI (%)	ROE (%)	Payback (años)
50 %	61.000	42.505	17,7	44,2	2,0
60 % (base)	68.200	47.905	19,9	49,9	1,9
70 %	75.400	53.306	22,2	55,5	1,8

Fuente: Elaboración propia

1) El modelo es resiliente: aun con menor adopción de módulos, los ratios se mantienen por encima del coste de capital. 2) La escala (más establecimientos y mayor uso de módulos) refuerza márgenes y acelera la recuperación. 3) La disciplina de gobierno del dato y la adopción por rol son palancas directas del resultado, al reducir incidencias y esfuerzo administrativo.

5.2.9 Plan de acción.

El despliegue se organiza en cinco fases para asegurar adopción, continuidad del servicio y creación de valor medible desde el primer mes.

Tabla 29. *Plan de acción e implementación — Plataforma B2B + integraciones + inteligencia artificial conversacional.*

Fase	Duración estimada	Objetivos principales	Actividades clave	Resultado esperado
1. Diseño y prototipado digital	0–3 meses	<ul style="list-style-type: none"> Definir alcance del producto mínimo utilizable. Acordar indicadores de servicio y sostenibilidad. Diseñar experiencia de cliente y gobierno del dato. 	<ul style="list-style-type: none"> Arquitectura de la plataforma y de las integraciones con el sistema de gestión del hotel y el sistema de planificación. Prototipo navegable del portal (ordenador y móvil). Catálogo de interfaces y criterios de privacidad desde el diseño. 	<ul style="list-style-type: none"> Prototipo funcional validado con usuarios. Indicadores y tablero inicial acordados.
2. Piloto controlado y validación operativa	3–6 meses	<ul style="list-style-type: none"> Probar la plataforma con uno o dos hoteles del grupo. Medir puntualidad, resolución de incidencias y tiempo de conciliación. 	<ul style="list-style-type: none"> Conexión real con sistemas del hotel. Portal con seguimiento y evidencias (fotografía y firma). Flujo de incidencias con tiempos de respuesta. Formación por rol y soporte cercano. 	<ul style="list-style-type: none"> Satisfacción ≥ 85 %. Reducción de urgencias y de tiempo administrativo en cuentas piloto.

⁹⁵ McKinsey & Company. (2024). *Rewiring for Digital and AI* (modelos de plataforma y escalado de ingresos).

3. Integración tecnológica completa	6–12 meses	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar integraciones (segundo sistema hotelero). • Automatizar prefectura y conciliación con reglas. • Desplegar el asistente conversacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conectores adicionales y pruebas de extremo a extremo. • Tableros de servicio y sostenibilidad por cliente y periodo. • Asistente conversacional con derivación a agente y trazabilidad de casos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Paneles en tiempo real para clientes. • Caída de errores de conciliación $\geq 20\%$. • Atención digital con tiempos de respuesta definidos.
4. Escalado operativo y comercial (regional)	12–18 meses	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporar la mayoría de los establecimientos actuales. • Estabilizar operación y soporte. • Reforzar comunicación de sostenibilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan por olas (rutas, cuentas y zonas). • Automatización de reportes y cierre mensual. • Casos de éxito y materiales comerciales. 	<ul style="list-style-type: none"> • $\geq 80\%$ de la cartera operando con la plataforma. • Mejora del margen operativo por reducción de retrabajos.
5. Optimización y expansión	18–24 meses	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar la plataforma como estándar del grupo. • Explorar nuevas zonas y alianzas. • Preparar la vía de licenciamiento de software a terceros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analítica avanzada para previsión y capacidad. • Observatorio de uso y mejora continua. • Modelo comercial para cadenas externas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperación de la inversión < 24 meses. • Plataforma escalable y comercializable.

Fuente: Elaboración propia

Con este plan de acción, la compañía pasa de un modelo transaccional a una relación colaborativa y basada en datos, reduciendo urgencias, acelerando los cierres económicos y ofreciendo transparencia y sostenibilidad medibles al cliente empresarial.

5.3 Planteamiento de la Solución en base idea 3 BD CONNECT.

BD CONNECT es una plataforma digital que integra IoT, Gemelo Digital y analítica predictiva para optimizar la operación de Bugadería Daurada. Permite monitoreo en tiempo real, mantenimiento predictivo, control energético y trazabilidad completa, mejorando eficiencia y transparencia para clientes B2B.

El modelo de negocio combina SaaS, módulos premium y servicios de datos, generando nuevos ingresos recurrentes. La inversión inicial se compensa con ahorros operativos y un ROI estimado de 18–30 meses.

La implementación se desarrolla en cinco fases: diseño, piloto, activación de IA, integración ERP/WMS y escalado. BD CONNECT posiciona a la empresa como un proveedor moderno, eficiente y alineado con la estrategia digital del grupo Med Playa.

Figura 19. One Pager Idea 3

Resumen Ejecutivo Propuesta 3: BD CONNECT	
Bugadería Daurada propone evolucionar su operación mediante BD CONNECT, una plataforma de visibilidad operativa, trazabilidad avanzada y optimización basada en IoT, Digital Twin, ML y Blockchain. El objetivo es mejorar eficiencia interna, reducir costes, garantizar sostenibilidad ESG y ofrecer transparencia al cliente B2B.	
EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> - Chief Digital Officer (CDO) - Chief Operating Officer (COO) - Ingeniero IoT/RFID y Técnico ERP - Equipo de desarrollo (software/app) - Especialistas IA/ML y Digital Twin - Marketing & Comunicación Digital - Formadores internos
COMPETIDORES / REFERENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> - Ilunion Textile Care - Ellis España / REPI Group - Biscal (Tarragona) - Marcotex / 2-Engemett - Startups de IoT y mantenimiento predictivo
PROPUESTA DE VALOR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Centro de control digital y panel operativo 2. Gemelo Digital 3. IoT industrial en plantas y carros 4. Mantenimiento predictivo 5. Panel ESG y reporting automático 6. Integración ERP/WMS
SEGMENTO DE CLIENTES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hoteles MedPlaya 2. Cadenas hoteleras 3. Hoteles independientes 4. Restaurantes y alojamientos turísticos 5. Campings premium 6. Clientes con alta demanda ESG 7. Usuarios internos BD (planta, mantenimiento, logística)
MODELO DE NEGOCIO	<ul style="list-style-type: none"> - SaaS mensual - Módulos premium: Predictive Maintenance, Digital Twin - , Computer Vision - DaaS (analítica avanzada) - Optimization-as-a-Service - ROI: 18–30 meses - Escalabilidad total
CAPEX ESTIMADO	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo plataforma: 140.000 € - Sensorización IoT: 90.000 € - Digital Twin: 55.000 € - IA/ML predictivo: 48.000 € - Computer Vision: 22.000 € - Infraestructura IT: 25.500 € - Marketing/onboarding: 20.000 € - Contingencias 10%
PLAN DE ACCIÓN	<p>Fase 1 (0–3 meses): Arquitectura y diseño</p> <p>Fase 2 (3–6 meses): Piloto operativo e IoT inicial</p> <p>Fase 3 (6–12 meses): Digital Twin + ML</p> <p>Fase 4 (12–18 meses): Integración ERP/WMS + ESG</p> <p>Fase 5 (18–24 meses): Escalado total regional y sectorial</p>

Fuente: Elaboración propia

5.3.1 Descripción Producto/Servicio Digital.

BD Connect es una plataforma integral de visibilidad operativa, optimización energética y gestión predictiva, diseñada para transformar la operación interna de Bugadería Daurada y fortalecer la relación B2B con hoteles, restaurantes y alojamientos turísticos.

La solución incorpora un ecosistema IoT compuesto por sensores instalados en túneles, lavadoras industriales, secadoras, carros inteligentes y puntos críticos del flujo textil. Estos dispositivos permiten capturar datos en tiempo real sobre tiempos de ciclo, cargas, consumo hídrico, eficiencia energética y trazabilidad de lotes y prendas.

El núcleo de la plataforma es un Gemelo Digital (Digital Twin) que replica en tiempo real todo el proceso industrial de la lavandería. Este permite simular escenarios, prever puntos de congestión, optimizar turnos, anticipar fallas y recomendar decisiones operativas mediante algoritmos de Machine Learning (ML).

La plataforma incorpora además Computer Vision para control de calidad, identificación de errores y validación automática de procesos; Blockchain/DPP para trazabilidad y cumplimiento ESG; y una arquitectura de Cloud híbrida que garantiza escalabilidad y seguridad.

El resultado final es un centro de control operativo y de sostenibilidad, que integra monitoreo, predicción, diagnóstico, alarmas, panel energético y reportes automáticos para clientes.

5.3.2 Segmento de clientes.

1) Clientes B2B actuales de Bugadería Daurada (usuarios externos)

- Cadenas hoteleras con múltiples sedes
- Hoteles independientes
- Restaurantes y complejos turísticos
- Gerencias de housekeeping
- Supervisores de operación
- Departamentos de compras y auditoría

Estos clientes requieren mayor trazabilidad, evidencia digital, métricas ESG y transparencia operativa, especialmente en procesos de conciliación y auditoría.

2) Usuarios internos (equipo BD)

- Jefes de planta
- Supervisores operativos
- Personal de mantenimiento
- Logística interna
- Dirección general

Para ellos, BD Connect representa una herramienta crítica para mejorar la eficiencia, reducir costes energéticos, optimizar turnos y eliminar fricciones operativas.

5.3.3 Modelo de negocio (nueva fuente de ingresos).

La solución BD Connect habilita un modelo de negocio digital escalable, basado en cuatro fuentes de ingresos:

a) Licencia SaaS por planta o por cliente

Cuota mensual por uso de la plataforma (panel operativo, trazabilidad, dashboards energéticos, KPI y reportes).

b) Módulos premium

- Mantenimiento predictivo (Predictive Maintenance)
- Gemelo digital con simulación operativa
- Optimización avanzada (IA / ML)
- Computer Vision para control de calidad

c) Data-as-a-Service (DaaS)

Venta de analítica avanzada:

- Huella hídrica por prenda/lote
- Eficiencia energética
- Vida útil textil
- Comparativos entre sedes
- Informes ESG automáticos

d) Optimization-as-a-Service (consultoría continua)

Servicio de acompañamiento mensual basado en recomendaciones de IA para eficiencia operativa.

5.3.4 Estimación inversión (CAPEX) y la Rentabilidad.

La implementación de BD Connect requiere una inversión inicial orientada a sensórica, infraestructura tecnológica y desarrollo de plataforma. Estimaciones típicas:

a) CAPEX estimado

1. Sensores IoT (túneles, lavadoras, secadoras, carros inteligentes)
2. Gateways y Edge Computing para procesamiento en planta
3. Desarrollo del Gemelo Digital
4. Módulos de Machine Learning y Computer Vision
5. Data Lake corporativo
6. Integración con ERP/WMS y sistemas internos

b) OPEX anual

- Mantenimiento de infraestructura IoT
- Licencias cloud

- Soporte y actualizaciones de software
- Equipo de datos y ML

c) Retorno estimado

Los beneficios económicos provienen de:

- Ahorro energético (7–12%)
- Optimización de uso del agua (5–10%)
- Reducción de fallas y paradas no planificadas (20–30%)
- Aumento de productividad operativa (8–15%)
- Menor tasa de reclamaciones y reprocesos (10–20%)
- Ingresos digitales (SaaS + DaaS + premium)

Con ello, la rentabilidad estimada del proyecto se alcanza entre 18 y 30 meses dependiendo de la velocidad de adopción del cliente.

Tabla 30. Estimación inversión (CAPEX) Idea 3

ACTIVIDAD	SUBACTIVIDAD	UNIDADES	COSTE UNITARIO (€)	COSTE TOTAL (€)	TIPO COSTE
Desarrollo software	Backend + Plataforma BD CONNECT	60 h desarrollo	2.500	150.000,0	Fijo
	Integración con ERP/WMS + Data Lake	1 integración	35.000	35.000,0	Fijo
	Módulo Panel ESG + Reporting automático	1 módulo	12.000	12.000,0	Fijo
Sensorización equipos	Sensores IoT industriales (túneles, lavadoras, secadoras)	25 máquinas	600	15.000,0	Variable
	Instalación + calibración IoT	25 máquinas	250	6.250,0	Variable
	Gateways / Edge Computing	5 unidades	1.200	6.000,0	Fijo
	Integración IoT → Plataforma BD CONNECT	1 integración	8.000	8.000,0	Fijo
Sistema RFID / DPP	Etiquetas RFID / DPP textiles	120.000 uds	0,1	12.000,0	Variable
	Lectores + antenas RFID	12 equipos	820	9.840,0	Fijo
Gemelo Digital (Digital Twin)	Modelado de procesos + simulador	1 proyecto	30.000	30.000,0	Fijo
	Calibración de procesos + pruebas	1 lote	7.000	7.000,0	Variable
IA / ML Predictivo	Mantenimiento predictivo + modelos ML	1 módulo	18.000	18.000,0	Fijo
	Computer Vision para control de calidad	6 cámaras	1.500	9.000,0	Fijo
Capacitación	Formación operativa BD Connect	25 personas	200	5.000,0	Variable
	Gestión del cambio	1 proyecto	12.000	12.000,0	Fijo
Hardware	Servidores / Infraestructura Cloud híbrida	2 servidores	6.000	12.000,0	Fijo
	Redes / Comunicaciones	5 unidades	1.500	7.500,0	Fijo

Marketing lanzamiento	Campaña Digital B2B	1 campaña	20.000	20.000,0	Fijo
	Material comercial + demostraciones	1 lote	5.000	5.000,0	Fijo

Fuente: Elaboración propia

Subtotal € 379.590,0
Contingencia (10%)€ 37.959,0
TOTAL PROPUESTA 3 (BD CONNECT)€ 417.549,0

Tabla 31. Estimaciones adoptadas para el cálculo del CAPEX – Idea 3.

Ítem	Estimación adoptada	Motivo
Base de clientes piloto	10 establecimientos	Alcance inicial controlado para validar IoT + panel operativo.
Conexiones con sistemas del cliente (ERP/PMS)	2 conectores	Cobertura de los sistemas más comunes en hoteles (PMS/ERP).
Conexión con sistemas internos BD (ERP/WMS)	1 conector	Integrar órdenes, inventario, rutas y consumos.
Sprints de producto (backend + gemelo digital + panel)	6 sprints	Alcance MVP del BD CONNECT + integración IoT + dashboards.
Flujos automatizados	3 flujos	Procesos críticos: ciclos operativos, incidencias y reportes ESG.
Tableros / dashboards	2 proyectos	Panel operativo + panel ESG para clientes y BD.
Formación por rol	30 personas	Planta, mantenimiento, supervisión y administración.
Dispositivos IoT industriales	25 equipos	Cobertura inicial para túneles, lavadoras, secadoras y carros.
Nube (alojamiento + Data Lake + monitoreo)	12 meses	Estabilización operativa del primer año + almacenamiento IoT.
Contingencia	10 % del subtotal	Licencias, integración, ajustes técnicos y adopción.

Fuente: Elaboración propia

5.3.2 Plan de acción

El plan de implementación se estructura en 5 fases, alineado con las mejores prácticas de transformación digital y la metodología empleada en las Ideas 1 y 2 del mismo TFE:

Fase 1 – Diseño y arquitectura (Mes 1–2)

- Definición detallada de requerimientos
- Arquitectura cloud híbrida
- Diseño del Data Lake
- Selección de sensórica y proveedores tecnológicos

Fase 2 – Desarrollo del núcleo BD Connect (Mes 3–6)

- Módulo de monitoreo operativo

- Gateway IoT + Edge Computing
- Integración con ERP/WMS
- Prototipo del Gemelo Digital

Fase 3 – Sensórica y despliegue físico (Mes 6–8)

- Instalación de sensores en planta
- Conexión de carros inteligentes
- Validación de hardware
- Pruebas de conectividad y calibración

Fase 4 – IA, ML y Computer Vision (Mes 9–11)

- Entrenamiento de modelos predictivos
- Implementación del módulo de mantenimiento predictivo
- Computer Vision para control de calidad
- Panel ESG automatizado

Fase 5 – Piloto, ajustes y escalado (Mes 12–14)

- Prueba en una planta piloto
- Evaluación del desempeño
- Ajustes y optimizaciones
- Despliegue a clientes seleccionados
- Plan comercial para monetización SaaS y DaaS

5.3.3 Modelo de negocio

BD CONNECT se estructura como una plataforma digital modular que combina monitoreo en tiempo real, trazabilidad RFID, analítica predictiva y paneles ESG para hoteles y cadenas multisitio. El modelo de negocio incorpora ingresos recurrentes tipo SaaS, venta de módulos premium y servicios analíticos avanzados, permitiendo escalar la solución más allá del grupo Med Playa.

La plataforma ofrece valor en tres dimensiones:

1. Eficiencia Operativa:

La integración IoT + Gemelo Digital permite identificar cuellos de botella, anticipar fallas y optimizar ciclos de lavado y energía. Los dashboards reducen retrabajos, urgencias y tiempos administrativos.

2. Transparencia y Control:

Los clientes acceden a un portal con seguimiento en tiempo real, evidencias fotográficas, métricas de cumplimiento, reportes ESG y trazabilidad del ciclo textil. Esto fortalece la relación proveedor–cliente mediante datos verificables.

3. Sostenibilidad y Cumplimiento ESG:

La plataforma registra consumo hídrico y energético por lote, generando reportes automáticos para auditorías y certificaciones de sostenibilidad.

El modelo de ingresos se basa en:

- Suscripción mensual SaaS por establecimiento
- Módulos premium (Gemelo Digital, Computer Vision, panel ESG)
- Servicios de datos e integraciones PMS/ERP
- Licenciamiento de software a terceros en fase de escalado

Este enfoque transforma a Bugadería Daurada en un proveedor tecnológico, aumentando ingresos y abriendo nuevas fuentes de monetización más estables y escalables.

5.4 Selección solución a proponer.

Tras la evaluación de las tres propuestas de valor derivadas de las ideas individuales, se ha determinado por consenso que la opción más idónea para Bugadería Daurada es la idea 1 Laundry as a Service Plus (LaaS+). Esta propuesta, basada en una plataforma digital B2B que incorpora trazabilidad, predicción de demanda, atención conversacional y monitoreo eco-eficiente, representa la alternativa óptima para la transformación digital de la empresa, alineándose estratégicamente y demostrando capacidad para alcanzar los objetivos generales y específicos establecidos en el TFE.

En primer lugar, la Idea 1 es la única que integra simultáneamente los tres pilares de una verdadera transformación digital:

1. Nuevo servicio digital orientado al cliente (portal B2B, autoservicio, KPIs, SLA visibles);
2. Nuevo modelo de negocio basado en suscripción y monetización por valor (SLA + eficiencia); y
3. Nueva cadena de valor digitalizada, que emplea datos, trazabilidad y predicción para optimizar de extremo a extremo el ciclo operativo.

Aspectos que la distingue de la Idea 2 (centrada en integraciones tecnológicas, pero con menor impacto en el modelo de negocio) y de la Idea 3 (BD Connect), cuyo alcance es más limitado y no habilita personalización ni monetización sostenible.

Además, la Idea 1 es la que mejor responde a los “jobs to be done” detectados en los mapas de empatía y en los Customer Journey Maps del capítulo 4: los clientes hoteleros requieren disponibilidad textil garantizada, información en tiempo real, reducción de incidencias, sostenibilidad demostrable y un servicio predecible. La propuesta LaaS+ responde directamente a esas expectativas con predicción de demanda, trazabilidad, panel de control, SLA medibles y eco-indicadores, atributos que no aparecen desarrollados con igual madurez en las otras alternativas.

Desde el punto de vista de los objetivos del proyecto, la Idea 1 es la única que cumple integralmente con los objetivos generales y específicos del punto 1.2, según abordaremos más tarde en el capítulo de conclusiones.

Finalmente, la Idea 1 destaca por su coherencia con la estrategia de sostenibilidad de Med Playa, al incorporar eco-monitorización y métricas ambientales que pueden convertirse en un diferenciador competitivo y parte explícita de la relación contractual (eco-bonos, eco-KPIs).

En síntesis, la selección de la Idea 1 se justifica porque combina impacto estratégico, viabilidad económica, madurez tecnológica, alineación con los objetivos del proyecto y un fuerte encaje con las necesidades reales del cliente B2B. Es, por tanto, la alternativa que permite a Bugadería Daurada evolucionar desde un proveedor operativo hacia un socio digital sostenible, cumpliendo plenamente el propósito del TFE.

6. Conclusiones

El presente Trabajo Fin de Estudios se planteó como objetivo central diseñar un plan integral de transformación digital para Bugadería Daurada que permitiera desarrollar un modelo de negocio digital innovador y viable, basado en la personalización de servicios B2B mediante inteligencia artificial, optimizando la eficiencia operativa y reforzando la propuesta de valor de la empresa para asegurar su competitividad y sostenibilidad en el sector de la lavandería industrial y del renting textil.

A lo largo de las cuatro etapas definidas en la introducción —análisis del mercado y de la madurez digital, estudio de tendencias, formulación de un modelo estratégico mediante Canvas y diseño de un nuevo modelo de negocio digital con análisis económico-financiero— se ha ido dando respuesta a este objetivo general y a los objetivos específicos planteados en el capítulo 1.

Las conclusiones que siguen buscan precisamente enlazar de forma explícita dichos objetivos con los resultados obtenidos en los capítulos 2, 3, 4 y 5.

El objetivo general proponía diseñar un plan integral de transformación digital que cristalizara en un modelo de negocio digital innovador y viable, apoyado en la personalización B2B mediante IA, en la mejora de la eficiencia operativa y en el refuerzo de la propuesta de valor y de la sostenibilidad de Bugadería Daurada.

A nivel de diseño, este objetivo puede considerarse alcanzado. El trabajo ha concretado una propuesta de modelo LaaS+ (Laundry as a Service plus) que pone en el centro la relación Empresa-a-empresa basada en datos, la personalización de servicios por segmento (hotel urbano, vacacional, resort, restauración) y la integración con los sistemas del cliente a través de portal B2B (Business to Business) y API (Application Programming Interface).

Desde la mirada económica, el análisis financiero asociado al nuevo modelo muestra que la transformación propuesta es viable, incluso en escenarios conservadores, con un ROI estimado superior al 20 %, un ROE por encima del 50 % y un periodo de retorno (payback) en el entorno de 1 a 2 años, aun suponiendo un fee de plataforma igual a 0 €.

En síntesis, el TFE ha logrado formular un plan de transformación digital coherente con el contexto sectorial, alineado con las capacidades actuales de Bugadería Daurada y respaldado por un ejercicio económico-financiero que acredita la viabilidad de la propuesta. Aunque condicionada a una implementación progresiva, y a la verificación de los resultados en entornos reales de operación, como parte de las tareas futuras del proyecto.

6.1. Grado de consecución de los objetivos específicos

- Objetivo específico 1 (1.2.2.1): Diagnosticar el nivel de madurez digital y realizar un gap análisis:

El diagnóstico del nivel de madurez digital de Bugadería Daurada se ha desarrollado aplicando el modelo del MIT Center for Digital Business (Westerman, Bonnet y McAfee, 2014) e integrando la comparación con competidores relevantes. Situando a la organización en un Nivel 2 – Emergente, identificando brechas concretas en estrategia digital, gobierno del dato, automatización, canales digitales y talento, en relación con las capacidades requeridas para la personalización B2B basada en datos. Complementándose con la síntesis de nivel de madurez y con la tabla de elementos innovadores, donde se vinculan explícitamente los componentes de innovación con los objetivos específicos (por ejemplo, gobierno del dato y trazabilidad asociados al OE1. Por lo que, en consecuencia, el citado objetivo puede considerarse cumplido, ya que se ha alcanzado un diagnóstico estructurado y se han identificado con claridad las brechas que la hoja de ruta de transformación debe abordar.

- Objetivo específico 2 (1.2.2.2): Analizar el mercado B2B en el ámbito geográfico actual

El análisis del contexto macro-digital y sectorial permite enmarcar la posición de Bugadería Daurada dentro de la economía española y, en particular, en el segmento B2B de hotelería y restauración, que concentra cerca del 52 % del mercado de lavandería industrial.

El estudio de tendencias de mercado, negocio y cultura digital profundiza en la sensibilidad de los clientes a propuestas de valor basadas en servicios “as-a-service”, portales B2B, integración con PMS (Property Management System) y eco-monitorización.

Si bien el trabajo no incorpora investigación de campo a gran escala, la combinación de briefing empresarial y revisión de información sectorial permite cumplir el OE2, al identificar el público objetivo, la lógica competitiva y el encaje de una propuesta LaaS+ personalizada en el contexto geográfico actual de la empresa.

- Objetivo específico 3 (1.2.3.3): Definir casos de uso de personalización B2B soportados por IA

En los elementos innovadores se definen casos de uso concretos de IA para la personalización B2B: predicción de demanda por cliente y temporada, planes de servicio “a la carta” recomendados por IA, y atención conversacional para ajuste de pedidos con trazabilidad.

Estos casos de uso se articulan con fuentes de datos (históricos de consumo, ocupación, eventos), requerimientos funcionales (integración con ERP “Enterprise Resource Planning”, MES “Manufacturing Execution System” y PMS “Property Management System”) y métricas de éxito asociadas a nivel de servicio, reducción de urgencias logísticas y satisfacción del cliente.

El objetivo puede considerarse cumplido a nivel de diseño conceptual, puesto que se han identificado y descrito los casos de uso clave y su lógica de datos. La validación cuantitativa de algoritmos y modelos de IA requerirá, no obstante, fases posteriores de pilotaje y medición en entorno real.

- Objetivo específico 4 (1.2.2.4): Diseñar el modelo de negocio digital (Canvas, monetización, precios e incentivos)

El TFE ha desarrollado un Canvas de la propuesta de valor para el modelo LaaS+ y ha definido mecanismos de monetización híbrida —suscripción más componente variable por volumen/valor y por nivel de servicio garantizado— así como incentivos vinculados a eficiencia y sostenibilidad (eco-bonos, eco-score, indicadores ambientales).

Estos elementos se apoyan, además, en la diferenciación competitiva respecto al estado del arte, donde la monetización por valor y SLA “Service Level Agreement” desplaza el foco desde los kilos lavados hacia los resultados de servicio medibles y sostenibles.

Puede concluirse que el OE4 (Objetivo Específico 4) se encuentra cumplido, dado que el trabajo entrega un diseño coherente del modelo de negocio digital, alineado con las tendencias en servicios y con la estrategia de Med Playa Management, aun cuando la calibración fina de tarifas y esquemas de incentivos deberá afinarse en función de datos operativos más detallados.

- Objetivo específico 5 (1.2.2.5): Estimar el CAPEX y los principales indicadores financieros

El nuevo modelo ha sido acompañado de una estimación detallada de la inversión requerida (CAPEX) y de un análisis económico-financiero que incluye cálculo de EBIT, ROI, ROE y periodo de recuperación, así como un análisis de sensibilidad del fee de plataforma frente a la rentabilidad.

Las conclusiones preliminares muestran un escenario atractivo incluso con supuestos prudentes de ingresos y con fee de plataforma nulo, lo que refuerza la viabilidad financiera de la propuesta.

Por tanto, el OE5 (Objetivo Específico 5) también puede considerarse logrado, en tanto se han cuantificado las necesidades de inversión y se han obtenido indicadores que avalan la viabilidad financiera del modelo, siempre con la cautela derivada del uso de hipótesis y datos agregados procedentes del briefing.

En conjunto, el TFE ha conseguido alinear el diseño de la transformación digital de Bugadería Daurada con los objetivos planteados en el capítulo 1. El diagnóstico de madurez digital y el análisis de mercado confirman la pertinencia de evolucionar desde un modelo centrado en la automatización de planta hacia un modelo LaaS+ basado en datos, IA y sostenibilidad, posicionando a la empresa como pionera en servicios Laundry-as-a-Service B2B en España.

Los objetivos específicos se han cumplido en su mayoría en términos de diseño y modelización: se han identificado brechas y prioridades, se han definido casos de uso de IA, se ha formulado un modelo de negocio digital diferenciado y se ha demostrado su viabilidad financiera en escenarios conservadores. Las tareas futuras se centrarán en trasladar este diseño a pilotos controlados, en refinar las métricas de desempeño y en consolidar las capacidades organizativas (datos, talento, gobierno digital) necesarias para escalar el modelo.

De este modo, el trabajo no solo responde a la justificación inicial basada en competitividad, eficiencia operativa y valor añadido para el cliente, sino que proporciona una hoja de ruta coherente para que Bugadería Daurada pueda avanzar hacia un modelo de negocio digital sostenible, competitivo y medible en el tiempo.

7. Limitaciones y Perspectivas

El proceso de transformación digital desarrollado en este TFE se ha sustentado, principalmente, en la información contenida en el briefing aportado por la empresa, en datos obtenidos desde fuentes públicas disponibles, tales como sitios web corporativos, informes sectoriales previos y análisis académicos de dominio público. Si bien este enfoque permite componer un diagnóstico razonable y alineado al alcance individual del trabajo, también incorpora restricciones metodológicas que han impactado en la profundidad y precisión de algunos elementos de análisis, especialmente aquellos vinculados a estimaciones de madurez digital comparada, trazabilidad de procesos internos, costos reales de digitalización y validación financiera extremo a extremo. Sobre esto último, los costos volcados en las estimaciones no surgen de presupuestos dedicados, sino de valores aproximados de mercado producto de la experiencia de los integrantes del grupo.

También cabe el mencionar que, una de las principales limitaciones encontradas se relaciona con la calidad y profundidad de la información del briefing. Bugadería Daurada, al no contar aún con un sistema ERP (Enterprise Resource Planning) o MES (Manufacturing Execution System) integrado en la nube ni con dashboards digitales operando en tiempo real, otorga un punto de partida conceptual claro, pero no presenta datos primarios estructurados que permitan validar con total exactitud hipótesis de innovación tecnológica, rutinas administrativas, costos logísticos digitales, frecuencia real de consumo textil por cliente o eficiencia operativa por ciclo productivo. Esto significa que parte del análisis ha tenido que realizarse mediante supuestos conservadores, razonables o estimativos, lo cual es metodológicamente aceptable bajo el alcance académico del TFE, pero exigiría una validación posterior si se quisiera avanzar a una etapa de implementación real o contrastes con mayor rigor cuantitativo.

En cuanto a la comparativa con competidores, las cifras relativas al nivel de madurez digital de empresas como ILUNION TextilCare, Framatela, Polariet Tilsa, Soemca o Eslamatex, fueron obtenidas mediante sus páginas web públicas o información sectorial declarativa, sin acceso a documentación interna auditada (Estado de Resultados Certificados), memorias corporativas completas, KPIs oficiales o cifras financieras certificadas. Aunque estos datos ofrecen señales estratégicas valiosas —tales como la presencia omnicanal, la digitalización logística por RFID, la automatización de citas o la orientación sostenible— también presentan el riesgo de que puedan existir desajustes entre lo declarado y lo realmente implementado en operaciones internas, al no contar con evidencia documental total, cifras auditadas ni parámetros estándar comparados bajo una misma metodología corporativa. Por tanto, si se quisiera avanzar hacia un modelo de Gap Analysis (Análisis de Brechas)⁹⁶ fehacientemente validado, sería indispensable acceder a fuentes más concretas, como contratos con SLAs activos, datos reales de ingreso recurrente (MRR/CLV), costos de adopción tecnológica (OPEX/CAPEX certificados), tasas de fallas logísticas, o eficiencias operativas reales medidas por ciclo o prenda, lo que permitiría calibrar con mayor exactitud el posicionamiento digital relativo de la empresa frente al estado del arte sectorial.

Así mismo, durante la evaluación financiera del modelo LaaS+ (Laundry as a Service), se ha empleado cifras estimativas vinculadas a un Fee variable entre € 0 y € 150 según la Tabla 17 del documento, que presentan un ROI (Return on Investment) atractivo incluso en condiciones conservadoras. Si bien esos valores evidencian la robustez conceptual del modelo digital propuesto, debe señalarse que no son datos auditados por parte de la empresa, lo cual está alineado con el objetivo académico, pero también implica que el cálculo definitivo del retorno real exigiría una validación posterior al lanzamiento, si se contara con información primaria oficial, tasas precisas de uso por cliente o registros estructurados de los flujos de caja reales.

Desde la perspectiva tecnológica, la transformación digital sugiere un fuerte potencial de mejora mediante integración en nube híbrida o total; sin embargo, la ausencia actual de mecanismos como RPA (Robotic Process Automation), arquitecturas de data governance, APIs activas con PMS (Property Management System) hoteleros o MES (Manufacturing Execution

⁹⁶ Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Review Press.

System) conectados de forma real, constituye una restricción fundamental para validar eficiencias en tiempo real. De contar con dicha información operacional certera, se podría detectar brechas más precisas en cuanto a carga productiva, ruteo logístico, costos por prenda trazada, niveles de automatización reales y consumos sostenibles certificados.

No obstante, más allá de estas limitaciones, el TFE permite establecer una prospectiva de transformación digital posible, donde Bugadería Daurada podría avanzar hacia un nuevo estándar competitivo en España, migrando progresivamente desde la automatización física de planta hacia un modelo de servicio completamente digital, sostenible y basado en datos por valor. Esta migración estratégica hacia un modelo LaaS+ plenamente medible reforzaría su competitividad industrial B2B y habilitaría nuevas líneas de crecimiento en contratos de servicio por nivel de valor, trazabilidad y eco-eficiencia. Esta visión hacia el futuro también permitiría proyectarse hacia mercados colindantes, como logística textil inteligente, renting textil hospitalario o ecosistemas circulares certificados por ciclo productivo.

Como cierre de este capítulo, resulta clave remarcar que el presente análisis ha servido como una herramienta evaluativa conceptual y estratégica, pero que los datos podrían ser calibrados o ajustados si la empresa o los competidores aportasen mayor información certificada o auditada. Esta futura mejora en la calidad del dato permitiría pasar desde la fase de diseño académico hacia una fase posterior de ejecución con mayor rigor, optimización tecnológica y validación financiera real.

Listado de acrónimos

- AI *Artificial Intelligence* (Inteligencia Artificial)
- API *Application Programming Interface* (Interfaz de Programación de Aplicaciones)
- B2B *Business to Business* (Negocio a Negocio)
- BI *Business Intelligence* (Inteligencia de negocios).
- CAC *Customer Acquisition Cost* (Costo de Adquisición de Cliente)
- CDO *Chief Digital Officer* (Director de Transformación Digital)
- DESI — *Digital Economy and Society Index* (Índice de la Economía y Sociedad Digital, UE; referencia al informe europeo DESI).
- CIO *Chief Information Officer* (Director de Sistemas de Información / Director de Tecnología)
- CLV *Customer Lifetime Value* (Valor del Ciclo de Vida del Cliente)
- CRM *Customer Relationship Management* (Gestión de Relaciones con Clientes)
- CX Customer Experience (Experiencia del Cliente)
- DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades)
- EBIT *Earnings Before Interest and Taxes* (Beneficio Antes de Intereses e Impuestos).
- ERP Enterprise Resource Planning (Planificación de Recursos Empresariales)
- ESG Environmental, Social and Governance (Ambiental, Social y Gobernanza)
- IA Inteligencia Artificial (Artificial Intelligence)
- IoT Internet of Things (Internet de las Cosas)
- IT Information Technology (Tecnología de la Información)
- KPI Key Performance Indicator (Indicador Clave de Desempeño)
- LaaS Laundry as a Service (Lavandería como servicio)
- MAPE Mean Absolute Percentage Error (Error Porcentual Absoluto Medio)
- MES Manufacturing Execution System (Sistema de Ejecución de Manufactura)
- MIT Massachusetts Institute of Technology (Instituto Tecnológico de Massachusetts)
- MRR Monthly Recurring Revenue (Ingresos Recurrentes Mensuales)
- OE Objetivo Estratégico
- OPEX Operating Expenses (Gastos operativos).
- PMS Property Management System (Sistema de Gestión de Propiedades)
- RFID *Radio Frequency Identification* (Identificación por Radiofrecuencia).
- ROI *Return On Investment* (Retorno de la inversión).

RPA Robotic Process Automation (Automatización Robótica de Procesos)

SLA Service Level Agreement (Acuerdo de Nivel de Servicio)

SdiE / SdiE 2019 *Sociedad Digital en España* (referencia a informes españoles de implantación digital).

SME / SMEs *Small and Medium-sized Enterprise(s)* (Pyme(s); Pequeña(s) y Mediana(s) Empresa(s)).

SPV *Special Purpose Vehicle* (Vehículo de Propósito Especial / Sociedad vehículo).

TFE Trabajo Fin de Estudio

UE / EU *Unión Europea / European Union*.

UNIR Universidad Internacional de La Rioja

WACC *Weighted Average Cost of Capital* (Costo Promedio Ponderado de Capital).

Referencias bibliográficas

- Bugadería Daurada – *Briefing de Transformación Digital*. (2023). Trabajo Fin de Estudio – Universidad Internacional de La Rioja (UNIR). [Documento PDF proporcionado].
- CaixaBank Research. (2024, July 18). *Spain's tourism sector will continue to grow rapidly in 2024–2025*. <https://www.caixabankresearch.com> [CaixaBank Research](#)
- CINET. (2018, 15 junio). *Elis launches the largest industrial laundry in Spain*. <https://www.cinet-online.com/elis-launches-the-largest-industrial-laundry-in-spain/>
- Comisión Europea. (2023). *Digital Economy and Society Index (DESI) 2023*. Brussels: European Commission.
- Comisión Europea. (2023). *Digital Decade Report 2023* (países UE, marco 2030).
- España Digital. (2024). *España Digital 2026. Planes tractores (pymes, AAPP, datos/IA, 5G)*.
- Eurostat. (2023–2024). *Cloud computing by enterprises; Enterprises using ERP software*.
- ONTSI. (2024). *Indicadores de uso de IA en empresas en España*.
- McKinsey & Company. (2023–2024). *Rewiring for Digital and AI; How top-performing companies approach digital transformation*.
- Deloitte. (2024). *Global Human Capital Trends 2024: The Human Sustainability Imperative*.
- MIT Sloan Management Review. (2021–2024). *Building a Data-Driven Culture; Psychological Safety and Team Learning*.
- Casos sectoriales: ILUNION TextilCare (digitalización e inclusión), Elis (operación y circularidad).
- Cushman & Wakefield. (2025, February). *Spanish hotels exceed RevPAR of €118 (2024)*. <https://www.cushmanwakefield.com> [Cushman & Wakefield](#)
- Davenport, T. H., & Westerman, G. (2018). *Why so many high-profile digital transformations fail*. Harvard Business Review.
- DBK Informa. (2025, 13 marzo). *Lavanderías industriales—Nota de prensa 2025*. <https://www.dbk.es/es/detalle-nota/lavanderias-industriales-2025>

- Deloitte. (2024). 2024 Global Human Capital Trends: The human sustainability imperative. Deloitte Insights.
- Elis España. (s. f.). *Lavandería industrial para hostelería*. <https://es.elis.com/es/lavanderia-industrial-para-hoteles-y-restaurantes-Elis>
- Elis España. (s. f.). *Líder en servicios circulares en el trabajo*. <https://es.elis.com/es>
- *España Digital*. (2024). *Documentos de la Estrategia Digital Española (España Digital 2026 y anexos 2024)*. <https://espanadigital.gob.es/documentos-estrategia-digital-espanola>
- European Commission. (2022–2025). *EU strategy for sustainable and circular textiles / Textiles strategy*. <https://environment.ec.europa.eu> [Environment](#)
- European Commission. (2022). *Digital transformation and skills in SMEs: Key insights*. Publications Office of the European Union.
- *European Commission*. (2023). *Spain in the Digital Economy and Society Index (DESI)*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-spain>
- *European Commission*. (2023b). *Country reports – Digital Decade Report 2023*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/country-reports-digital-decade-report-2023>
- European Environment Agency / ETC-CE. (2024, May). *Textile waste management in Europe’s circular economy (ETC CE Report 2024/5)*. <https://www.eionet.europa.eu> [Eionet Portal](#)
- European Parliament. (2024–2025). *Legislative train—EU textiles strategy*. <https://www.europarl.europa.eu> [Parlamento Europeo](#)
- Eurostat. (2023). *Cloud computing – statistics on the use by enterprises*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Cloud_computing_-_statistics_on_the_use_by_enterprises
- Eurostat. (2024). *E-business integration – Enterprises using ERP software (2023)*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/E-business_integration
- Forbes. (2024). *Post-Pandemic Leadership: Navigating the Evolving Work Culture*.

- ICR Evolution. (2016). Guía práctica de Customer Journey Map (metodología de etapas y puntos de contacto).
- Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A., & Schneider, J. (2018). *This Is Service Design Doing*. O'Reilly.
- Kalbach, J. (2016). *Mapping Experiences: A Complete Guide to Customer Alignment Through Journeys, Blueprints, and Diagrams*. O'Reilly.
- Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69–96.
- Girbau. (2025, Feb 18). *Automation in industrial laundries: current applications and future trends*. <https://www.girbau.com> girbau.com
- Gómez, A. M. (2017). 4 niveles de madurez de la transformación digital, ¿en cuál está tu compañía? Paradigma Digital - Blog, 27 de abril de 2017. Disponible en: paradigmadigital.com.paradigmadigital.com
- Gobierno de España. (2024). *España Digital 2026* (planes tractores: pymes, AAPP, datos/IA, 5G).
- MIT Sloan Management Review. (2023–2024). *Building a Data-Driven Culture* y artículos afines sobre métricas y toma de decisiones basada en datos.
- ILUNION TextilCare. (2024). Transformación digital e inclusión en servicios de lavandería industrial.
- ILUNION. (2024, 25 junio). *Nace ILUNION TextilCare, una nueva identidad para la gestión integral del textil*. <https://www.ilunion.com/es/actualidad/textilcare-nueva-marca-gestion-integral>
- ILUNION. (s. f.). *Digitalización*. <https://www.ilunion.com/es/compromiso/transformacion/digitalizacion>
- INE (Spain). (2025, Sept 23). *Hotel tourism short-term trends (HOS/HPI/IPHS), August 2025—Provisional*. <https://www.ine.es> [Instituto Nacional de Estadística](https://www.ine.es)
- INE. (2024). Survey on the Use of ICT and e-commerce in enterprises (ETICCE), Q1 2024. <https://www.ine.es/dyngs/Prensa/en/ETICCE20231T2024.htm>
- ITIL Foundation. (2019). *ITIL® Foundation: ITIL 4 Edition*. AXELOS Limited / The Stationery Office.

- Kane, G. C. (2017). **“Digital Transformation” Is a Misnomer**. *MIT Sloan Management Review*, Aug.07 2017. (Artículo en línea).[sloanreview.mit.edu](https://sloanreview.mit.edu/sloanreview.mit.edu)
- Kotter, J. P. (2012). *Leading change*. Harvard Business Review Press.
- *La lavandería de los hoteles de la Costa Daurada*. (2018, 15 mayo). *Diari de Tarragona*.
<https://www.diaridetarragona.com/economia/163665/la-lavanderia-de-los-hoteles-de-la-costa-daurada-20180515-0088-ysdt201805150088.html>
- Laundry & Cleaning News. (2024, Oct 25). *Texcare 2024 will focus on major challenges to*
industry. <https://www.laundryandcleaningnews.com> [laundryandcleaningnews.com](https://www.laundryandcleaningnews.com)
- *Lavandería Eslamatex*. (s. f.). <https://bugaderiaeslamatex.es/es/inicio/>
- Liedtka, J. (2015). *Perspective: Linking design thinking with innovation outcomes through problem framing*. *Journal of Product Innovation Management*, 32(6), 925–938.
- McKinsey & Company. (2023). *How top-performing companies approach digital transformation*. McKinsey Digital.
- McKinsey & Company. (2023–2024). *Rewiring for Digital and AI; How Top-Performing Companies Approach Digital Transformation*.
- McKinsey & Company. (2024). *Rewiring for digital and AI: A guide for leaders*. McKinsey Global Institute.
- Med Playa Management. (2023). *Briefing corporativo de Bugadería Daurada*.
- Messe Frankfurt / Texcare. (2024, Aug 22). *The textile-care industry successfully introduced the circular economy at an early stage*. <https://texcare.messefrankfurt.com> texcare.messefrankfurt.com
- MIT Sloan Management Review. (2021). *Proven Tactics for Improving Teams’ Psychological Safety*.
- MIT Sloan Management Review. (2023). *Building a Data-Driven Culture: Four Key Elements*.
- MU_MBA_Med_Playa_Transformació...
- OECD. (2021). *The digital transformation of SMEs*. OECD Publishing.

- ONTSI. (2024). *Indicadores de uso de inteligencia artificial en España 2024*. <https://www.ontsi.es/es/publicaciones/Indicadores-de-uso-de-inteligencia-artificial-en-Espana-2024>
- Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2014). *How smart, connected products are transforming competition*. Harvard Business Review, 92(11), 64–88.
- *Ranking-empresas: 9601 Lavado y limpieza de prendas textiles y de piel*. (s. f.). *elEconomista.es*. <https://ranking-empresas.eleconomista.es/sector-9601.html>
- Red.es – ONTSI. (2024). *Nota de prensa: Indicadores de uso de IA en España*. <https://www.red.es/sites/redes/files/media/documents/NdP%20ONTSI%20Indicadores%20de%20uso%20de%20IA%20en%20Espa%C3%B1a.pdf>
- Reuters. (2025, Oct 7). *Sluggish summer brings down forecast for tourism growth in Spain*. <https://www.reuters.com/Reuters>
- Salim Ismail, Malone, M. S., & van Geest, Y. (2014). *Exponential organizations: Why new organizations are ten times better, faster, and cheaper than yours (and what to do about it)*. Diversion Books.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425–442.
- Schein, E. H. (2017). *Organizational culture and leadership* (5th ed.). Wiley.
- Schneider Electric. (2024). *Life at Schneider Electric: EVP and culture of innovation & sustainability*.
- Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A., & Schneider, J. (2018). *This Is Service Design Doing*. O'Reilly.
- MIT Sloan Management Review. (2023–2024). *Serie Building a Data-Driven Culture*.
- McKinsey & Company. (2024). *Rewiring for Digital and AI*.
- Schwalbe, K. (2022). *Information technology project management* (10th ed.). Cengage Learning.
- Siemens AG. (2024). *Learning and Digitalization: People-centric upskilling initiatives*.

- Sintetia (2018). La bicicleta de la transformación digital: cultura, estrategia y tecnología. *Sintetia Blog*, 19 de junio de 2018. (Analogía sobre madurez digital y equilibrio organizacional).
- UE (ESPR)—Carbonfact. (2025, Apr 7). *Full overview of the EU textile strategy and regulations (ESPR in force July 2024)*. <https://www.carbonfact.com>
- UNIR / Med Playa Management. (s. f.). *Trabajo Fin de Estudio – Briefing de Transformación Digital (Med Playa / Bugadería Daurada)*.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2012). The Advantages of Digital Maturity. *MIT Sloan Management Review*, Nov.20 2012. Disponible en MIT SMR.sloanreview.mit.edu/sloanreview.mit.edu
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Review Press.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Review Press.
- World Economic Forum. (2023). *Future of Jobs Report 2023*. Geneva: WEF.
- World Economic Forum. (2023). *The Future of Jobs Report 2023*. Geneva: WEF.

Anexo A. Ideas seleccionadas para la formulación del Reto.

idea	Tecnología Digital Emergente	Nuevo Producto o Servicio	Modelo de Negocio / Fuente de Ingreso	Nueva cadena de valor	¿Implica Transformación Digital?
Idea 1: Esquema de LaaS: Laundry as a Service (Lavandería como Servicio)	LaaS requiere usar sensores para generar datos en tiempo real y así gestionar la operación. Tecnologías: IoT (Internet of Things) /RFID (Radio Frecuency Identification), QR (Quick Response Code) para trazabilidad por prenda; IA (Artificial Intelligence) para pronóstico de demanda y rutas; Computer Vision para control de calidad; Blockchain/DPP (Digital Product Passport) para trazabilidad y compliance. para mantenimiento.	Se pasa del lavado por unidad de medida (volumen o peso), a un servicio integral 'Laundry as a Service' basado en resultados: disponibilidad, higiene certificada, trazabilidad. Ello a través de un Portal + API (Application Programming Interface) para pedidos/estado; lockers inteligentes (lectores de RFID); paneles de cumplimiento (o Dashboard); informes ESG/huella hídrica y de energía por cliente/ciclo.	Suscripción (por prenda/mes), pay-per-use con tarifas por resultados (p. ej., basadas en el porcentaje de cumplimiento SLA (Service Level Agreement), Data-as-a-Service (trazabilidad con criterios ESG), compliance-as-a-service, economía circular (para reciclaje textil certificado).	Reconfigura procesos y alianzas: integra proveedores, logística inversa, y dispositivos en cliente; pasa de CAPEX a servicio con Acuerdos de Nivel de Servicios (SLA). La nueva cadena de valor integra un ERP (Enterprise Resource Planning) para la planificación, un WMS (Warehouse Management System) para la gestión de los almacenes de prendas; gestión de rutas mediante IA (Artificial Intelligence); RPA (Robotic Process Automation) para la gestión de los procesos en forma automática; sensores en prenda; contratos inteligentes; paneles de cliente; reverse logistics (desde el cliente y hacia la empresa).	Sí. LaaS cumple los 4 criterios: usa tecnologías emergentes, crea un nuevo producto/servicio, abre nuevas fuentes de ingresos (modelo de negocio) y crea una nueva cadena de valor.
Idea 2: Plataforma B2B + APIs (PMS/ERP) + IA conversacional	APIs (Application Programming Interface) para integrar con PMS (Property Management System) hotelero y ERP (Planificación de Recursos Empresariales); cloud (portal y back-end en la nube); IA conversacional (chatbot B2B) y NLP para atención y autogestión; BI/Analytics (dashboards de SLA y eco-KPIs); RPA (Robotic Process Automation) para back-office; Data Lake/gobierno del dato (calidad, seguridad, RGPD).	Se crea un Portal B2B con autoservicio; pedidos, incidencias, tracking en tiempo real, visibilidad de SLA y KPI; chatbot para consultas/ajustes; APIs para sincronizar consumos con el PMS (check-ins/outs, ocupación) y con el ERP (stocks, facturación); reportes de sostenibilidad por cliente/ciclo; centro de notificaciones y evidencias de servicio.	SaaS por cliente (cuota mensual por uso del portal) + módulos premium (integraciones PMS, analítica avanzada, chatbot); pay-per-use por transacción o por usuario; Data-as-a-Service (trazabilidad/ESG); Soporte/Success B2B escalonado (niveles de servicio).	Añade una capa digital de integración cliente-proveedor: conecta PMS-ERP-Portal; incorpora Customer Success y Soporte 24/7 asistido por IA; estandariza procesos con RPA; fortalece el gobierno del dato (calidad, catálogo, seguridad); habilita interoperabilidad con partners (logística/reparadores) mediante APIs; alimenta BI corporativo para planificación y mejora continua.	Sí. Cambia la relación con el cliente (autoservicio y datos), digitaliza procesos extremo a extremo (operación y back-office), introduce nuevas fuentes de ingreso (SaaS/módulos/DaaS) y crea una cadena de valor basada en integración, analítica y experiencia B2B.
Idea 3: Plataforma BD Connect: Visibilidad total + IA operativa + sostenibilidad	AI/ML (Machine Learning) para optimización de ciclos de lavado; IoT (sensores en túneles, lavadoras, secadoras y carros inteligentes); Edge Computing para procesamiento en planta; Digital Twin (gemelo digital) de la operación; Computer Vision para control de calidad y detección de errores; Blockchain/DPP para trazabilidad y sostenibilidad; Cloud híbrida para escalar cargas críticas.	"BD Connect" es un centro de control digital para clientes y plantas: panel de eficiencia energética, consumo hídrico, tiempos de ciclo, desgaste textil, mantenimiento predictivo, desviaciones operativas y cumplimiento ESG. Incluye un Gemelo Digital del proceso para simular cargas, turnos y asignación óptima de maquinaria. Para el cliente: reportes automáticos, alarmas y panel de sostenibilidad por prenda/ciclo.	3 fuentes de ingreso: (1) Licenciamiento SaaS por uso de la plataforma (por planta o por cliente). (2) Módulos premium: mantenimiento predictivo + optimización con IA + simulación del gemelo digital. (3) Data-as-a-Service: venta de analítica avanzada (benchmarking, huella hídrica, eficiencia energética, vida útil textil). Posible ingreso adicional: "Optimization-as-a-Service" (consultoría continua basada en IA).	Incorpora un ecosistema digital: sensores IoT en planta y en carros; equipos conectados; Data Lake corporativo; modelos de ML para pronóstico; simulador de operación; APIs para ERP-WMS-Planta; paneles ESG automatizados; logística interna optimizada; mantenimiento basado en condición (CBM). Integración con socios energéticos y proveedores de maquinaria. Reconfigura la operación hacia procesos predictivos y data-driven.	Sí. BD Connect transforma la operación, introduce capacidades de IA y datos en tiempo real, habilita nuevos productos digitales (paneles, simulaciones, predicciones), crea nuevas fuentes de ingreso (SaaS, DaaS, premium) y construye una cadena digital conectada extremo a extremo.

Fuente: Elaboración propia

Anexo B. Ficha Experimento Cuantitativo _ Prototipo Idea 1

Elemento	Contenido
Título del Experimento	Encuesta Online – Validación de Interés y Disposición a Pagar por suscripción Laundry as a Service B2B (idea 1)
Población Objetivo	Directores de hotel, Responsables de Compras, Gerentes Apart-Hotels y Resorts, Clientes actuales Bugadería (40).
Canales de Distribución	Encuesta Online
Preguntas Clave	<p>¿Conoce servicios LaaS o plataformas B2B de trazabilidad textil?</p> <p>¿Qué valor percibe en la trazabilidad por prenda?</p> <p>¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente por acceso al portal y funcionalidades (tracking, SLA, eco-KPIs, incidencias, facturación transparente)?</p> <p>a. 0 €</p> <p>b. 50 €</p> <p>c. 150 €</p> <p>¿Evalúa cambiar de proveedor si la digitalización mejora su operación?</p> <p>¿Qué características valoraría más en el servicio digital?</p> <p>¿Qué modelo prefiere?</p> <p>Gratis pero con funciones limitadas</p> <p>50 €/mes con funciones estándar</p>
Resultados Esperados	<p>≥ 25% interesados en adquirir el producto.</p> <p>≥ 50% con intención de pago real 50 €</p> <p>≥ 10% con intención de pago real 150 €</p> <p>Precio medio aceptado ≥ 50 € mensual.</p>
Interpretación de los Resultados	Si se superan los umbrales previstos, se valida el interés y disposición de mercado y se justifica pasar a fase beta. Si no se alcanzan, se deberá revisar la propuesta de valor, segmento o beneficios ofrecidos antes de escalar.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear formulario en Google Forms (gratuita) o Typeform (profesional) o SurveyMonkey (gratuita). 2. Definir segmentación para potenciales usuarios. 3. Lanzar encuesta online por 14 días. 4. Recolectar y analizar respuestas en Sheets o Airtable. 5. Clasificar insights por segmentos y patrones.
Guía del Experimento	<p>Plataformas: Google Forms + Typeform + SurveyMonkey</p> <p>Duración estimada: 3 - 5 minutos con máximo 7 preguntas y pocas opciones.</p> <p>Número de preguntas: máximo 7 y pocas opciones de selección múltiple.</p> <p>Muestra estimada: 30–50 respuestas para garantizar representatividad estadística.</p> <p>Objetivo final: medir el interés real del mercado y la disposición a pagar por la suscripción del prototipo LaaS+ para validar su viabilidad comercial.</p>

Fuente: Elaboración propia

Anexo C. Ficha Experimento Cualitativo _ Prototipo Idea 1.

Elemento	Contenido
Título del Experimento	Obtener insights profundos sobre motivaciones, frustraciones y drivers de valor respecto al uso del prototipo de la plataforma LaaS+, para mejorar funcionalidades, usabilidad, pricing y propuesta de valor.
Población Objetivo	Directores/as de hotel, Responsables de compras / housekeeping, Gerentes de Restaurantes, Clientes actuales (40)
Canales de Distribución	Entrevista individual online semiestructurada (20–30 min) Prueba de usabilidad online del prototipo digital (portal web / app) Evaluación heurística (Nielsen) + NPS
Preguntas Clave	Cada pregunta está diseñada para obtener un tipo distinto de insight (emocional, funcional, racional, comparativo, estratégico). ¿Qué te atrae y qué te frustra de las plataformas actuales? ¿Qué te incentivaría a pagar una suscripción? ¿Cómo fue tu experiencia al utilizar la plataforma? ¿Cómo calificarías la navegación y el diseño? ¿Qué tan útil te pareció el contenido mostrado? ¿Recomendarías esta plataforma?
Resultados Esperados	Fricciones: retrasos, falta de transparencia, errores en pedidos, facturación. Qué elementos justifican el pricing (50–150 €) Credibilidad Claridad del layout Validación del valor real de la aplicación NPS: 0-6 Detractores; 7-8 Pasivos y 9-10 Promotores.
Interpretación de los Resultados	Si los participantes expresan entusiasmo, reconocen valor diferencial y muestran disposición a pago o recomendación, se valida la experiencia propuesta. Si emergen resistencias o confusión, se ajustan funcionalidades antes de escalar.
Proceso	1. Selección de participantes – 8 a 12 personas 2. Preparación del guion – preguntas + tareas 3. Entrevistas y uso – probar y comentar 4. Registro y análisis – clasificar patrones 5. Síntesis e insights – conclusiones clave
Guía del Experimento	Plataformas: Zoom o TEAMS o Gooogle Forms. Duración estimada: 2 semanas y 10 a 15 minutos por encuesta. Formato: entrevistas online individual + exploración libre del prototipo. Instrumentos: encuesta y escala, preguntas cerradas y abiertas. Objetivo final: entender cómo es percibida la propuesta, qué valor ofrece realmente y qué ajustes requiere para maximizar adopción y recomendación.

Fuente: Elaboración Propia