



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

UNIVERSIDAD DISTRITAL
FACULTAD DE INGENIERÍA

Arquitectura empresarial

Innovate Wear

Autores

Luis Alexander Barajas Garcia 20202020129

Juan Sebastian Leon Garnica 20202020124

Erick Leonardo Turriago Vargas 20202020140

27 de marzo de 2025

Índice general

I PROYECTO	5
1. ADM	6
1.1. Introducción	6
1.2. ¿Qué es ADM?	6
1.3. Características de ADM	7
1.4. Fases de ADM	8
2. Archimate	9
2.1. Introducción	9
2.2. ¿Qué es Archimate?	9
2.3. Características	10
II ARQUITECTURA EMPRESARIAL	11
3. Motivación	12
3.1. Stakeholder	13
3.1.1. Modelo	13
3.1.2. Caso	13
3.2. Realización de Objetivo	14
3.2.1. Modelo	14
3.2.2. Caso	15
3.3. Contribución de Objetivos	15
3.3.1. Modelo	15
3.3.2. Caso	16
3.4. Principios	17
3.4.1. Modelo	17
3.4.2. Caso	17
3.5. Realización de Requerimientos	18
3.5.1. Modelo	18
3.5.2. Caso	19
3.6. Motivación	20
3.6.1. Modelo	20
3.6.2. Caso	21
4. Estrategia	22
4.1. Mapa de Capacidad	23
4.1.1. Modelo	23

4.1.2. Caso	23
4.2. Realización de Resultados	24
4.2.1. Modelo	24
4.2.2. Caso	25
4.3. Mapa de Recurso	25
4.3.1. Modelo	25
4.3.2. Caso	26
4.4. Flujo de valor	27
4.4.1. Modelo	27
4.4.2. Caso	27
4.5. Estrategia	28
4.5.1. Modelo	28
4.5.2. Caso	29
5. Negocio	30
5.1. Organización	31
5.1.1. Modelo	31
5.1.2. Caso	31
5.2. Cooperación de Actor	32
5.2.1. Modelo	32
5.2.2. Caso	33
5.3. Función de Negocio	33
5.3.1. Modelo	33
5.3.2. Caso	34
5.4. Proceso de Negocio	35
5.4.1. Modelo	35
5.4.2. Caso	35
5.5. Cooperación de Proceso de Negocio	36
5.5.1. Modelo	36
5.5.2. Caso	37
5.6. Producto	38
5.6.1. Modelo	38
5.6.2. Caso	39
6. Aplicación	40
6.1. Comportamiento de la Aplicación	41
6.1.1. Modelo	41
6.1.2. Caso	42
6.2. Cooperación de Aplicación	43
6.2.1. Modelo	43
6.2.2. Caso	44
6.3. Estructura de aplicación	44
6.3.1. Modelo	44
6.3.2. Caso	45
6.4. Uso de Aplicación	46
6.4.1. Modelo	46
6.4.2. Caso	47
7. Tecnología	48

7.1.	Punto de Vista de Tecnología	49
7.1.1.	Modelo	49
7.1.2.	Caso	50
7.2.	Punto de Vista de Uso de Tecnología	51
7.2.1.	Modelo	51
7.2.2.	Caso	52
7.3.	Punto de Vista de Despliegue e Implementación	53
7.3.1.	Modelo	53
7.3.2.	Caso	54
7.4.	Punto de Vista de Estructura de Información	55
7.4.1.	Modelo	55
7.4.2.	Caso	55
7.5.	Punto de Vista de Realización del Servicio	56
7.5.1.	Modelo	56
7.5.2.	Caso	57
7.6.	Punto de vista físico	57
7.6.1.	Modelo	57
7.6.2.	Caso	58
7.7.	Punto de Vista de Capas	58
7.7.1.	Modelo	58
7.7.2.	Caso	59
8.	Migración e implementación	60
8.1.	Punto de Vista de Proyecto	60
8.1.1.	Modelo	60
8.1.2.	Caso	61
8.2.	Punto de Vista de Migración	61
8.2.1.	Modelo	61
8.2.2.	Caso	62
8.3.	Punto de Vista de Implementación/Migración	62
8.3.1.	Modelo	62
8.3.2.	Caso	63
III	PATRONES	64
9.	Creacionales	65
9.1.	Introducción	65
9.2.	Nombre	66
9.2.1.	realizacion	66
9.2.2.	funcionamiento	67
9.2.3.	estructura	68
9.2.4.	codigo	69
10.	Estructurales	70
10.1.	Introducción	70
10.2.	Nombre	71
10.2.1.	realizacion	71
10.2.2.	funcionamiento	72

10.2.3. estructura	73
10.2.4. codigo	74
11.Comportamiento	75
11.1. Introducción	75
11.2. Nombre	76
11.2.1. realizacion	76
11.2.2. funcionamiento	77
11.2.3. estructura	78
11.2.4. codigo	79
IV REFLEXIONES	80

Parte I

PROYECTO

Capítulo 1

ADM

1.1. Introducción

TOGAF (The Open Group Architecture Framework) es un marco de referencia ampliamente reconocido para el desarrollo de Arquitectura Empresarial (AE). Este estándar proporciona un enfoque estructurado, detallado y formal, complementado con un conjunto de herramientas que permiten definir, implementar y evolucionar una arquitectura organizacional efectiva. La AE cumple dos propósitos fundamentales: primero, guiar la implementación de sistemas mediante una descripción precisa y coherente; y segundo, ofrecer una representación estructurada de los componentes de la organización, sus relaciones, directrices de gobierno y evolución en el tiempo. [1]

En este contexto, TOGAF facilita la estandarización de arquitecturas al considerar todos los procesos organizacionales. Para expresar correctamente estas necesidades, se requiere un lenguaje común que permita establecer una visión integral de la AE. Archimate, lenguaje soportado por The Open Group, cumple esta función. Su utilidad radica en describir, analizar y visualizar los diferentes dominios de la empresa y sus interrelaciones, proporcionando una comprensión clara de la arquitectura del negocio. [2]

Este capítulo presenta los conceptos fundamentales del Método de Desarrollo de Arquitectura (ADM), así como una introducción a Archimate y sus componentes clave.

1.2. ¿Qué es ADM?

El **Architecture Development Method** (ADM) es el núcleo metodológico de TOGAF. Se trata de un marco estructurado para planear, desarrollar, implementar y gestionar la arquitectura empresarial de forma iterativa y controlada. Su propósito es asegurar que la arquitectura se alinee constantemente con las necesidades estratégicas y operativas de la organización. [3]

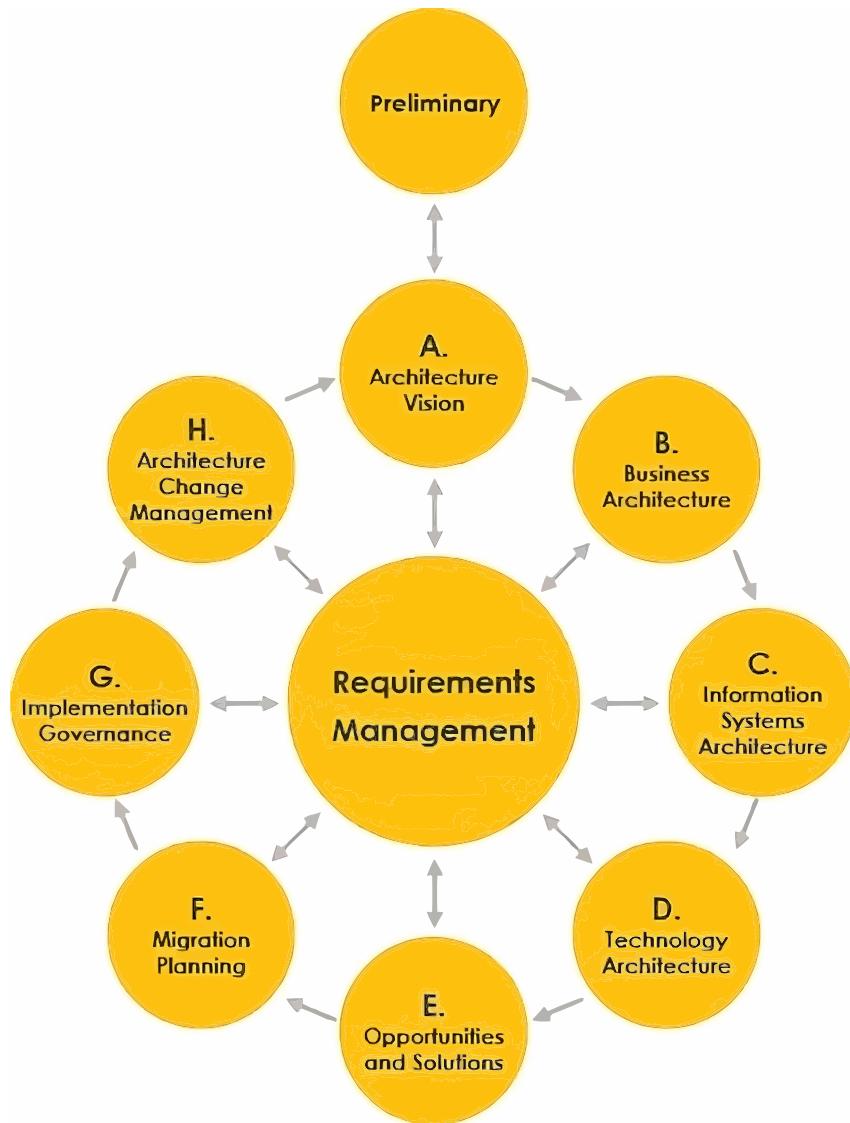


Figura 1.1: TOGAF - ADM [4]

1.3. Características de ADM

El ADM se distingue por ofrecer un enfoque sistemático y adaptable para construir y mantener arquitecturas empresariales robustas. Sus principales características incluyen:

- **Fases y ciclo de vida:** Comprende una secuencia estructurada de fases que abarcan desde la identificación de requerimientos hasta la implementación y gobernanza. Estas etapas conforman un ciclo de vida continuo que permite una evolución coherente de la arquitectura (ver Figura 1.1).
- **Enfoque iterativo:** Las fases se ejecutan de forma iterativa, permitiendo refinar constantemente los modelos y garantizar su alineación con las dinámicas cambiantes del negocio.
- **Modularidad y reutilización:** ADM fomenta la creación de artefactos reutilizables y promueve un desarrollo modular que facilita su aplicación en distintos contextos organizacionales.

- **Orientación al negocio:** Aunque contempla aspectos técnicos, su enfoque principal es alinear la tecnología con los objetivos estratégicos del negocio, asegurando así una arquitectura que impulse la eficiencia organizacional.
- **Apoyo en la toma de decisiones:** Proporciona mecanismos para recopilar, analizar y comunicar información clave que sustente decisiones arquitectónicas informadas.

1.4. Fases de ADM

A continuación, se detallan las fases que componen el ciclo de ADM:

- **Preliminar:** Prepara a la organización para emprender iniciativas de arquitectura, adaptando TOGAF a su contexto, seleccionando herramientas y definiendo principios arquitectónicos.
- **Gestión de requerimientos:** Asegura que las decisiones arquitectónicas estén alineadas con los requerimientos del negocio, gestionándolos de manera centralizada durante todo el ciclo.
- **Fase A - Visión de la arquitectura:** Establece el alcance, objetivos y contexto del proyecto, identificando interesados y definiendo la declaración de trabajo arquitectónica.
- **Fase B - Arquitectura de negocio:** Desarrolla la arquitectura empresarial desde una perspectiva funcional, alineada con la estrategia de la organización.
- **Fase C - Arquitectura de sistemas de información:** Comprende el desarrollo de la arquitectura de datos y aplicaciones que soportan los procesos del negocio.
- **Fase D - Arquitectura tecnológica:** Define la infraestructura tecnológica necesaria para soportar los sistemas y servicios definidos en fases anteriores.
- **Fase E - Oportunidades y soluciones:** Identifica proyectos y componentes clave para implementar la arquitectura, considerando alternativas y enfoques de entrega.
- **Fase F - Planificación de migración:** Elabora un plan detallado para transitar desde la arquitectura actual hacia la deseada, priorizando iniciativas y recursos.
- **Fase G - Gobernanza de implementación:** Supervisa la ejecución técnica para asegurar el cumplimiento con la arquitectura aprobada.
- **Fase H - Gestión del cambio:** Evalúa continuamente la arquitectura y propone mejoras conforme evolucionan las necesidades del negocio.

Estas fases, al ejecutarse dentro de un ciclo iterativo, permiten a las organizaciones transformar su arquitectura de forma ordenada, maximizando el valor estratégico de sus inversiones tecnológicas.

Capítulo 2

Archimate

2.1. Introducción

En el contexto de la Arquitectura Empresarial, contar con un lenguaje de modelado estandarizado resulta esencial para representar de manera clara y coherente los diferentes dominios organizacionales. En este sentido, Archimate surge como una solución práctica y ampliamente adoptada que permite modelar, describir, analizar y comunicar arquitecturas complejas de forma estructurada.

ArchiMate es un lenguaje de modelado abierto, desarrollado y respaldado por The Open Group, que proporciona una notación visual unificada para representar las relaciones entre procesos de negocio, aplicaciones y tecnología. Su objetivo es facilitar la comprensión de la arquitectura empresarial tanto para los equipos técnicos como para los diferentes grupos de interés de una organización, permitiendo una visión integral y coherente del estado actual y futuro de la empresa.

Gracias a su enfoque estructurado, Archimate permite visualizar cómo los cambios en un área afectan a otras, promoviendo la alineación estratégica entre el negocio y las tecnologías de la información. Asimismo, ofrece una base sólida para el análisis de impacto, la toma de decisiones y la gestión de transformaciones organizacionales.

Este capítulo explora las bases conceptuales de Archimate, sus principales características, y su papel como lenguaje complementario dentro del desarrollo de la arquitectura empresarial con TOGAF.

2.2. ¿Qué es Archimate?

ArchiMate es un lenguaje de modelado de arquitectura empresarial abierto e independiente para respaldar la descripción, el análisis y la visualización de la arquitectura dentro y entre dominios comerciales de manera inequívoca.

ArchiMate ofrece un lenguaje común para describir la construcción y operación de procesos comerciales, estructuras organizativas, flujos de información, sistemas de TI e infraestructura técnica. Esta información ayuda a las partes interesadas a diseñar, evaluar y comunicar las consecuencias de las decisiones y los cambios dentro y entre estos dominios comerciales. [5]

2.3. Características

ArchiMate es un estándar abierto mantenido y actualizado por The Open Group. Se tienen en cuenta los últimos desarrollos e ideas en arquitectura empresarial y el marco ArchiMate se mejora continuamente. Algunas de las características que posee Archimate son:

- ArchiMate garantiza la coherencia en todos los modelos de arquitectura, por lo que es un lenguaje ágil y sencillo.
- Contiene suficientes conceptos para modelar la arquitectura empresarial y no incluye todos los conceptos posibles para no salirse de sus propios límites. Como resultado, la arquitectura empresarial se puede comunicar de manera clara y coherente en todos los dominios de su negocio.
- Su estructura uniforme hace que sea fácil de aprender y aplicar.
- ArchiMate permite realizar un modelado de alto nivel dentro de un dominio, es también bases para el análisis de identificación de procesos, actores, entre otros elementos involucrados en una arquitectura empresarial, este lenguaje se ofrece así como un complemento que ofrece metodologías que permiten desarrollar una arquitectura empresarial.
- ArchiMate ofrece una forma de generalización de comunicación a nivel empresarial, lo que potencializa la velocidad con la cual se puede conocer un proceso o elemento que pertenece a una arquitectura empresarial.

Parte II

ARQUITECTURA EMPRESARIAL

Capítulo 3

Motivación

Este capítulo se sumerge en la capa de motivación de la arquitectura empresarial. La capa de motivación aborda los aspectos fundamentales que impulsan el cambio y la evolución dentro de la organización, permitiendo una comprensión más profunda de las aspiraciones, necesidades y restricciones que orientan las decisiones estratégicas.

A lo largo de este capítulo, exploraremos los modelos específicos de la capa de motivación, deteniéndonos en cada uno para examinar su papel crucial en la alineación de los objetivos estratégicos con las operaciones diarias. Desde los **stakeholders clave** y sus **drivers** hasta los **principios organizativos** y los **objetivos estratégicos**, cada elemento modelado contribuye a la construcción de una narrativa coherente que impulsa el cambio positivo.

Este análisis integral, basado en las mejores prácticas de ADM y la expresividad visual de ArchiMate, busca proporcionar una **visión holística** de la motivación empresarial. A través de esta exploración detallada, se pretende facilitar una toma de decisiones más informada y estratégica, alineada con los valores fundamentales de la organización y orientada hacia el logro de sus metas a largo plazo. [6]

3.1. Stakeholder

3.1.1. Modelo

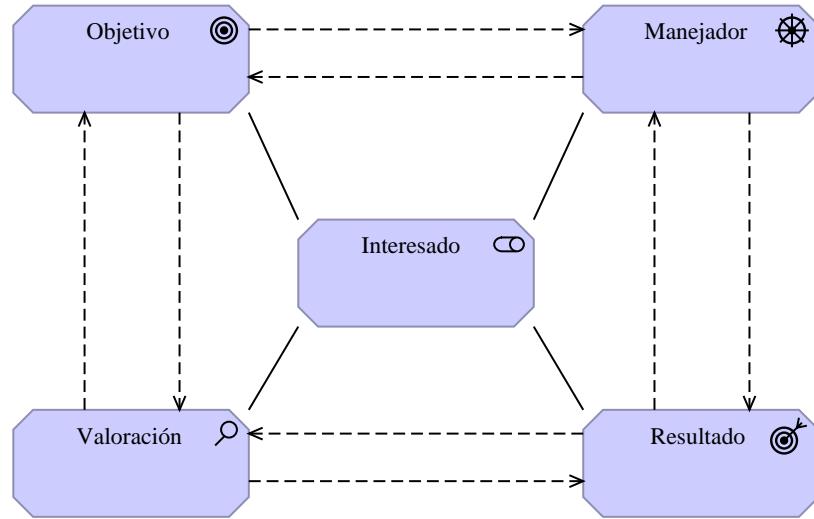


Figura 3.1: Modelo Stakeholder

El punto de vista de stakeholder representa a los diferentes interesados del sistema, estos stakeholders tienen sus propios objetivos que representan un concepto de valor el cual debe ser medible y cuantificable con el fin de identificar en cualquier momento si se está trabajando para cumplir lo proyectado.

3.1.2. Caso

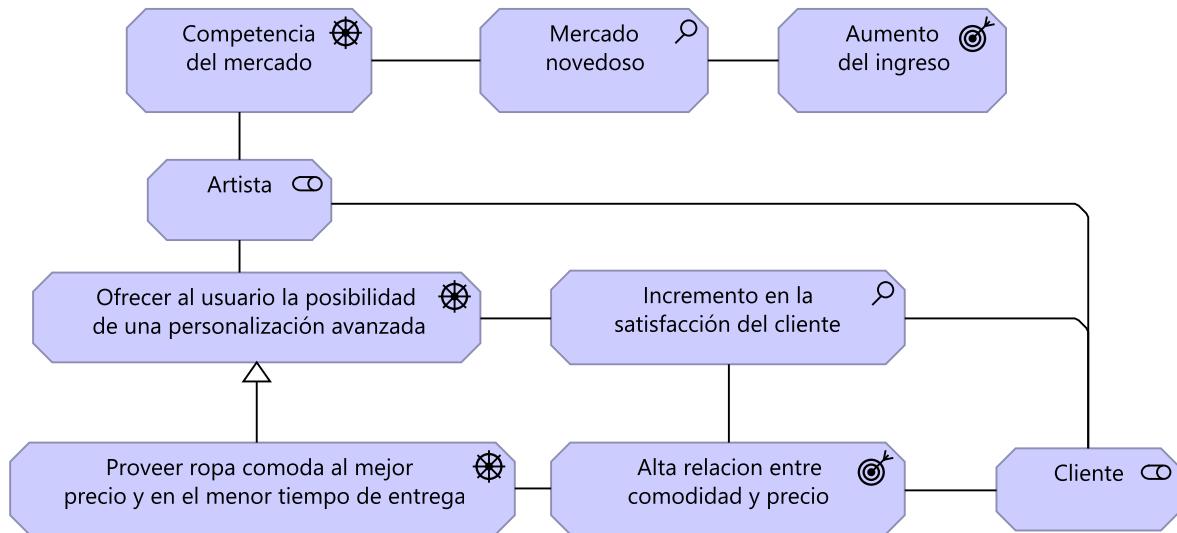


Figura 3.2: Caso Stakeholder

Este caso de stakeholders se centra en mostrar cuál es nuestro plan de negocios con el cual obtendremos beneficios por medio de garantizar una alta satisfacción del cliente al

ofrecerle gran personalización y una buena relación entre comodidad y precio.

3.2. Realización de Objetivo

3.2.1. Modelo

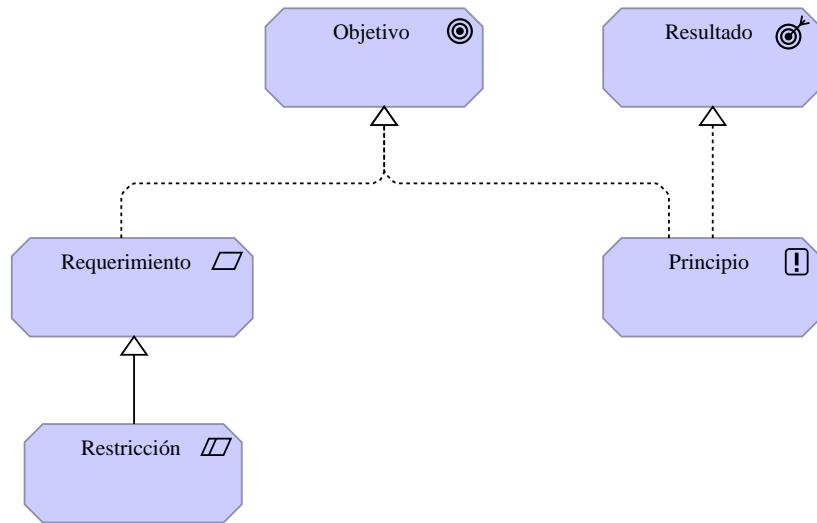


Figura 3.3: Modelo Realización de Objetivo

El modelo permite ver cómo los objetivos se pueden llegar a cumplir definiéndolos por medio de requerimientos y restricciones del sistema. Adicional a esto, dicho modelo también involucra el concepto de principio, elemento que es motivado por el objetivo y representando como una propiedad del sistema.

3.2.2. Caso

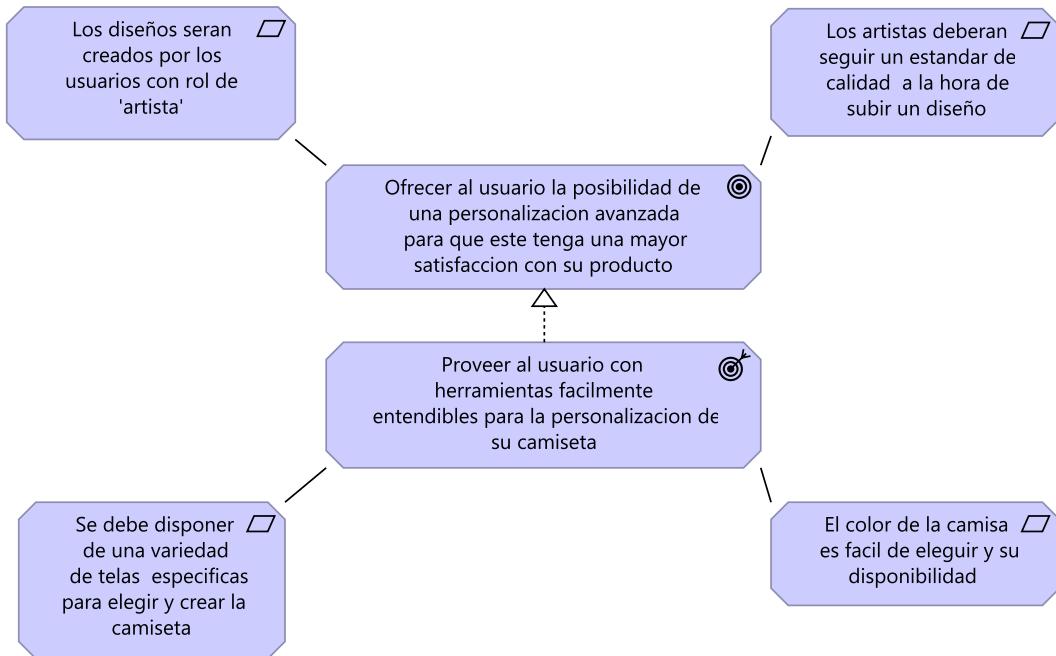


Figura 3.4: Caso Realización de Objetivo

Este caso se centra en garantizar una experiencia satisfactoria para el cliente al personalizar camisetas, considerando tanto aspectos creativos como logísticos.

3.3. Contribución de Objetivos

3.3.1. Modelo

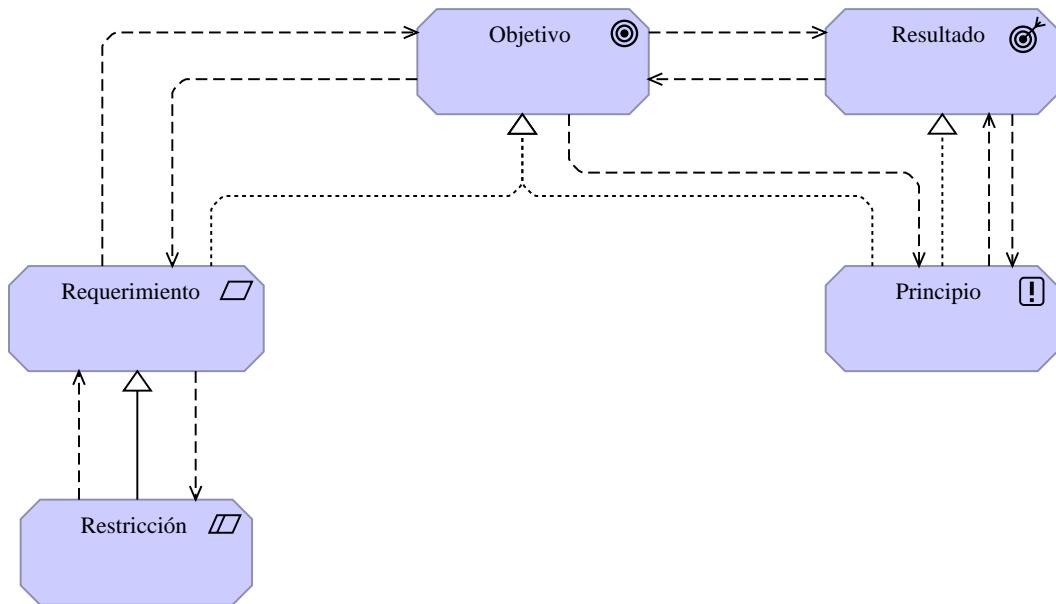


Figura 3.5: Modelo Contribución de Objetivos

Esta perspectiva utiliza objetivos, principios, requerimientos y restricciones, pero posee un elemento adicional y diferenciador a los demás el cual es llamado influencia. Este elemento permite al analista o diseñador establecer la influencia positiva o negativa que existe entre los objetivos y los requerimientos, proceso que resulta de gran ayuda al momento de analizar el impacto de cada uno de estos e identificar conflictos entre objetivos de los interesados.

3.3.2. Caso

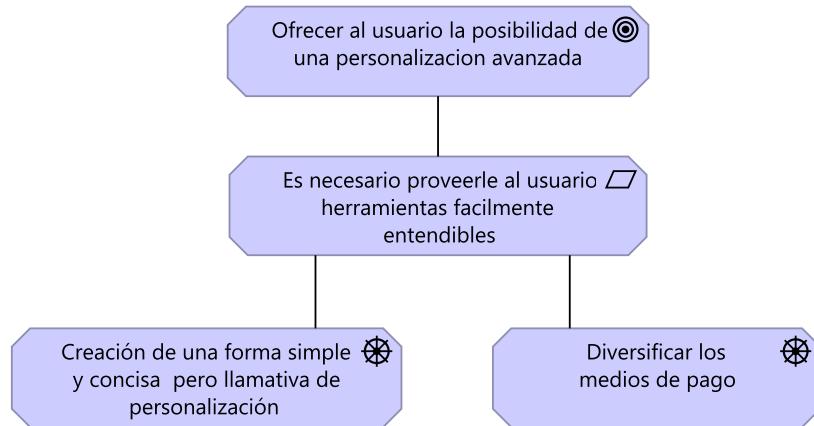


Figura 3.6: Caso Contribución de Objetivos

En este caso se establece que se desea que la satisfacción no solo provenga del objetivo de la personalización de la camiseta, sino de la facilidad de interactuar con la página a la hora, ya sea de pagar o personalizar la camisa.

3.4. Principios

3.4.1. Modelo

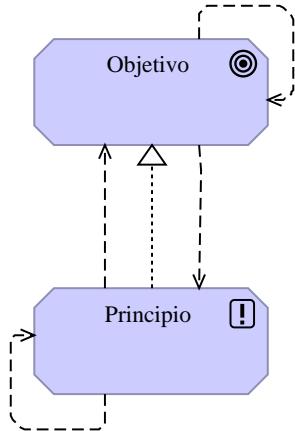


Figura 3.7: Modelo Principios

Permite diagramar los principios más relevantes acompañados de sus respectivos objetivos quienes son la fuente de motivación, reflejando en el diagrama aquellos aspectos que son importantes para los interesados y que no se deben olvidar.

3.4.2. Caso

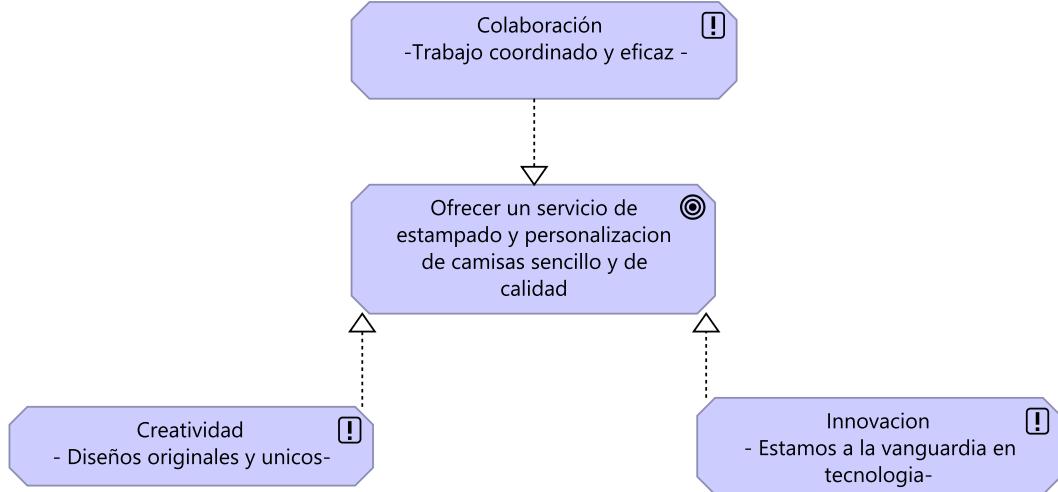


Figura 3.8: Caso Principios

La empresa se compromete a una comunicación clara y honesta con sus clientes, ofreciendo diseños originales y de alta calidad, utilizando materiales de primera y tecnología de vanguardia, para garantizar una experiencia personalizada e innovadora en la creación de camisas.

3.5. Realización de Requerimientos

3.5.1. Modelo

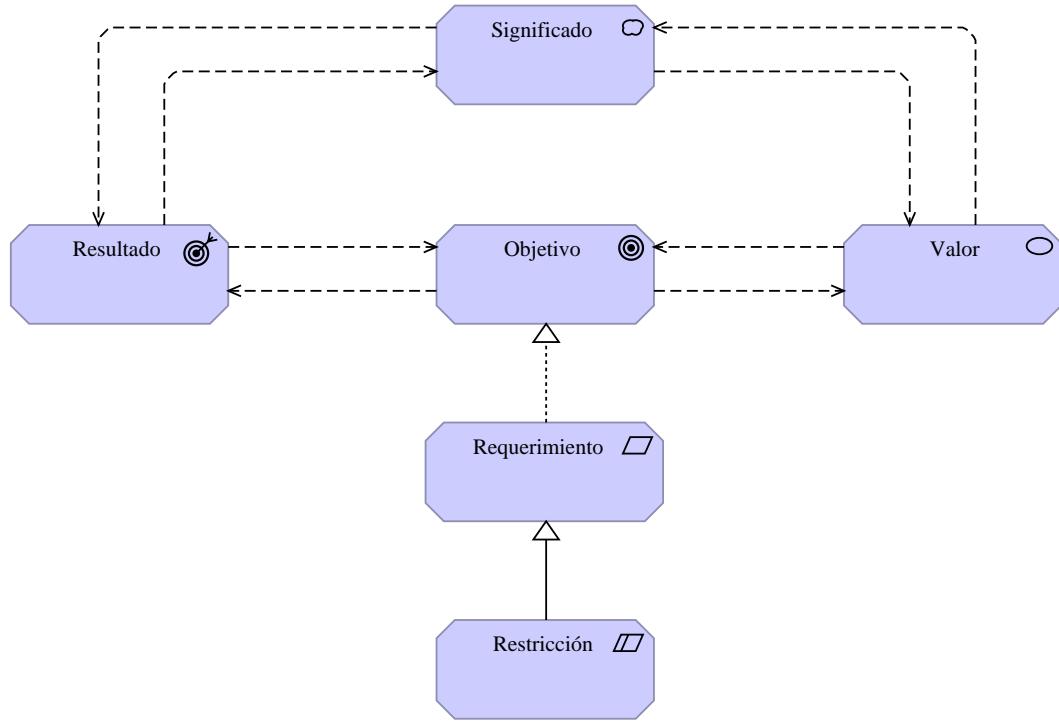


Figura 3.9: Modelo Realización de Requerimientos

La perspectiva de realización de requerimientos involucra objetivos que son la base para su elaboración es decir son aquellos que motivan su realización, este diagrama permite modelarlos y establecer un nivel de detalle más avanzado que permitirá identificar elementos adicionales que se representan como especializaciones que en un principio puede que no se hayan detectado.

3.5.2. Caso

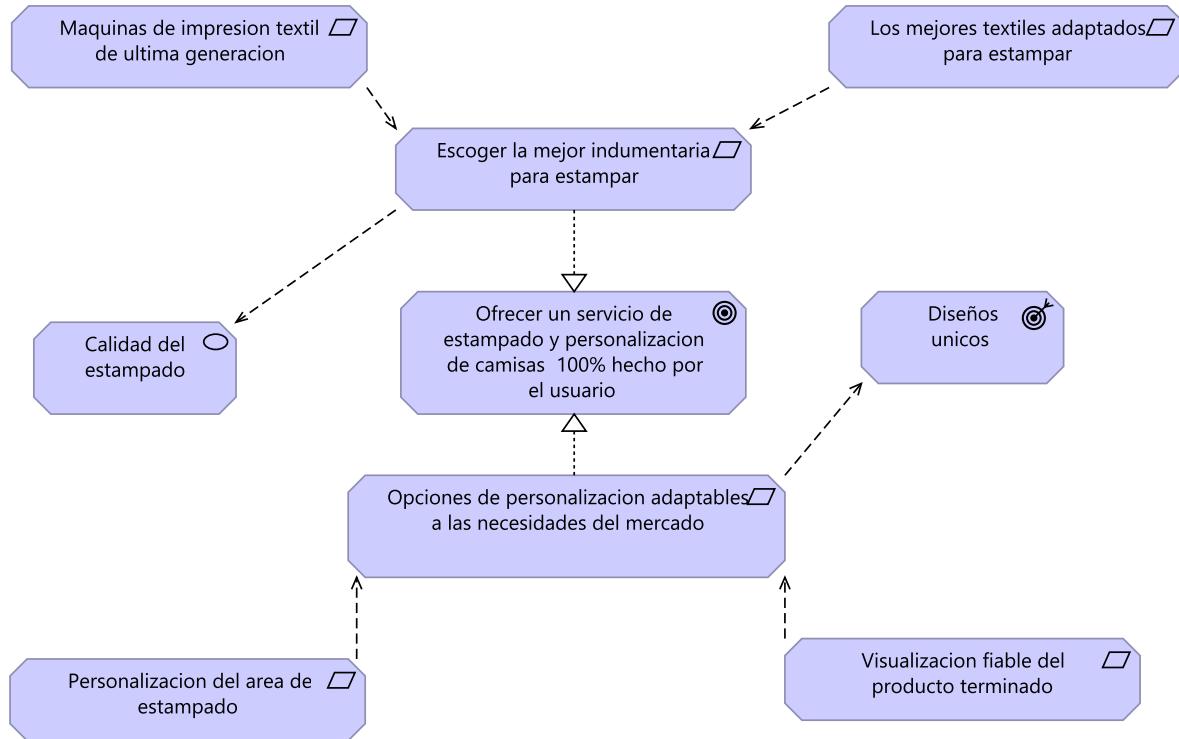


Figura 3.10: Caso Realización de Requerimientos

Para este caso podemos observar a detalle el objetivo que tendrán los requerimientos, enfocados en dos factores clave, los cuales están basados en los principios de calidad e innovación de la empresa.

3.6. Motivación

3.6.1. Modelo

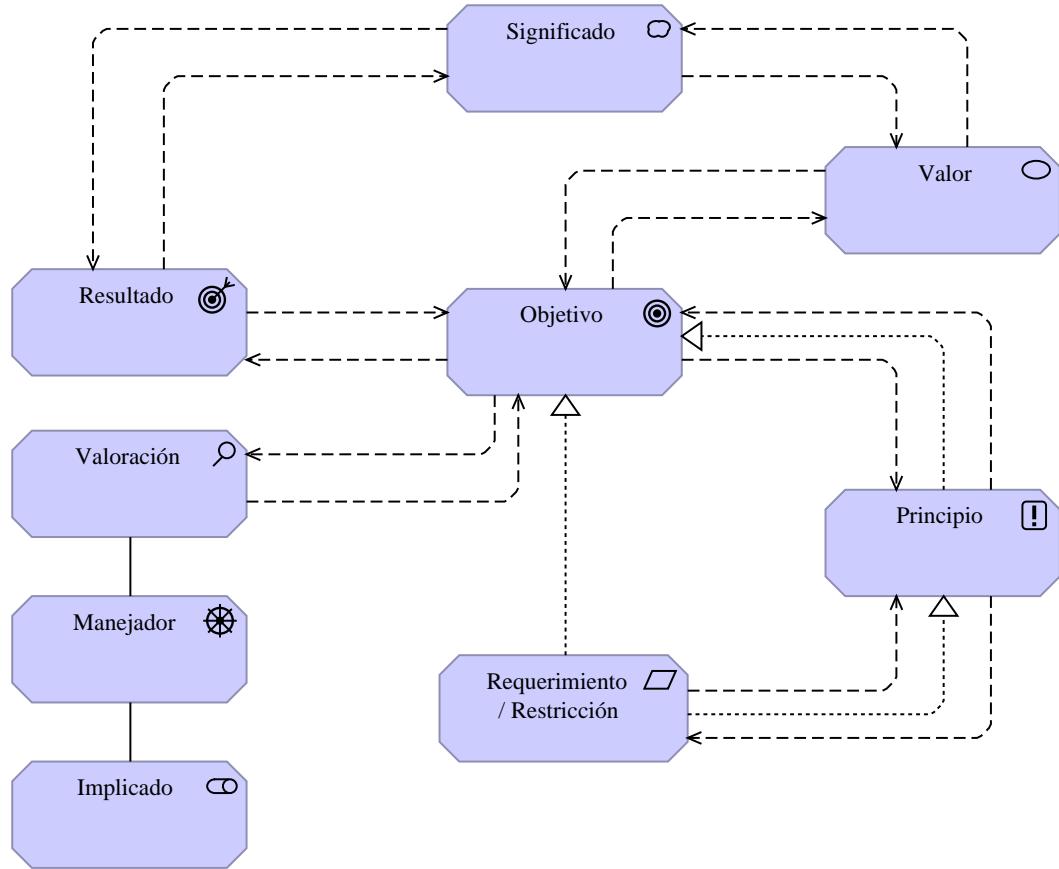


Figura 3.11: Modelo Motivación

Este punto de vista permite mostrar los principales elementos motivacionales para el desarrollo del sistema, estos se generan mediante los objetivos de cada uno de los participantes y que al final son traducidos en requerimientos que se deben cumplir para satisfacer las necesidades manifestadas.

3.6.2. Caso

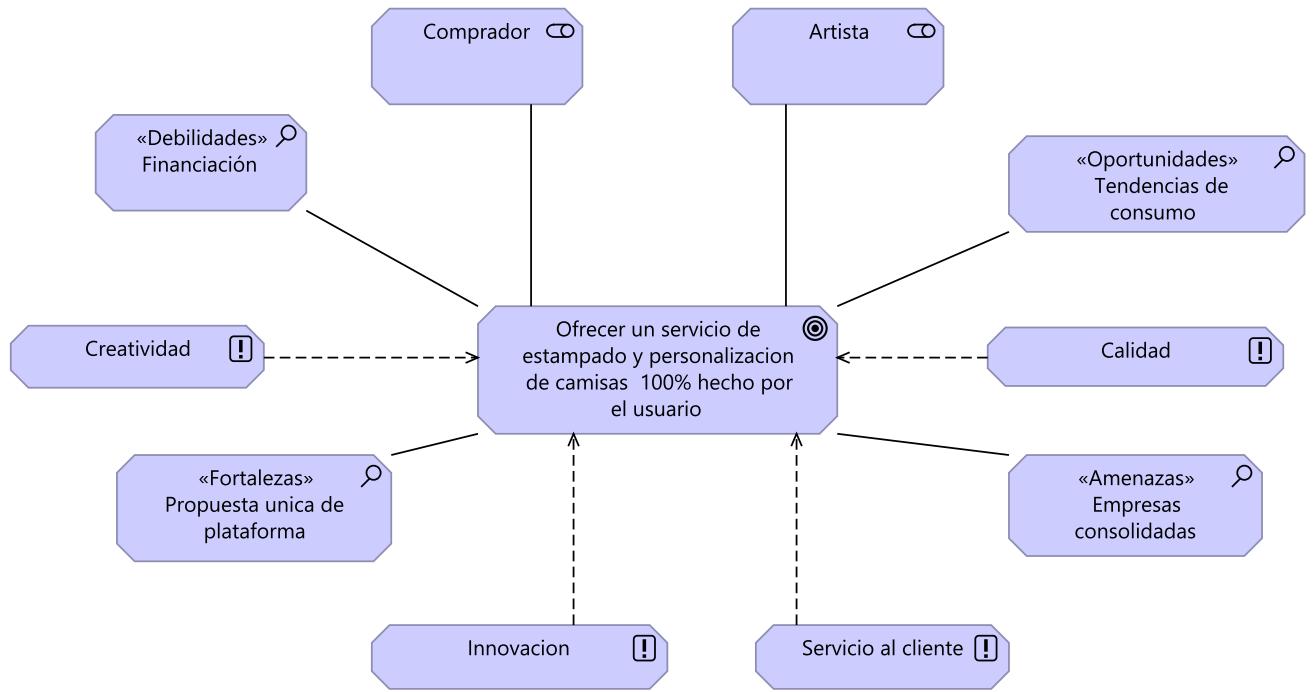


Figura 3.12: Caso Motivación

Desde el punto de vista de motivación nos enfocamos en la evaluación de dos características principales, las cuales son la creatividad y la calidad, de las que se realiza el análisis de nuestras debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades. Enfocados en la empresa y los stakeholders principales los cuales son los compradores y artistas.

Capítulo 4

Estrategia

En el complejo panorama empresarial actual, la definición y ejecución efectiva de estrategias se erige como un pilar fundamental para el éxito organizacional. La capa de estrategia en la arquitectura empresarial se presenta como un terreno fértil para la formulación y alineación de objetivos estratégicos, proporcionando un marco claro para la toma de decisiones que impulsan el crecimiento sostenible.

Este capítulo se sumerge en la capa de estrategia, aprovechando las herramientas robustas de ArchiMate. **Esta capa se convierte en el epicentro donde las metas de alto nivel, los principios rectores y las iniciativas estratégicas se entrelazan para dar forma al futuro de la organización.** A lo largo de este documento, exploraremos de manera detallada cada uno de los modelos dentro de la capa de estrategia. Desde la identificación de los **stakeholders** estratégicos hasta la formulación de **principios clave** y la especificación de las **metas estratégicas**, cada modelo desempeña un papel vital en la concreción de la visión organizacional.

El objetivo es proporcionar una visión integral y estructurada de la estrategia empresarial, utilizando los elementos gráficos y descriptivos de ArchiMate para comunicar eficazmente la complejidad inherente a la toma de decisiones estratégicas. Este análisis detallado, basado en las mejores prácticas de ADM, busca ser una guía esencial para buscar alinear la estrategia con la ejecución y lograr una ventaja competitiva sostenible.

Usaremos la Capa de Estrategia para descubrir cómo la arquitectura empresarial se convierte en un faro orientador para la toma de decisiones estratégicas en un entorno empresarial dinámico y desafiante.

4.1. Mapa de Capacidad

4.1.1. Modelo

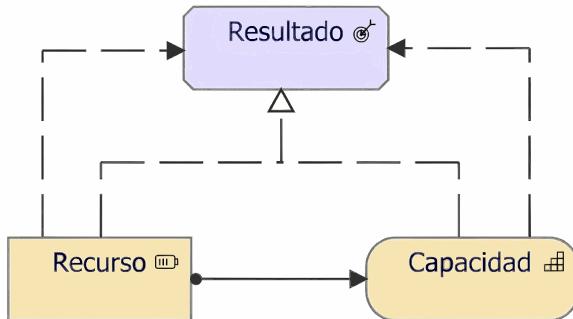


Figura 4.1: Modelo Mapa de Capacidad

El punto de vista de mapa de capacidad representa una estructura conceptual que demuestra cómo los recursos y las capacidades se integran de manera sinérgica para alcanzar resultados estratégicos en una organización.

4.1.2. Caso

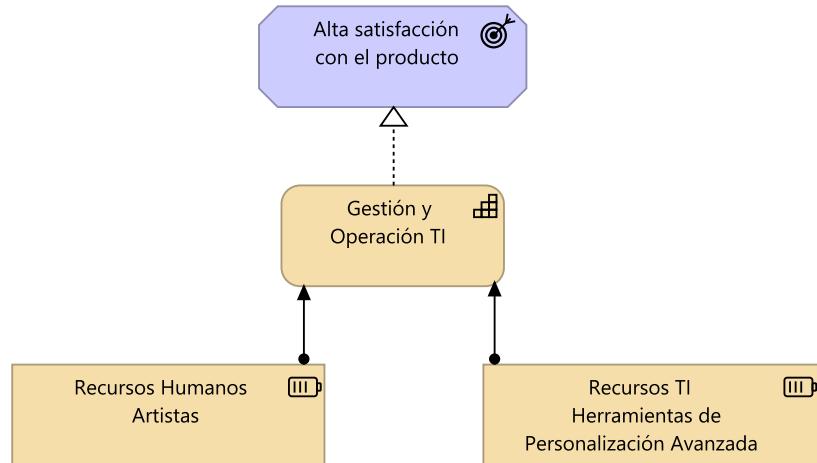


Figura 4.2: Caso Mapa de Capacidad

Este caso de mapa de capacidad se centra en mostrar cómo la gestión de tecnologías de la información (TI), la administración de recursos humanos y el uso de herramientas tecnológicas se entrelazan estratégicamente para alcanzar un nivel elevado de satisfacción con el producto final. Este enfoque integrador reconoce la importancia de **coordinar eficientemente los aspectos clave de la gestión, recursos y tecnologías en el proceso**, asegurando que la entrega del producto final no solo cumpla con los estándares requeridos, sino que también satisfaga las expectativas del usuario de manera óptima.

4.2. Realización de Resultados

4.2.1. Modelo

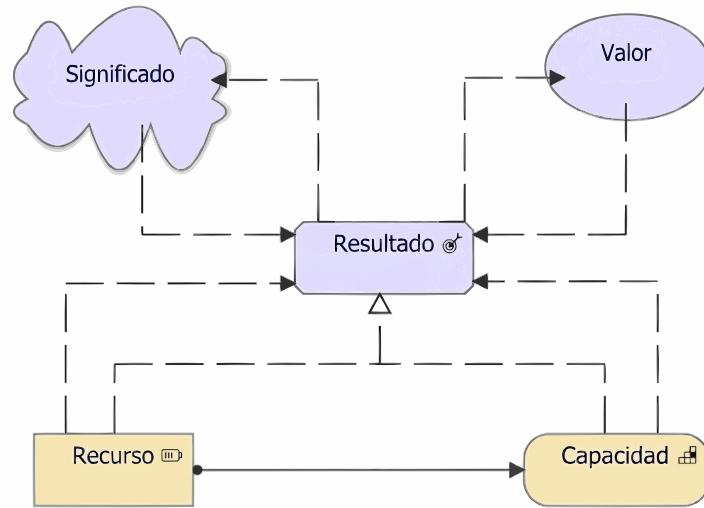


Figura 4.3: Modelo realización de resultados

El modelo de organización se utiliza para representar la estructura y relaciones internas de una entidad empresarial. Este modelo ayuda a entender cómo se organizan y se relacionan los diferentes roles, actores y colaboraciones dentro de la empresa. Estos elementos se interconectan para formar la estructura organizativa que soporta la arquitectura de negocio.

4.2.2. Caso

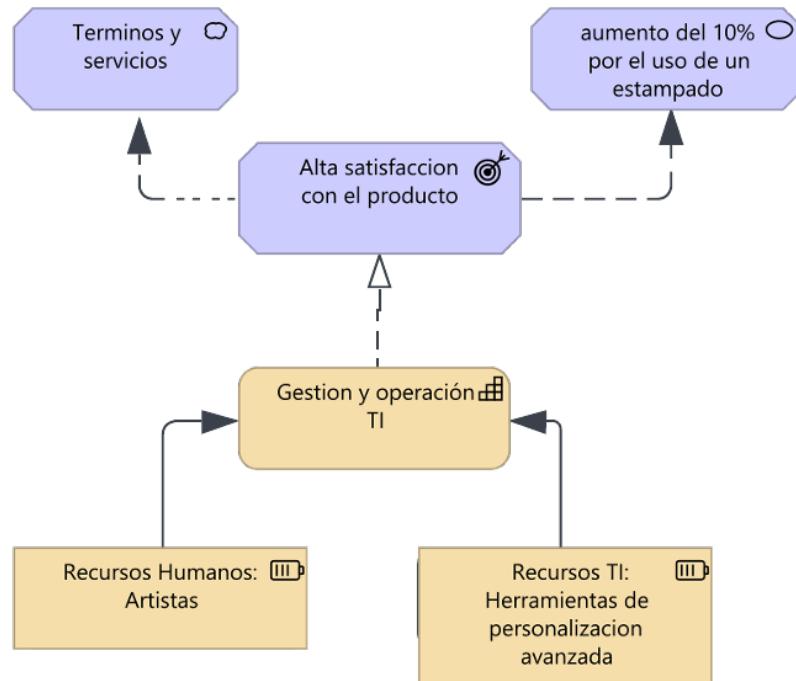


Figura 4.4: Caso realización de resultados

Este caso proporciona una representación visual esclarecedora de la correlación directa entre la calidad de los términos y servicios ofrecidos y el nivel de satisfacción del cliente alcanzado. Este último no solo se logra a través de la entrega de productos o servicios, sino también mediante una **gestión eficiente** y una **operación óptima de las tecnologías de la información (TI)**.

4.3. Mapa de Recurso

4.3.1. Modelo

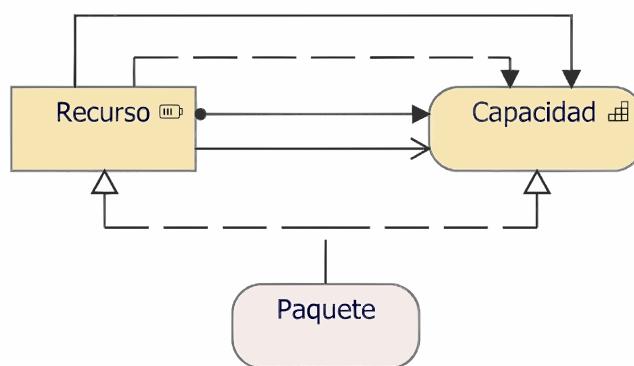


Figura 4.5: Modelo Mapa de Recurso

Este modelo visualiza cómo los recursos se relacionan con las capacidades en el contexto de la estrategia organizacional. Es una herramienta útil para planificar y gestionar los recursos necesarios para lograr los objetivos estratégicos.

4.3.2. Caso

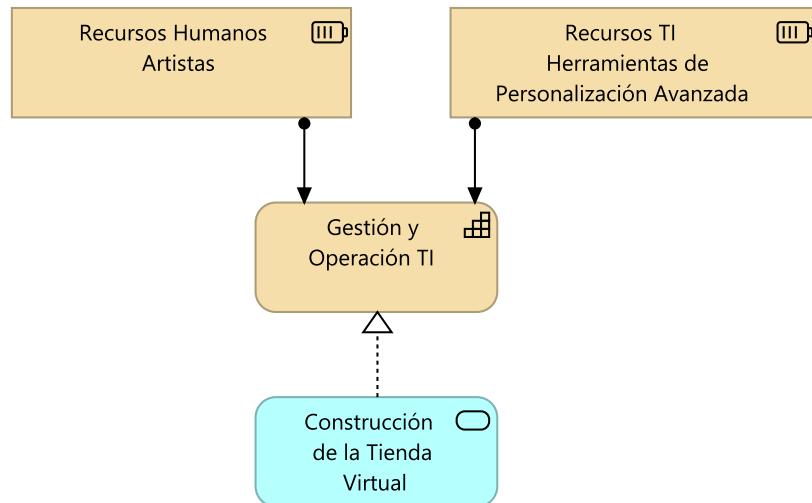


Figura 4.6: Caso Mapa de Recurso

En este caso el mapa de recurso representa la integración de recursos humanos y tecnológicos con el objetivo de lograr la exitosa construcción de una tienda virtual. Este visual proporciona una herramienta valiosa para la planificación y gestión de proyectos, destacando la colaboración eficiente entre el personal y las tecnologías necesarias. Permitiendo una coordinación efectiva y la maximización de los recursos para alcanzar el éxito en el proyecto.

4.4. Flujo de valor

4.4.1. Modelo

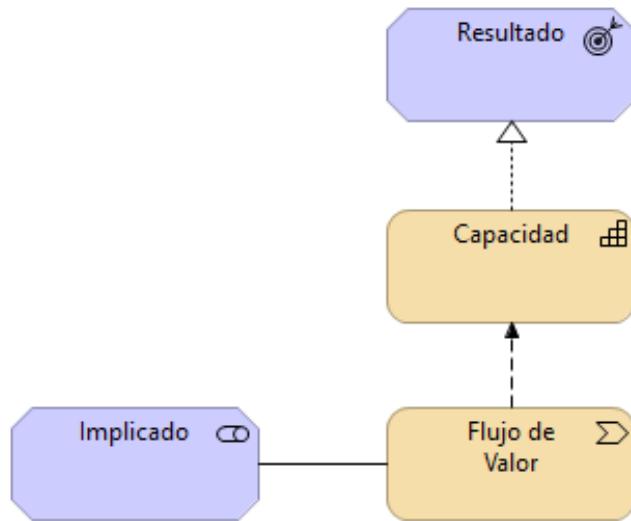


Figura 4.7: Modelo flujo de valor

La perspectiva del flujo de valor involucra la interrelación entre recursos y actividades con el propósito de generar valor en el marco de la estrategia organizacional. Proporciona una visión integral que facilita la planificación estratégica y la toma de decisiones, permitiendo una gestión más eficaz de los recursos y una optimización de las actividades para impulsar el valor añadido a la organización.

4.4.2. Caso

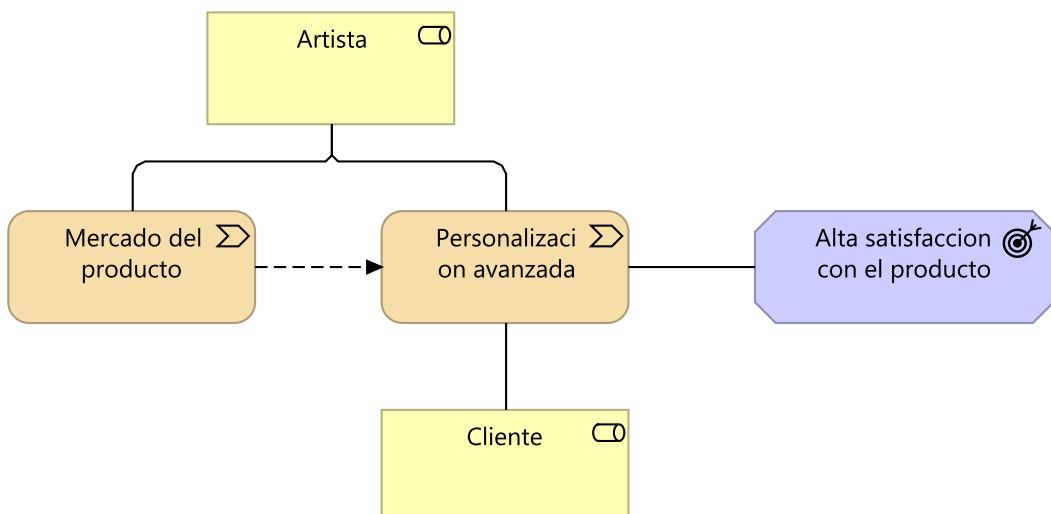


Figura 4.8: Caso flujo de valor

El flujo de valor comienza con la creatividad del artista, convirtiendo ideas e innovación en diseños con gran potencial. Este proceso se encuentra con las necesidades del consumidor en el mercado, donde la personalización avanzada crea conexiones emocionales más profundas. **Esta interacción es clave para el éxito empresarial al garantizar la relevancia y competitividad de las camisetas.** Este flujo culmina en la satisfacción del cliente, superando expectativas y generando lealtad, impulsando el crecimiento y la reputación de la marca.

4.5. Estrategia

4.5.1. Modelo

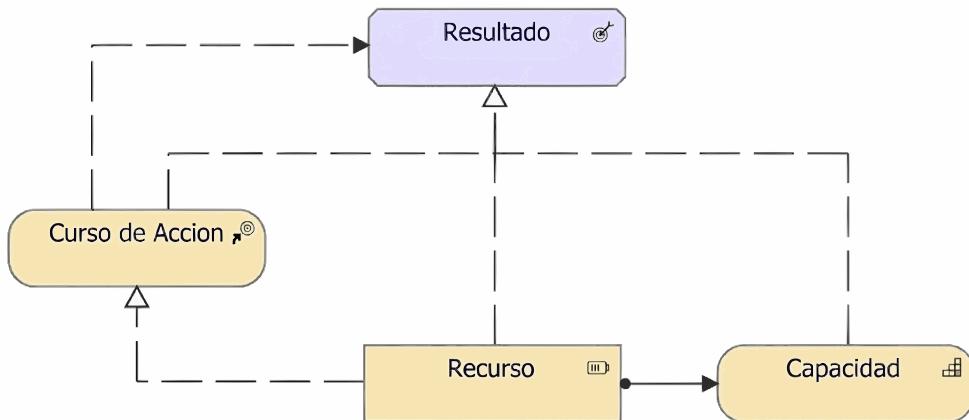


Figura 4.9: Modelo Estrategia

El modelo de estrategia es fundamental para planificar y alinear las iniciativas estratégicas con los recursos y capacidades de la organización. Estos elementos se interrelacionan para formar una visión cohesiva de cómo la estrategia se traduce en acción. Este modelo se utiliza para asegurar que la estrategia de negocio se integra adecuadamente con la arquitectura empresarial.

4.5.2. Caso

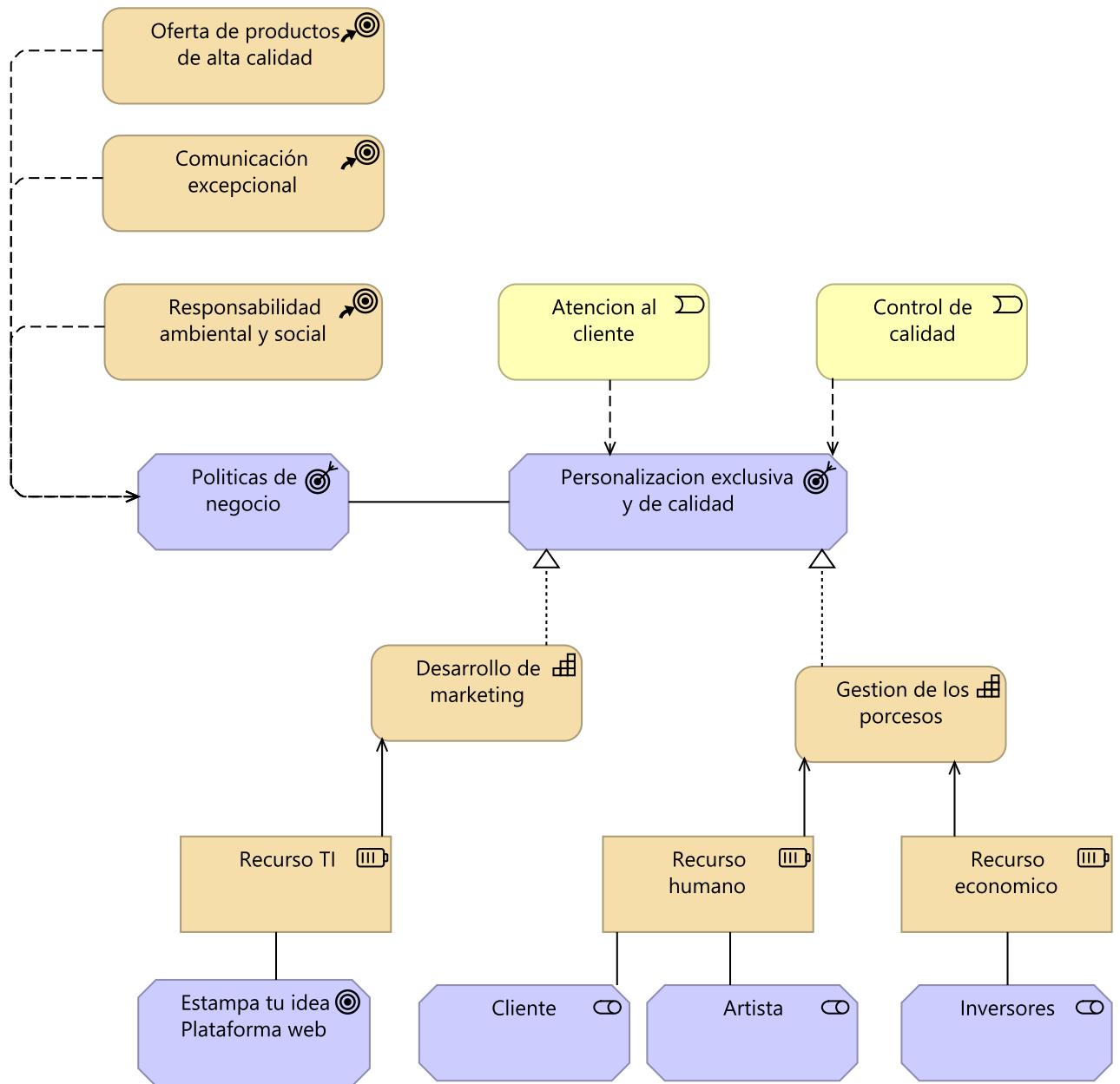


Figura 4.10: Caso Estrategia

Estos elementos, respaldados por políticas empresariales sólidas y una estrategia efectiva de desarrollo del marketing, son la base para alcanzar los objetivos específicos y adherirnos a los principios de la marca. La integración de recursos humanos, TI y económicos es fundamental para implementar esta estrategia y lograr rentabilidad y crecimiento sostenible. En el núcleo del modelo “Estampa tu idea”, una plataforma web donde los usuarios pueden personalizar completamente sus camisetas, y donde los diseñadores y artistas pueden colaborar creativamente. **Esta plataforma es el corazón de nuestra propuesta de valor y será el medio para conectar con nuestra audiencia y ofrecer un producto verdaderamente único.**

Capítulo 5

Negocio

En el tejido empresarial, la Capa de Negocios emerge como el lienzo donde las estrategias se materializan en operaciones tangibles, y donde la agilidad y la eficiencia son la moneda de cambio. Este capítulo se adentra en la Capa de Negocios. **Este espacio es vital para entender y optimizar los procesos, la estructura organizativa y el valor que la empresa ofrece.** A lo largo de estas páginas, exploraremos cada uno de los modelos dentro de la Capa de Negocios, desde la identificación de los actores clave y sus roles hasta la meticulosa descripción de procesos de negocio y la asignación de servicios empresariales. Cada modelo se erige como una pieza fundamental para traducir la estrategia en ejecución efectiva, alineando la estructura organizativa y los recursos con los objetivos de la empresa.

La Capa de Negocios, en este contexto, **no es solo un espejo de la estrategia, sino un motor que impulsa la creación de valor.** Desde la oferta de productos y servicios hasta la gestión de recursos clave, cada elemento modelado contribuye a la comprensión integral de cómo la organización realiza sus operaciones cotidianas.

Este análisis, arraigado en las mejores prácticas de ADM, busca ser un faro para aquellos que buscan optimizar la eficiencia y la eficacia de sus operaciones comerciales. Haremos este recorrido detallado por la Capa de Negocios para descubrir cómo la arquitectura empresarial se convierte en un aliado estratégico, transformando la visión en resultados tangibles en el complejo paisaje de los negocios.

5.1. Organización

5.1.1. Modelo

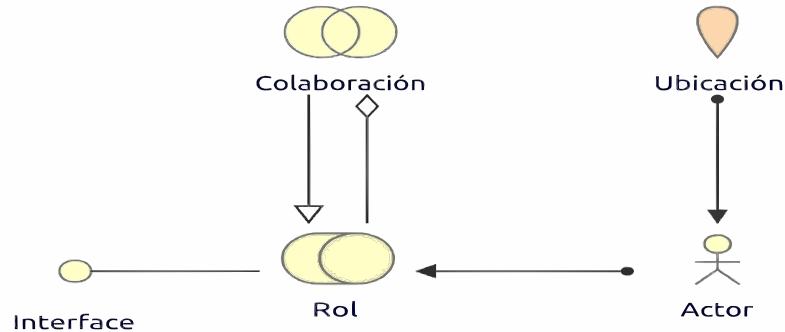


Figura 5.1: Modelo Organización

El modelo de organización se utiliza para representar la estructura y relaciones internas de una entidad empresarial. Este modelo ayuda a entender cómo se organizan y se relacionan los diferentes roles, actores y colaboraciones dentro de la empresa. Estos elementos se interconectan para formar la estructura organizativa que soporta la arquitectura de negocio.

5.1.2. Caso

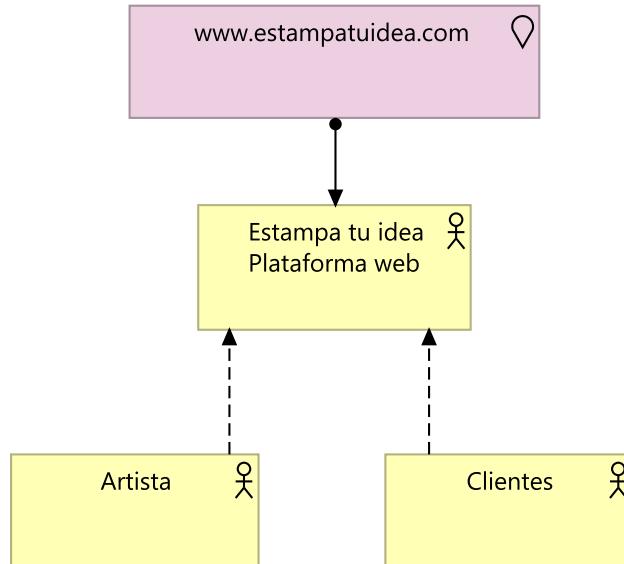


Figura 5.2: Caso Organización

El diagrama ilustra la conexión entre los artistas y los clientes a través de la plataforma web "Estampa tu idea". Los artistas suben sus diseños a la plataforma, y los clientes pueden navegar y comprar estos diseños. **Este enfoque fomenta la creatividad y**

la personalización, al tiempo que ofrece a los artistas una oportunidad de exponer y vender su trabajo. Este modelo estratégico ayuda a la organización a diferenciarse en el mercado al proporcionar una experiencia única de personalización y al establecer una conexión directa entre artistas y consumidores. Es una estrategia sólida que alinea los objetivos generales y específicos con los principios de la marca, como la creatividad, la calidad, el servicio al cliente, la transparencia y la innovación.

5.2. Cooperación de Actor

5.2.1. Modelo

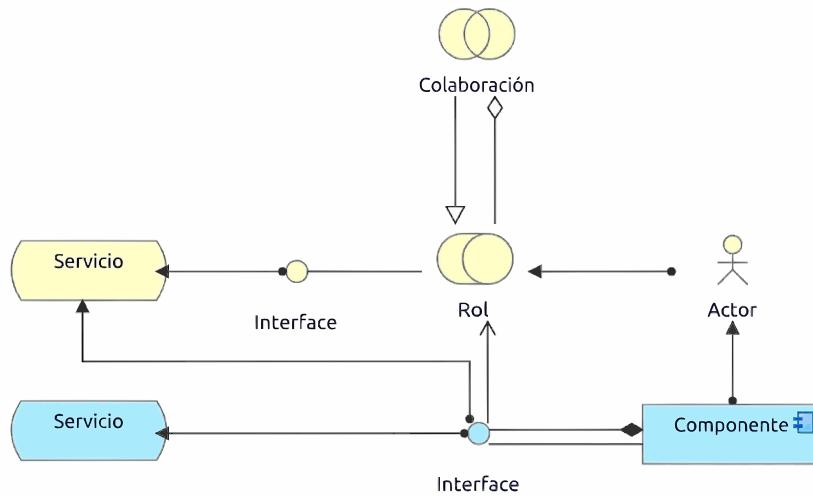


Figura 5.3: Modelo Cooperación de Actor

Este modelo es crucial para entender cómo diferentes actores colaboran y se interrelacionan dentro de una organización para lograr objetivos comunes.

Estos elementos se conectan para formar una red de cooperación que facilita la realización de actividades de negocio y la consecución de metas estratégicas. Además, se utiliza para analizar y diseñar la forma en que la organización se estructura y cómo se llevan a cabo las interacciones entre los diferentes actores.

5.2.2. Caso

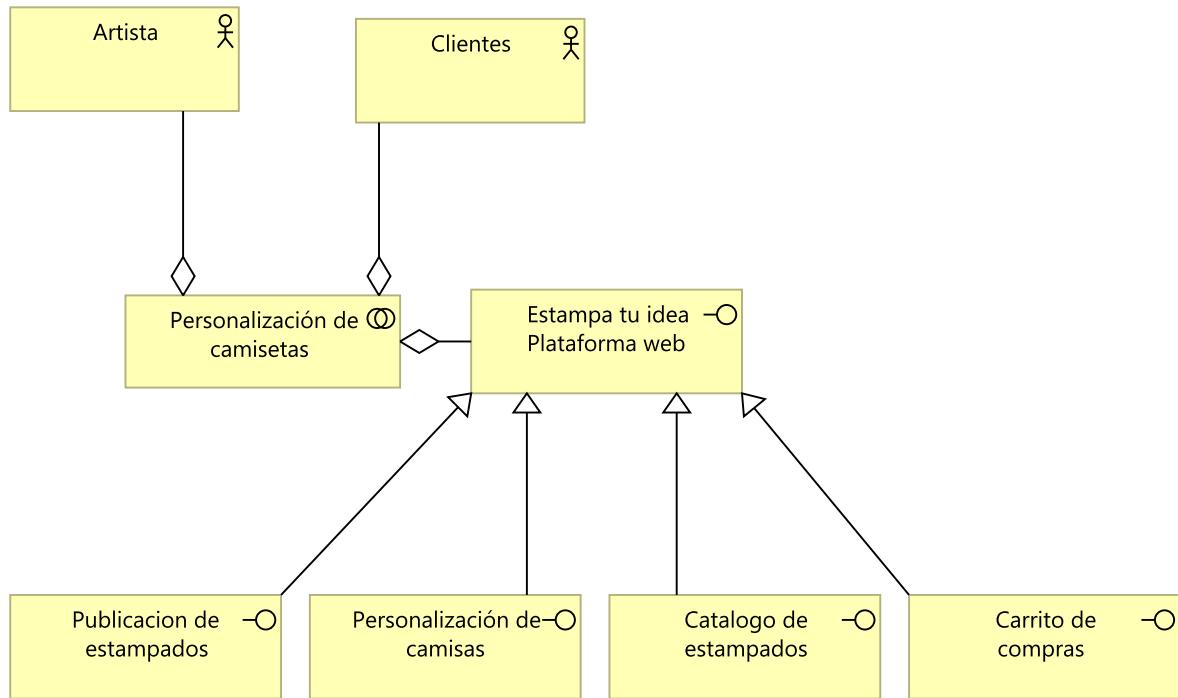


Figura 5.4: Caso Cooperación de Actor

Este flujo de interacción refleja la propuesta de valor de Estampa tu idea plasmada en la cooperación de los roles, conectando la creatividad de los artistas con las preferencias de los clientes para crear productos únicos y personalizados. Los principios de la marca, como la creatividad y la innovación, se ven claramente en este modelo, al igual que el compromiso con la calidad y el servicio al cliente.

5.3. Función de Negocio

5.3.1. Modelo

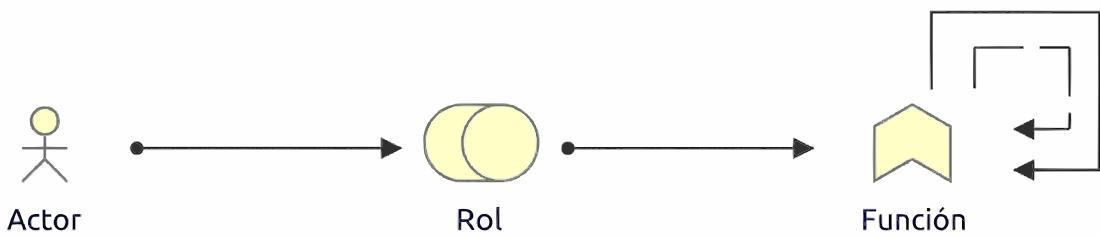


Figura 5.5: Modelo Función de Negocio

Este modelo representa la estructura organizativa y las responsabilidades dentro de una empresa. La secuencia de flechas indica el flujo de trabajo desde el actor hasta la función,

mostrando cómo un individuo asume un rol y luego ejecuta una función relacionada con ese rol.

Este modelo es útil para visualizar y comprender cómo se distribuyen y se llevan a cabo las responsabilidades dentro de una organización, y cómo los individuos interactúan con los procesos de negocio a través de los roles que desempeñan.

5.3.2. Caso

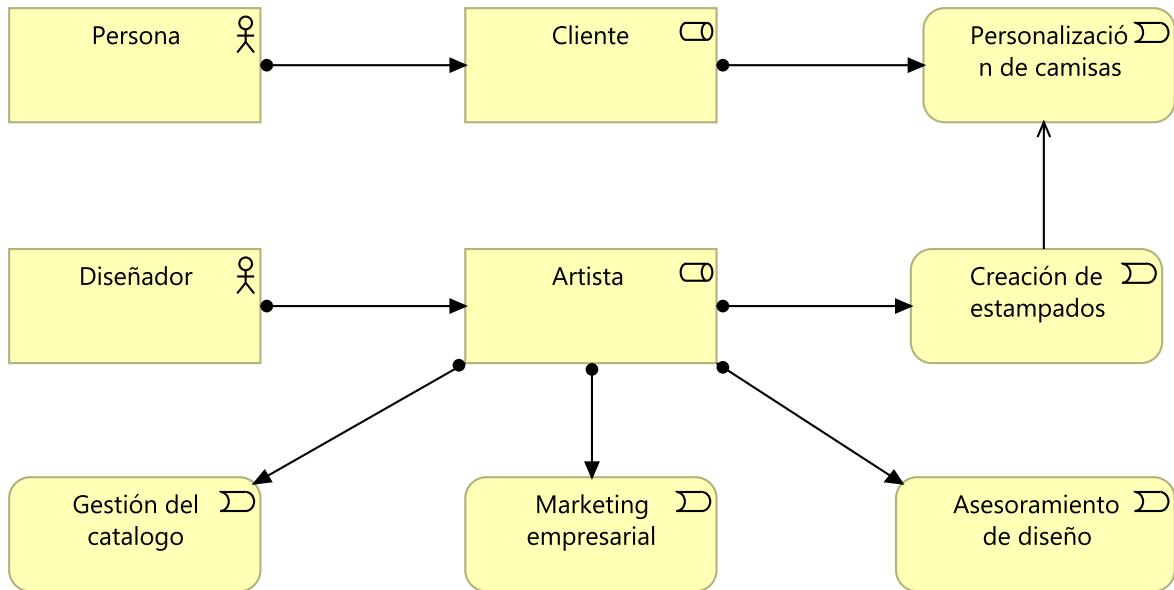


Figura 5.6: Caso Función de Negocio

Para este caso se evidencia que **cada uno de los eventos de negocio mostrados están interrelacionados y contribuyen al objetivo general** de proporcionar una experiencia de personalización única y de alta calidad a los clientes, llevado de la mano de los diseñadores que toman el rol de artistas para convertirse en un factor fundamental a la hora de seguir los principios de la empresa.

5.4. Proceso de Negocio

5.4.1. Modelo

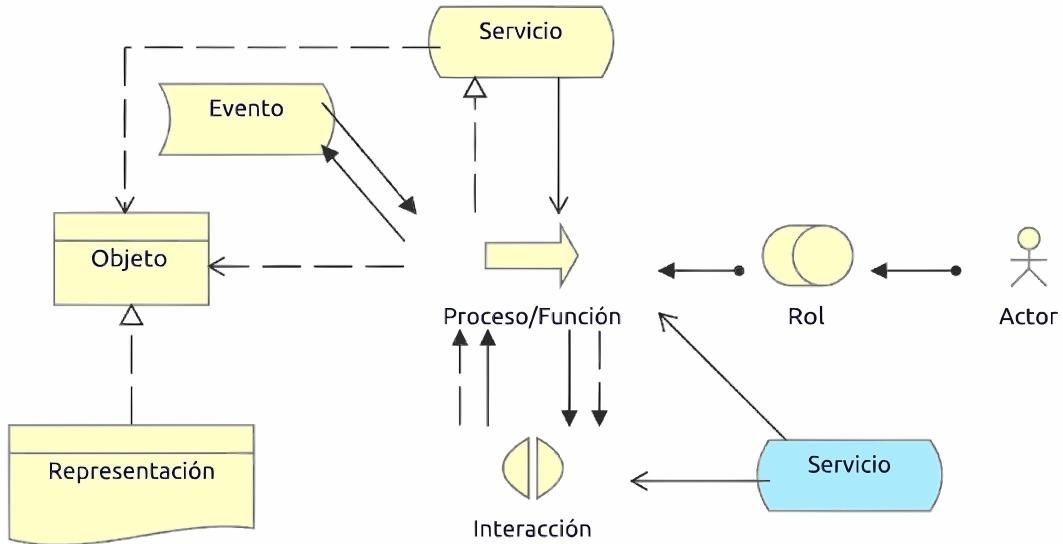


Figura 5.7: Modelo Proceso de Negocio

La perspectiva de realización de requerimientos involucra objetivos que son la base para su elaboración es decir son aquellos que motivan su realización, este diagrama permite modelarlos y establecer un nivel de detalle más avanzado que permitirá identificar elementos adicionales que se representan como especializaciones que en un principio puede que no se hayan detectado.

5.4.2. Caso

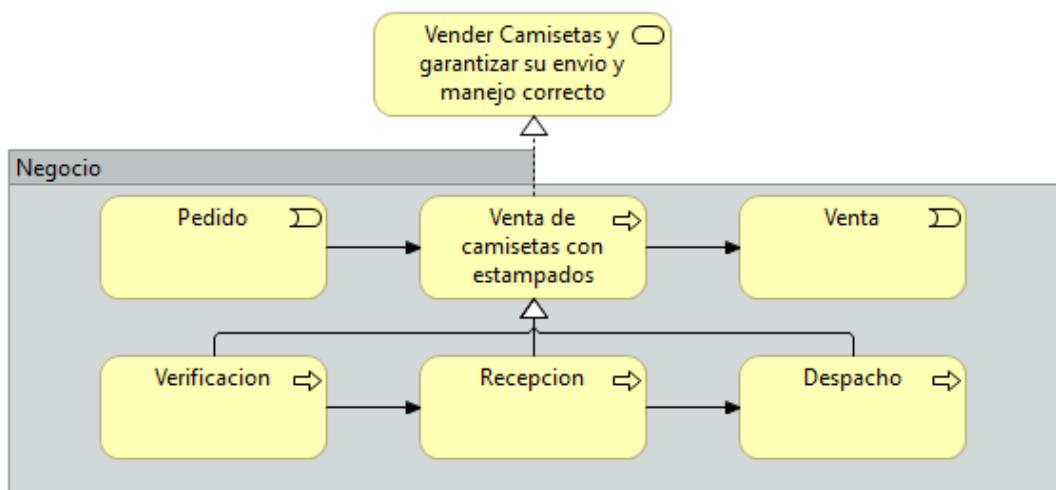


Figura 5.8: Caso Proceso de Negocio

Este caso representa el proceso de negocio relacionado con la venta de camisetas estampadas, desde el pedido inicial y la logística detrás de la validación del pedido hasta la entrega final.

5.5. Cooperación de Proceso de Negocio

5.5.1. Modelo

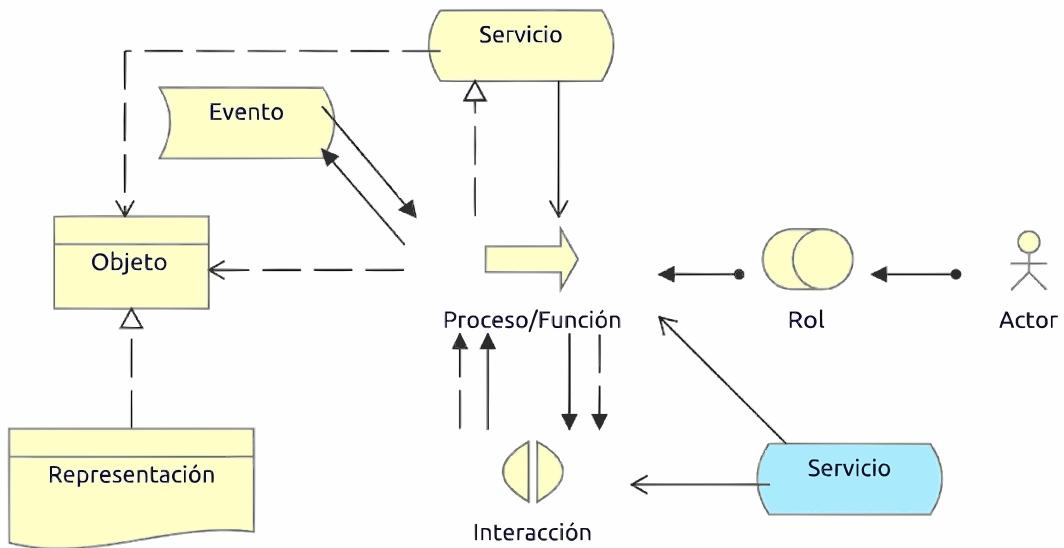


Figura 5.9: Modelo Cooperación de Proceso de Negocio

Este punto de vista permite mostrar los principales elementos motivacionales para el desarrollo del sistema, estos se generan mediante los objetivos de cada uno de los participantes y que al final son traducidos en requerimientos que se deben cumplir para satisfacer las necesidades manifestadas.

5.5.2. Caso

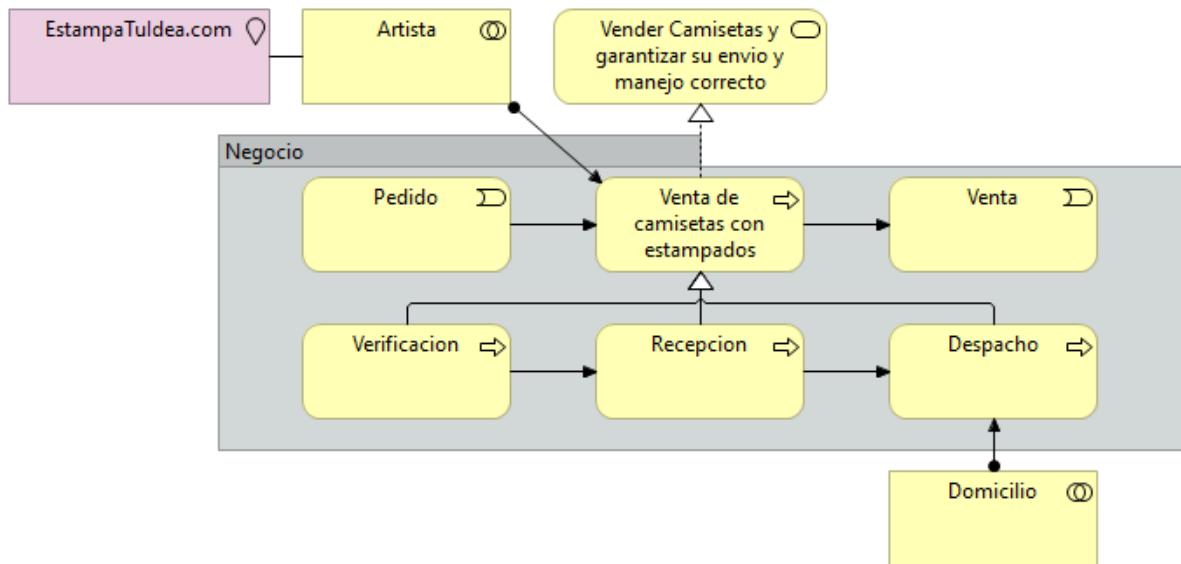


Figura 5.10: Caso Cooperación de Proceso de Negocio

Este caso ilustra cómo los actores colaboran en un proceso de negocio específico. El “Cliente” realiza un pedido, y el “Proveedor” y el o los “artistas” cooperan para satisfacer ese pedido desde la recepción hasta la entrega final.

5.6. Producto

5.6.1. Modelo

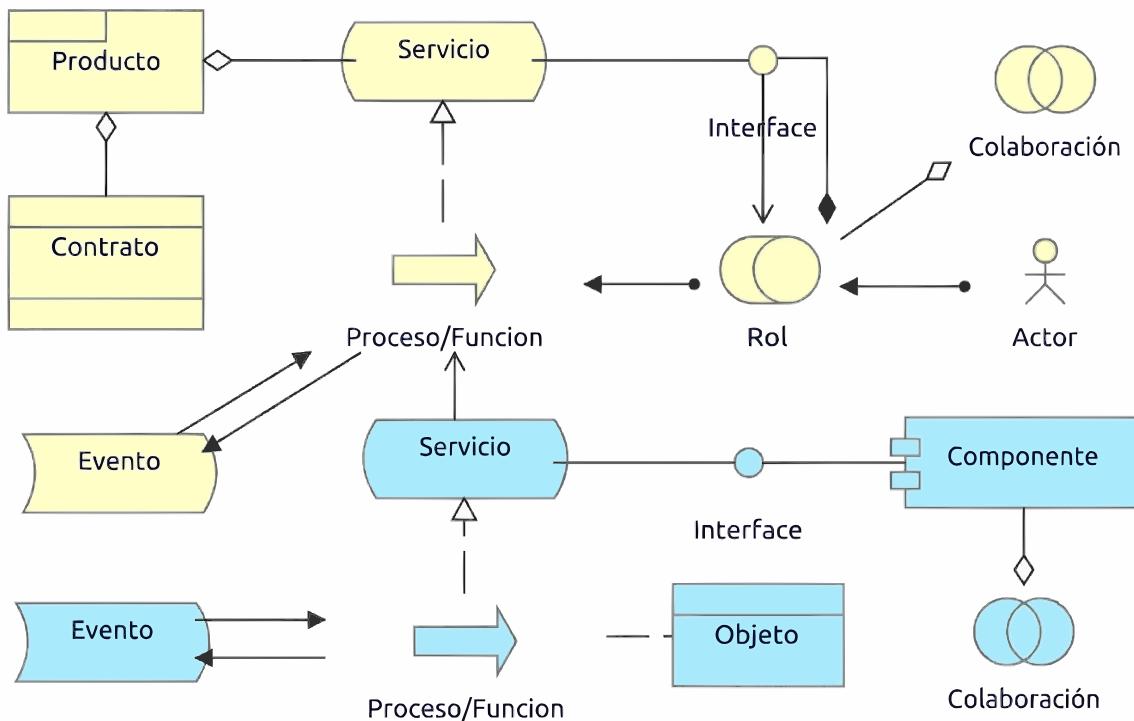


Figura 5.11: Modelo Producto

Este punto de vista ofrece una visión comprehensiva de la dinámica empresarial, destacando elementos como “Producto”, “Contrato” y “Evento”. Estos se conectan con otros componentes como “Servicio” y “Proceso/Función”, delineando las relaciones y flujos fundamentales en la estructura empresarial.

5.6.2. Caso

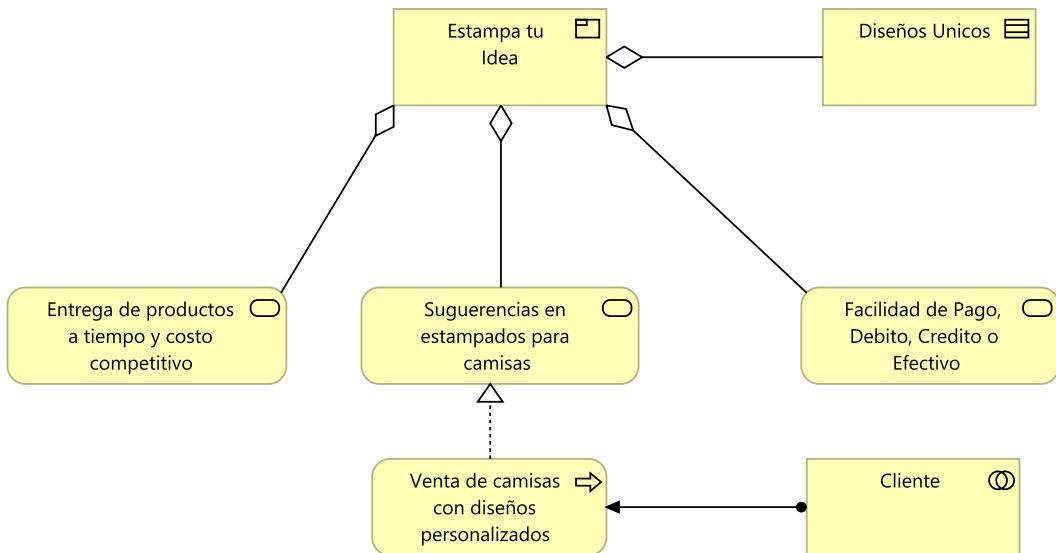


Figura 5.12: Caso Producto

En la representación visual del caso de producto se destaca el caso de producto “Venta de camisetas con diseños personalizados”, conectado a elementos como “Estampa tu Idea” , “Diseños Únicos” , y “Entrega de productos a tiempo y costo competitivo”. Factores como “Sugerencias en estampados para camisetas” y “Facilidad de Pago” contribuyen a la mejora continua y la conveniencia del cliente. Este enfoque del proceso central de venta de camisetas personalizadas proporciona una comprensión clara de cómo estos elementos se entrelazan, siendo crucial para la optimización y diseño estratégico de procesos, servicios y productos dentro de la organización.

Capítulo 6

Aplicación

El punto de vista de aplicación sirve para modelar el sistema de información de la empresa, y sirve para definir como interactúan estas aplicaciones para apoyar al negocio. Para lograr lo anterior se sugiere la representación de los siguientes puntos de vista [7]:

- Punto de Vista Comportamiento de la Aplicación
- Punto de Vista de Cooperación de Aplicación
- Punto de Vista de Estructura de aplicación
- Punto de Vista de Uso de Aplicación

6.1. Comportamiento de la Aplicación

6.1.1. Modelo

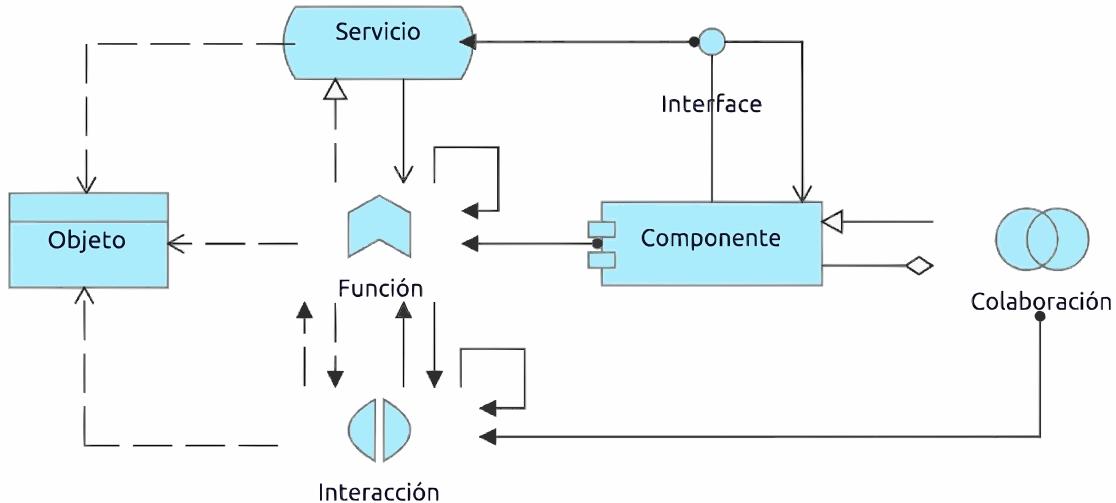


Figura 6.1: Modelo Comportamiento de la Aplicación

Este punto de vista describe el comportamiento interno de una aplicación; por ejemplo, cuando realiza uno o más servicios de aplicación. Este punto de vista permite diseñar el comportamiento principal de las aplicaciones o para identificar la superposición funcional entre diferentes aplicaciones. Un componente de aplicación representa una encapsulación de la funcionalidad de la aplicación alineada con la estructura de implementación, que es modular y reemplazable. [2]

6.1.2. Caso

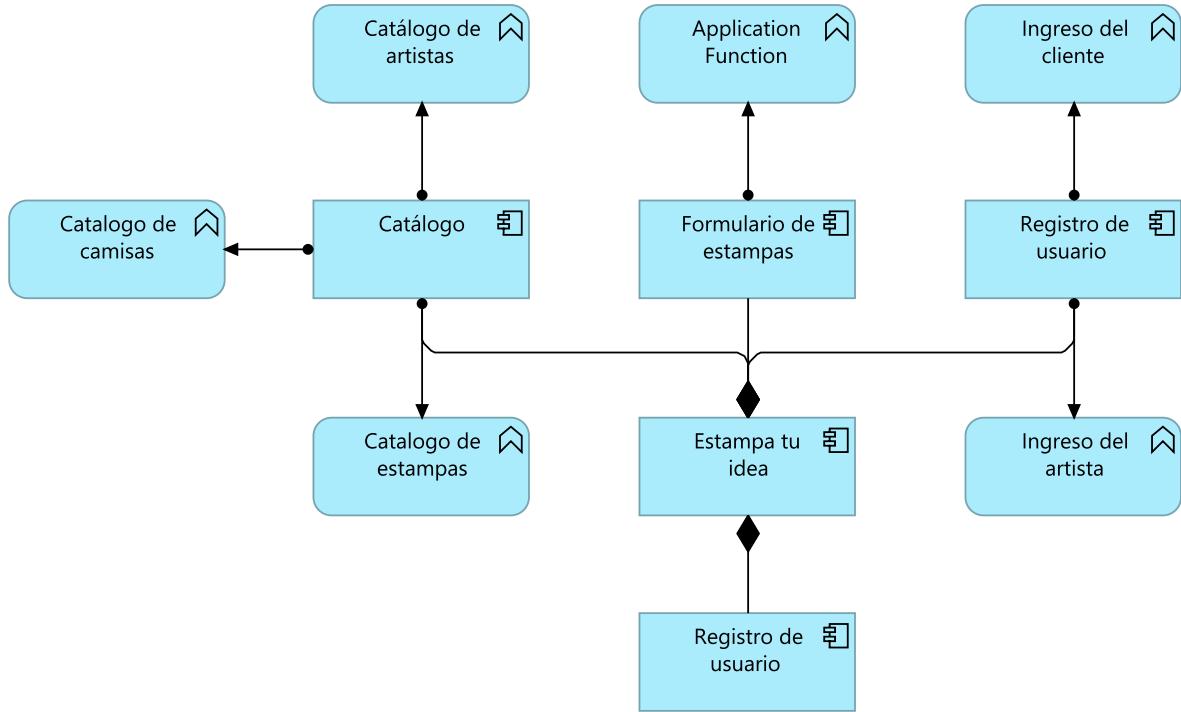


Figura 6.2: Caso Comportamiento de la Aplicación

Este caso representa el comportamiento de la aplicación relacionado con la personalización y diseño de camisetas. Los artistas publican sus estampados en la plataforma, los clientes seleccionan diseños y personalizan sus camisetas, y finalmente realizan la compra. Componentes esenciales a la hora de realizar un e-commerce.

6.2. Cooperación de Aplicación

6.2.1. Modelo

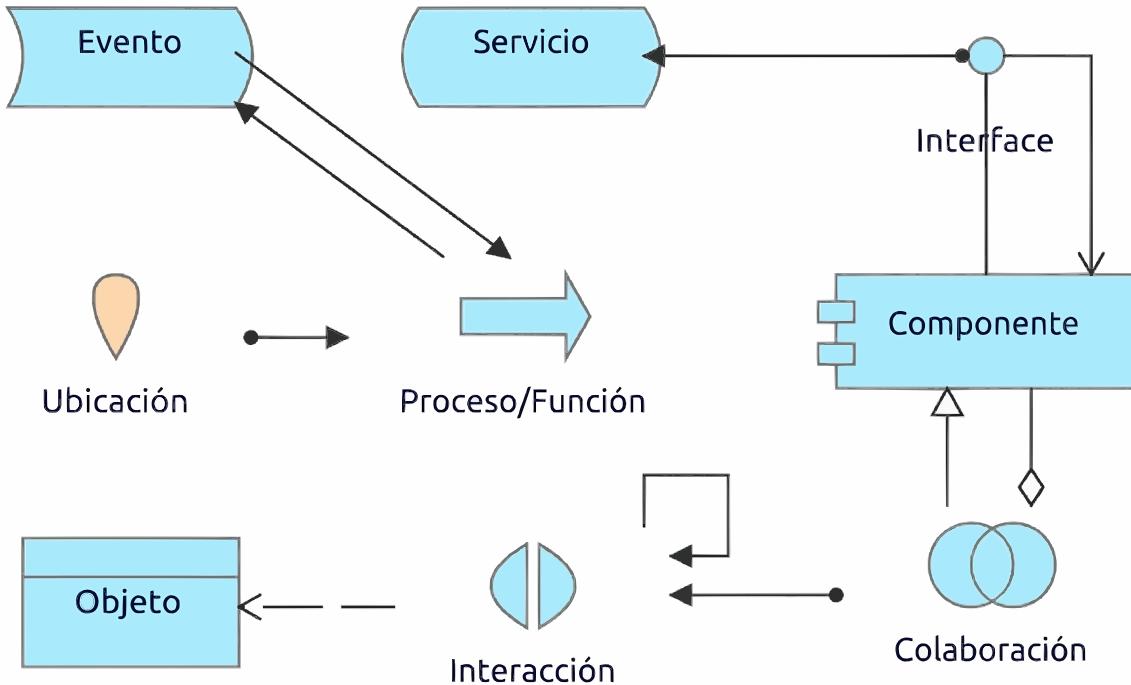


Figura 6.3: Modelo Cooperación de Aplicación

Para este punto se tienen en cuenta las relaciones entre los componentes de las aplicaciones en términos de los flujos de información entre ellos, o en términos de los servicios que ofrecen y utilizan. Normalmente, este punto de vista es usado para crear una descripción general del panorama de aplicaciones de una organización. Este punto de vista también se utiliza para expresar la cooperación (interna) u orquestación de servicios que en conjunto apoyan la ejecución de un proceso empresarial. [2]

6.2.2. Caso

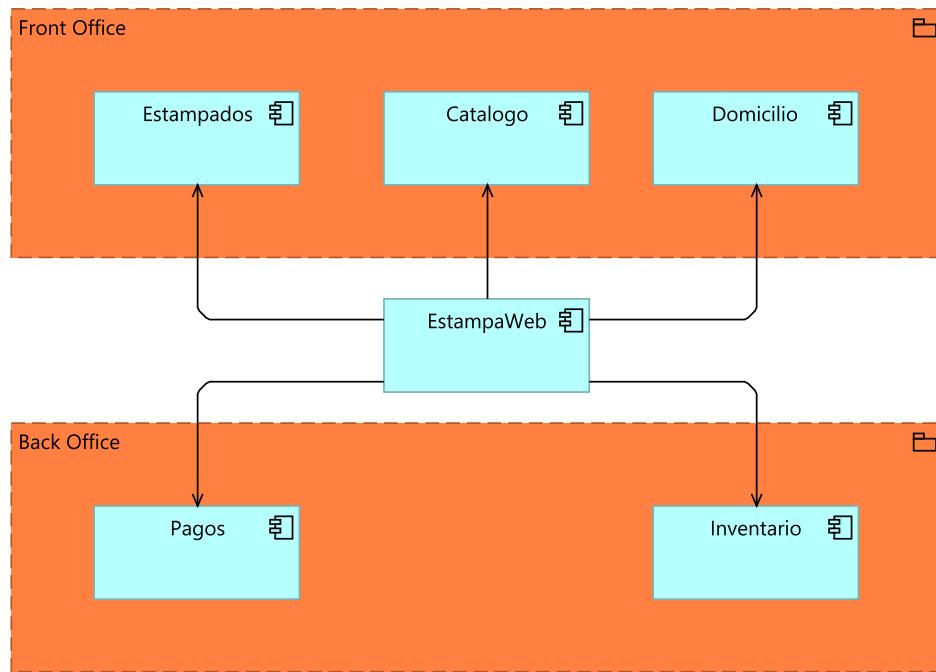


Figura 6.4: Caso Cooperación de Aplicación

Este caso ilustra cómo los componentes de la aplicación **colaboran** en las áreas de interacción con los usuarios (**Front Office**) y procesos internos (**Back Office**). Esto con el fin de mostrar que cada componente tiene un papel específico en la cooperación global de la aplicación.

6.3. Estructura de aplicación

6.3.1. Modelo

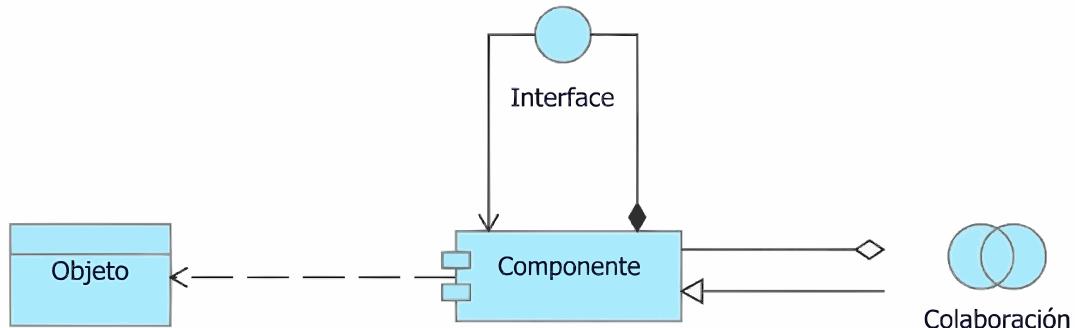


Figura 6.5: Modelo Estructura de aplicación

El punto de vista de estructura de aplicación muestra la estructura de una o más aplicaciones o componentes. Es útil para diseñar o entender la estructura de las aplicaciones o

componentes y la información asociada. [7]

6.3.2. Caso

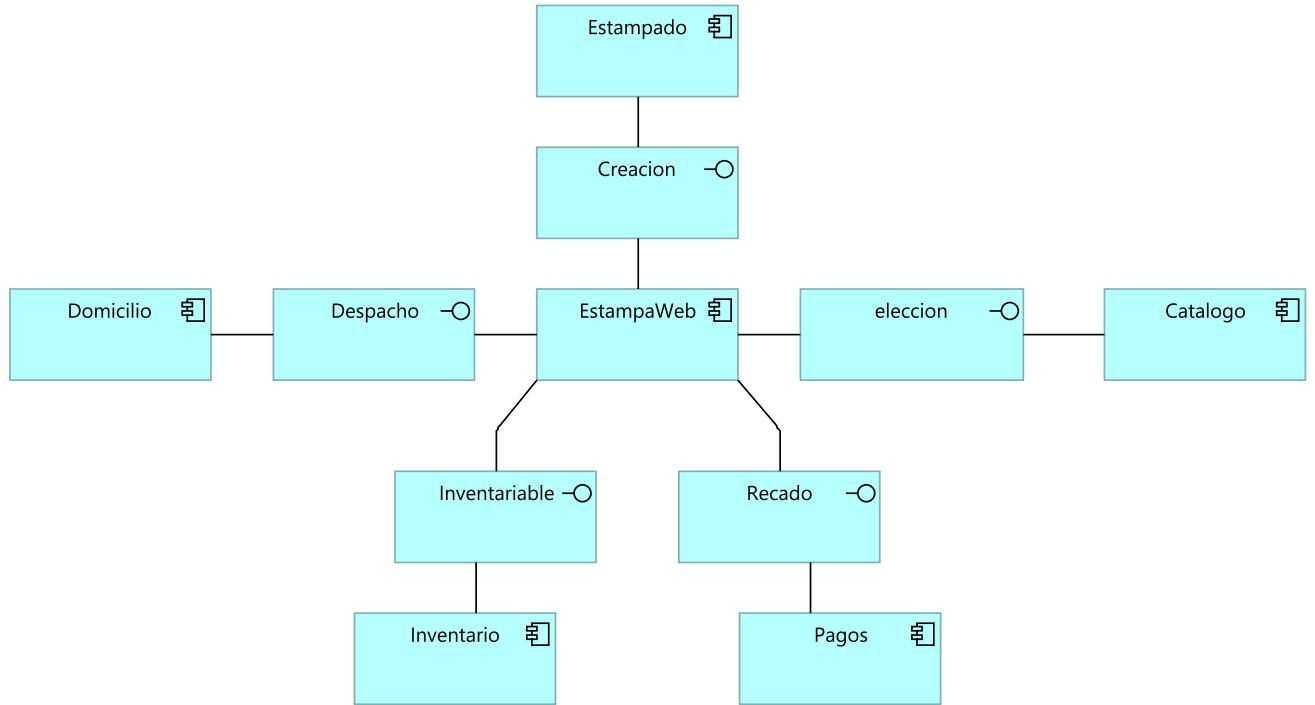


Figura 6.6: Caso Estructura de aplicación

Este caso muestra por medio de qué interfaces la página web podrá interactuar con cada componente de la aplicación. Básicamente, se muestra la dinámica de la aplicación entera en este caso.

6.4. Uso de Aplicación

6.4.1. Modelo

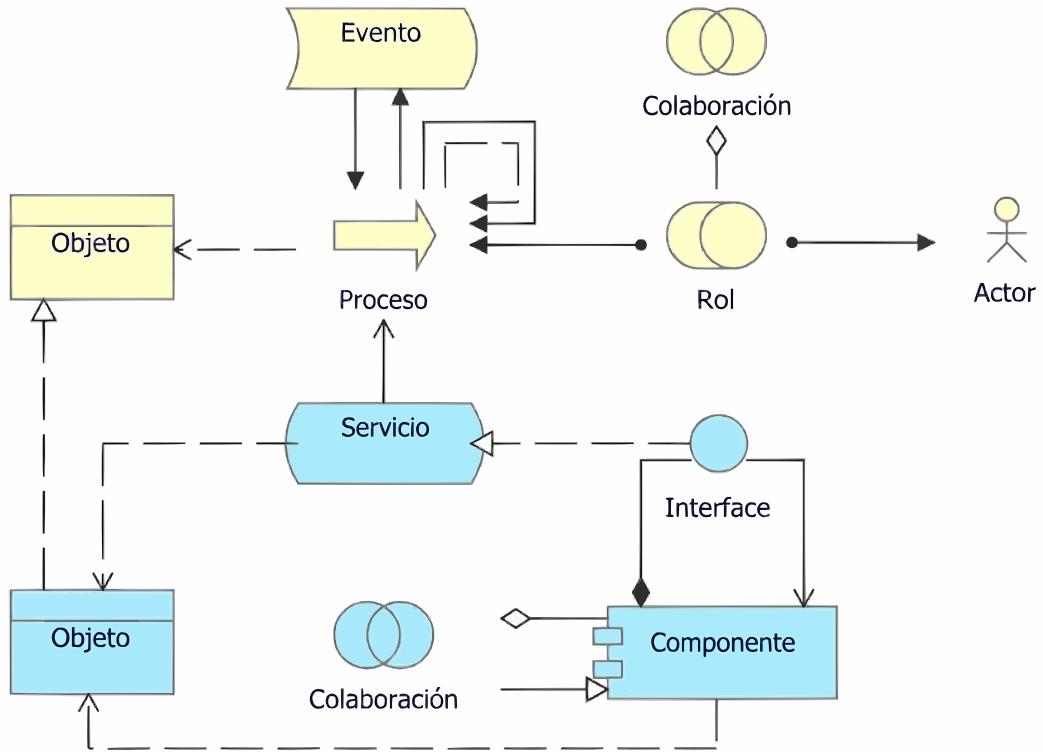


Figura 6.7: Modelo Uso de Aplicación

El punto de vista del uso de la aplicación describe cómo se usan las aplicaciones para admitir uno o más procesos de negocios, y cómo son utilizadas por otras aplicaciones. Se puede usar para diseñar una aplicación identificando los servicios que necesitan los procesos de negocio y otras aplicaciones, o para diseñar procesos de negocio describiendo los servicios disponibles. Además, puede ser útil para los gerentes operativos responsables de estos procesos. [7]

6.4.2. Caso

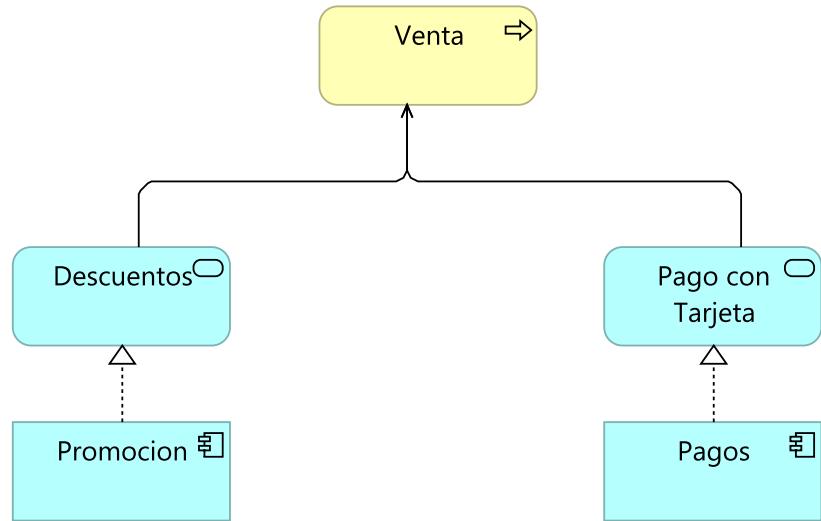


Figura 6.8: Caso Uso de Aplicación

Este caso representa un proceso de venta simple. En el centro está la transacción de venta. A la izquierda, las etapas de “Descuentos” y “Promoción” afectan el precio. A la derecha, las etapas de “Pago con Tarjeta” y “Pagos” representan las opciones de pago disponibles. **Este diagrama muestra cómo las aplicaciones y los procesos interactúan en el contexto de la venta.**

Capítulo 7

Tecnología

En esta capa podemos observar la arquitectura tecnológica de la organización, y se describe la estructura y el comportamiento de cada uno de sus elementos. Para poder observar esto se proponen los siguientes puntos de vista.[\[7\]](#):

- Punto de Vista de Tecnología
- Punto de Vista de Uso de la Tecnología
- Punto de Vista de Despliegue e implementación
- Punto de Vista de Estructura de información
- Punto de Vista de Realización del servicio
- Punto de Vista Físico
- Punto de Vista de Capas

7.1. Punto de Vista de Tecnología

7.1.1. Modelo

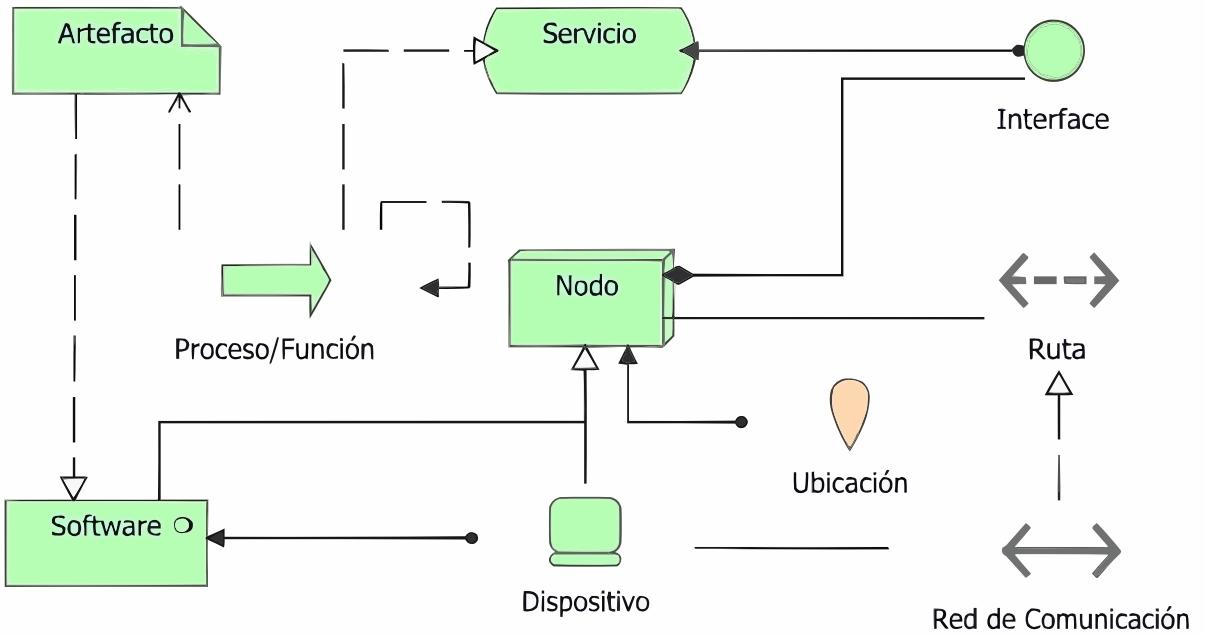


Figura 7.1: Modelo Punto de Vista de Tecnología

El punto de vista de tecnología contiene los elementos de software y hardware que soportan la capa de aplicación, como dispositivos físicos, redes o sistemas de software. (sistemas operativos, bases de datos o middleware). [2]

7.1.2. Caso

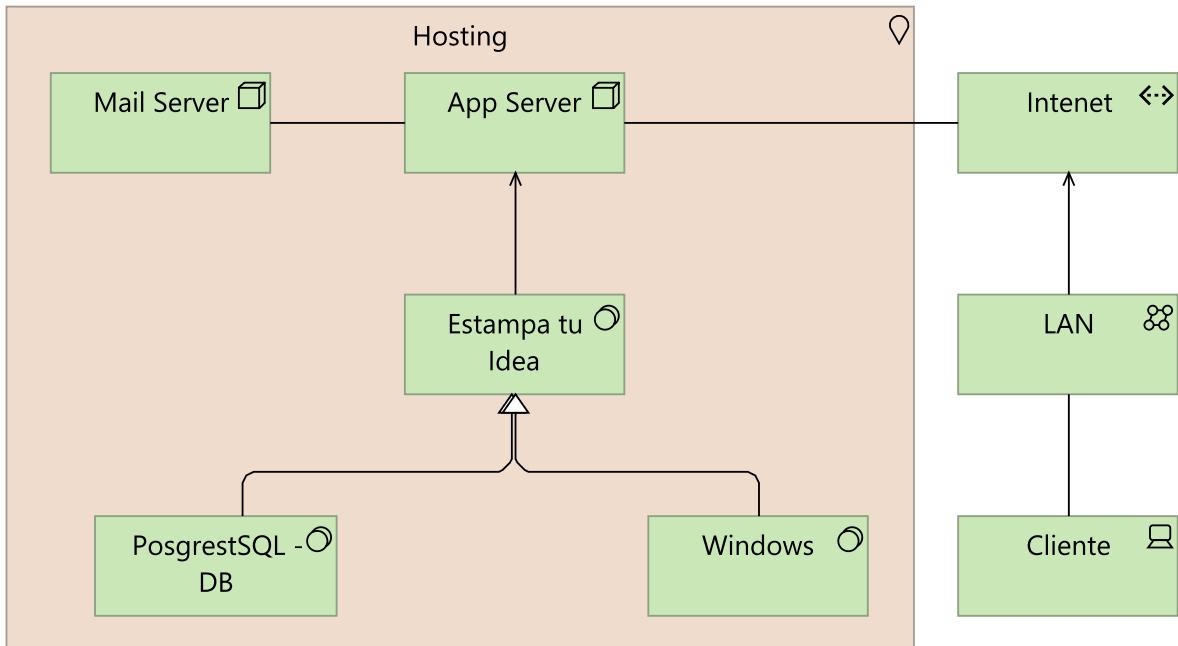


Figura 7.2: Caso Punto de Vista de Tecnología

Este caso representa la infraestructura tecnológica necesaria para respaldar las operaciones de Estampa tu Idea. Los componentes específicos, como los servidores, la base de datos PostgreSQL, el sistema operativo Windows y las conexiones a Internet y LAN, **interactúan entre sí para formar una infraestructura cohesiva que respalda las capas superiores de negocio y aplicación.**

7.2. Punto de Vista de Uso de Tecnología

7.2.1. Modelo

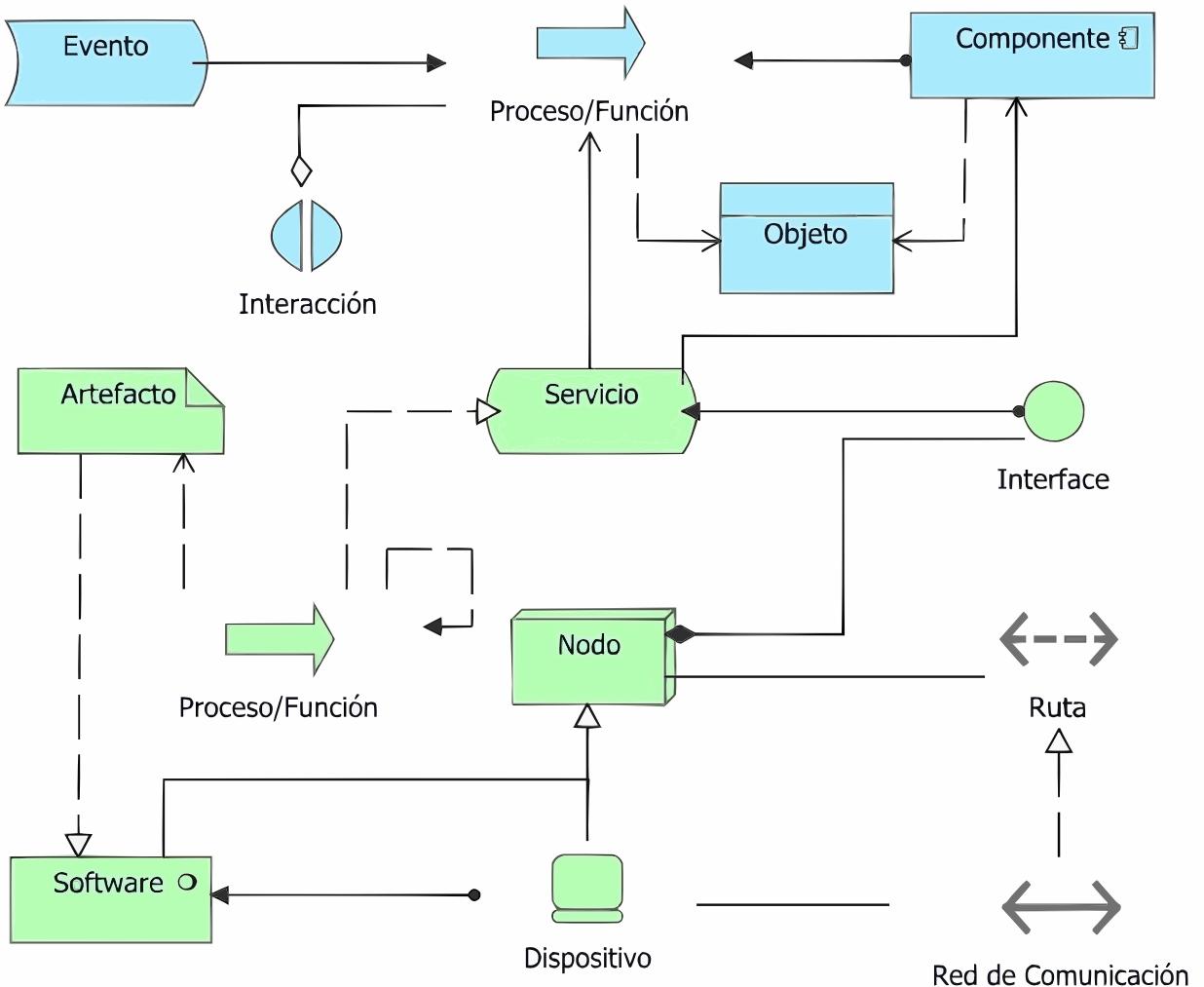


Figura 7.3: Modelo Punto de Vista de Uso de Tecnología

El punto de vista de uso de tecnología muestra como las aplicaciones son soportadas por la infraestructura de software y hardware: los servicios de infraestructura son entregados por los dispositivos, los sistemas de software y redes son entregados a las aplicaciones. Este punto de vista juega un rol importante en el análisis del rendimiento y la escalabilidad y puede ser usado para determinar requerimientos de rendimiento y calidad en la infraestructura basado en las demandas de las aplicaciones que la usan. [2]

7.2.2. Caso

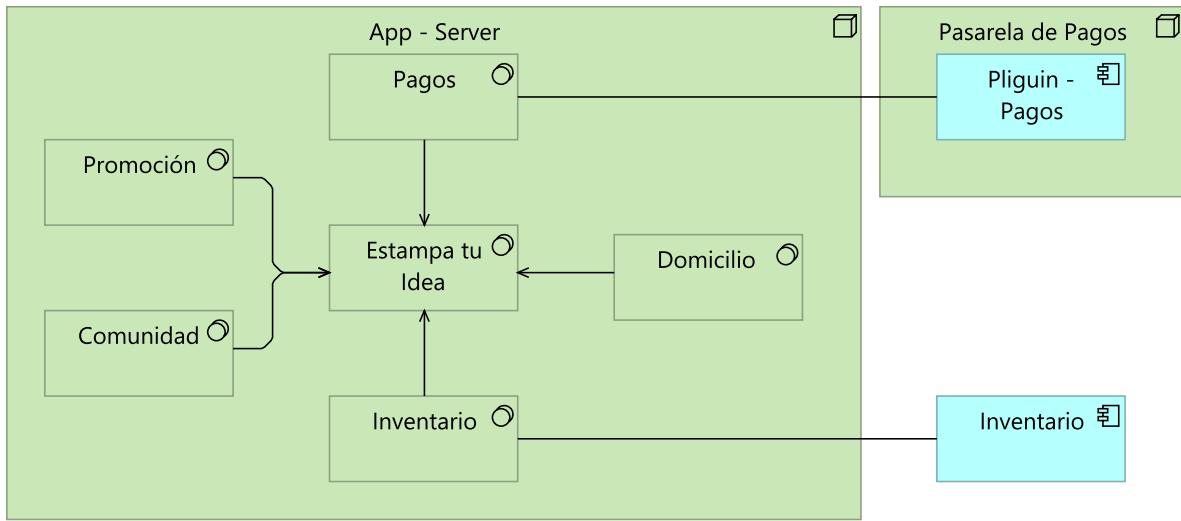


Figura 7.4: Caso Punto de Vista de Uso de Tecnología

Este caso representa el flujo tecnológico para procesos de pagos e inventario. La aplicación del servidor es un sistema de software, la pasarela de pagos es un servicio de infraestructura y el plugin de pagos es un componente de software. Esta representación detalla la integración de componentes clave para funciones específicas, **esencial para una eficaz gestión tecnológica en la organización.**

7.3. Punto de Vista de Despliegue e Implementación

7.3.1. Modelo

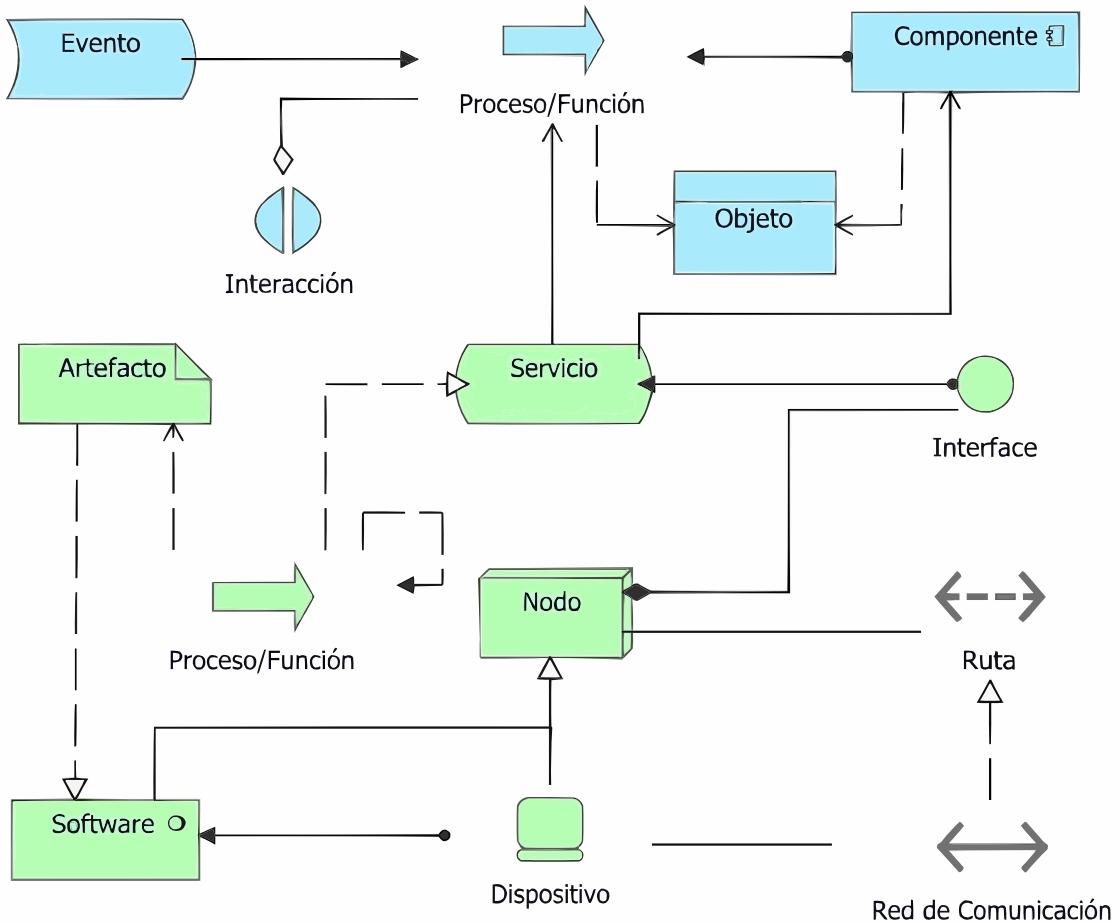


Figura 7.5: Modelo Punto de Vista de Despliegue e Implementación

El punto de vista de implementación y despliegue muestra como uno o más aplicaciones son realizadas sobre la infraestructura. Esto implica el mapeo de aplicaciones (lógicas) y componentes en artefactos (físicos). Esta vista juega un papel importante en el análisis del rendimiento y la escalabilidad debido a la relación entre la infraestructura y el mundo lógico de las aplicaciones. [2]

7.3.2. Caso

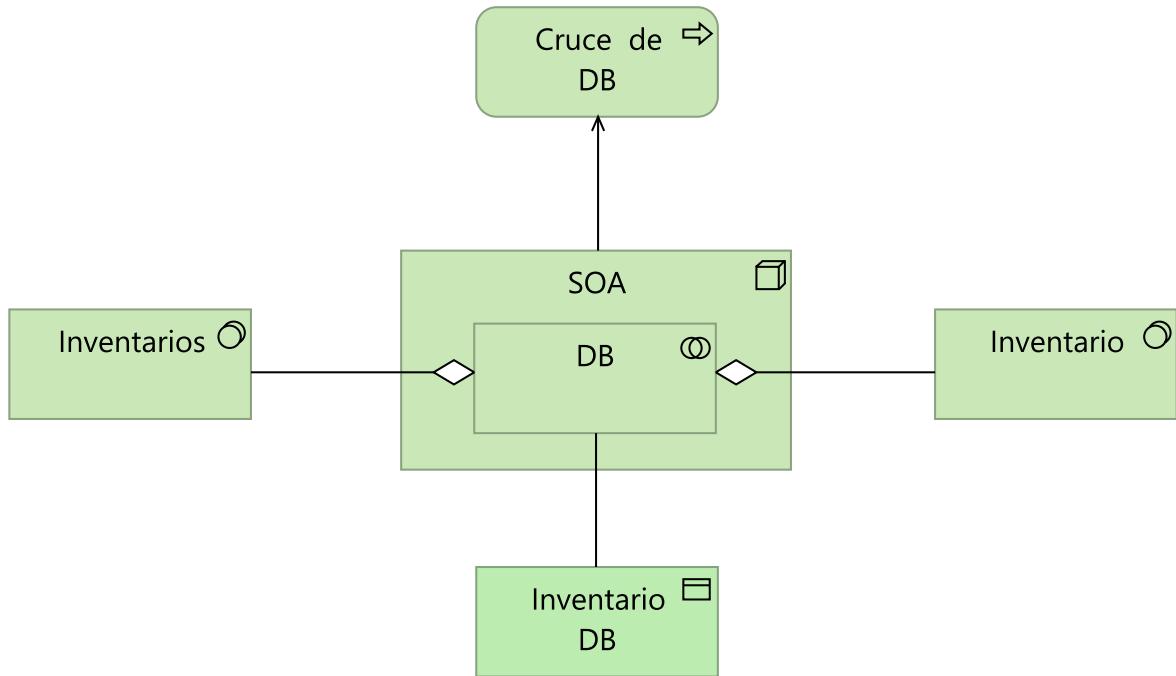


Figura 7.6: Caso Punto de Vista de Despliegue e Implementación

Este caso representa la gestión de bases de datos e inventarios, destacando la interacción entre diferentes componentes. Abarca nodos de infraestructura, artefactos y redes, que reflejan dispositivos físicos, datos y conectividad respectivamente. **Este enfoque ofrece una visión clara de cómo los sistemas de software se integran con la infraestructura de hardware, permitiendo una gestión efectiva de recursos para respaldar las operaciones organizacionales.**

7.4. Punto de Vista de Estructura de Información

7.4.1. Modelo

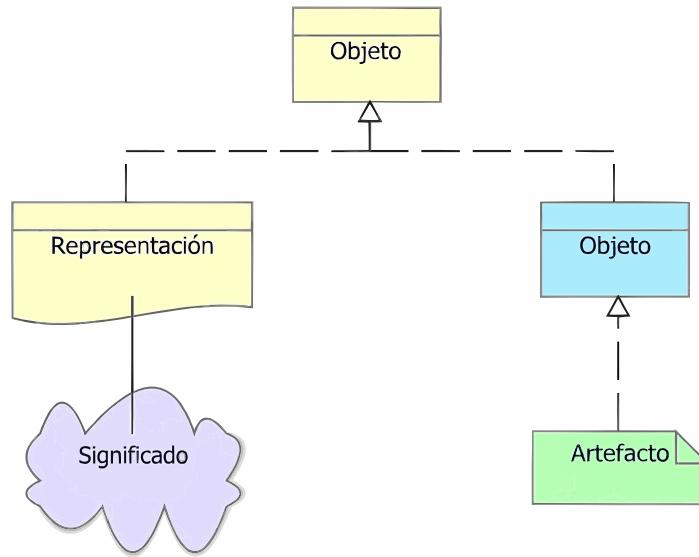


Figura 7.7: Modelo Punto de Vista de Estructura de Información

En este punto de vista se observa como la aplicación es soportada tanto a nivel de software como de hardware. Gracias a esto se podrá usar este punto de vista para el análisis de rendimiento y escalabilidad. [7]

7.4.2. Caso

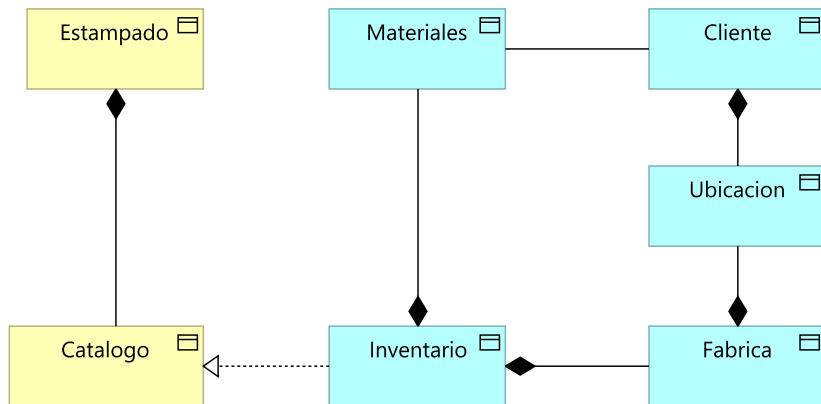


Figura 7.8: Caso Punto de Vista de Estructura de Información

Este caso representa la estructura de la información que se despliega mediante componentes interconectados. Por ejemplo, Estampado se vincula con Catálogo, indicando la disponibilidad de productos. Materiales conecta directamente con Inventario y Cliente, gestionando recursos y relaciones con los clientes. La Ubicación interactúa con los clientes, señalando su geolocalización. La Fábrica se relaciona con el Inventario, gestionando la

producción. Esta estructura revela cómo los componentes tecnológicos se relacionan para respaldar las operaciones del sistema.

7.5. Punto de Vista de Realización del Servicio

7.5.1. Modelo

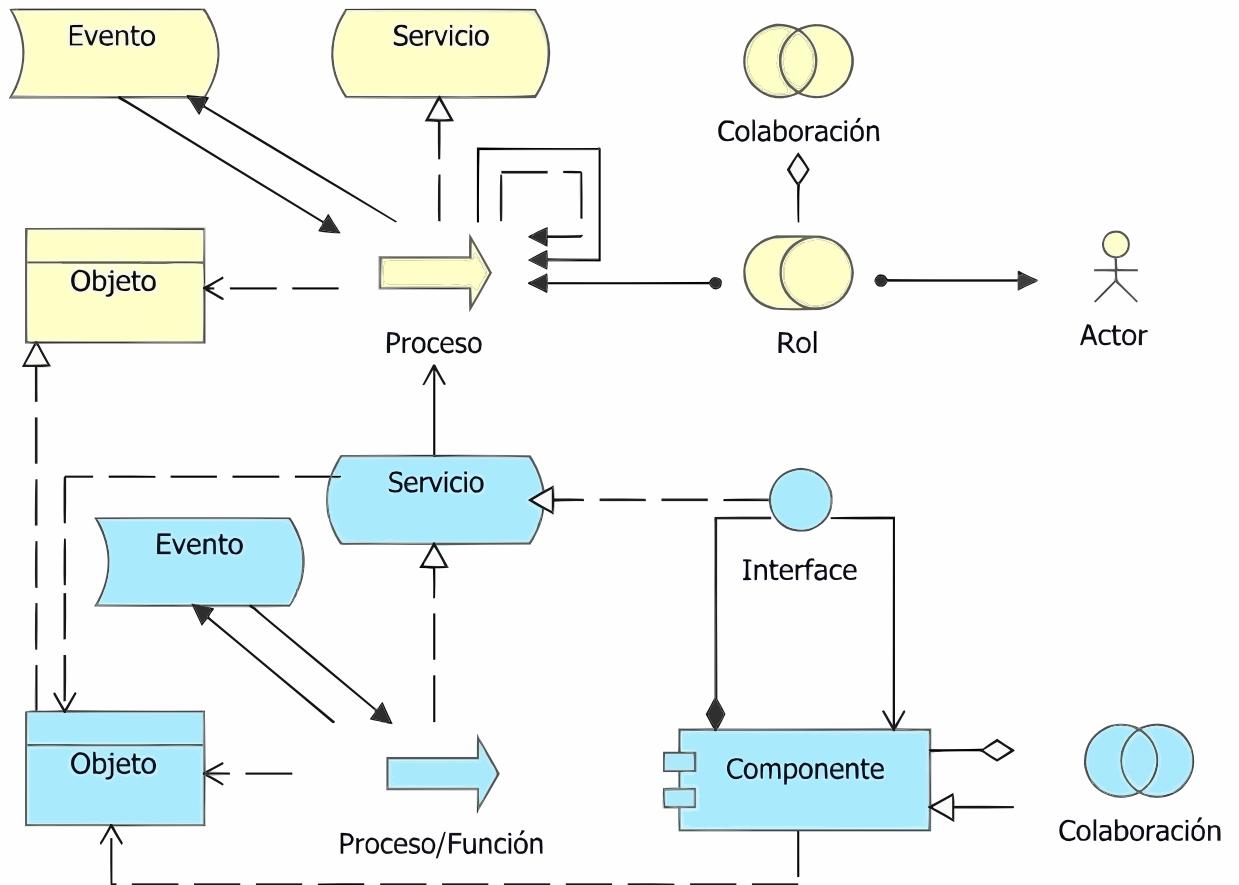


Figura 7.9: Modelo Punto de Vista de Realización del Servicio

En este punto de vista se observa como la aplicación soporta varios procesos de negocio y como es requerida por otras aplicaciones. Gracias a este punto de vista se puede observar las necesidades de los diferentes procesos de negocio en cuanto a los servicios que ofrecen sus aplicaciones y esto facilita tanto un mejor diseño de las aplicaciones como el entendimiento mismo de procesos.[7]

7.5.2. Caso

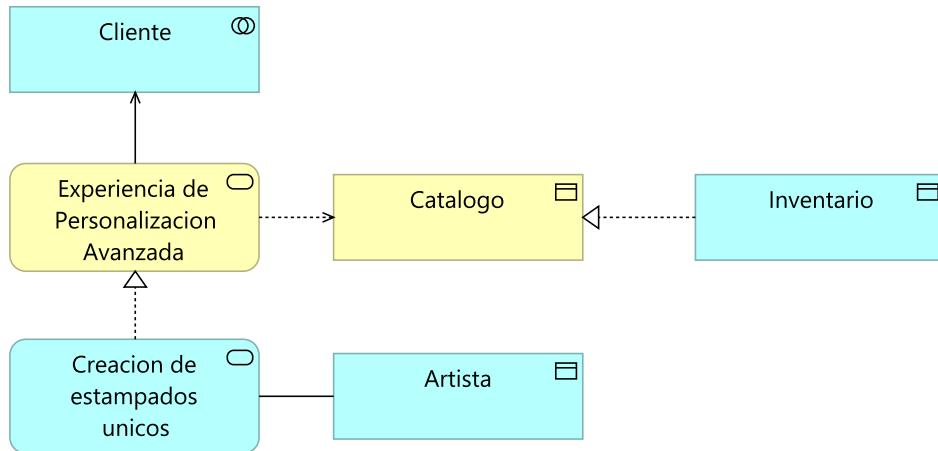


Figura 7.10: Caso Punto de Vista de Realización del Servicio

Este caso representa como la realización del servicio de personalización se despliega con un flujo eficiente. Desde la Experiencia de Personalización Avanzada hasta la Creación de estampados únicos por parte del Artista, cada etapa se conecta de manera fluida. El cliente inicia el proceso, configura sus preferencias, y el catálogo y el inventario facilitan la selección de opciones. Finalmente, el artista utiliza los recursos del inventario para concretar la solicitud del cliente, asegurando una experiencia personalizada y satisfactoria.

7.6. Punto de vista físico

7.6.1. Modelo

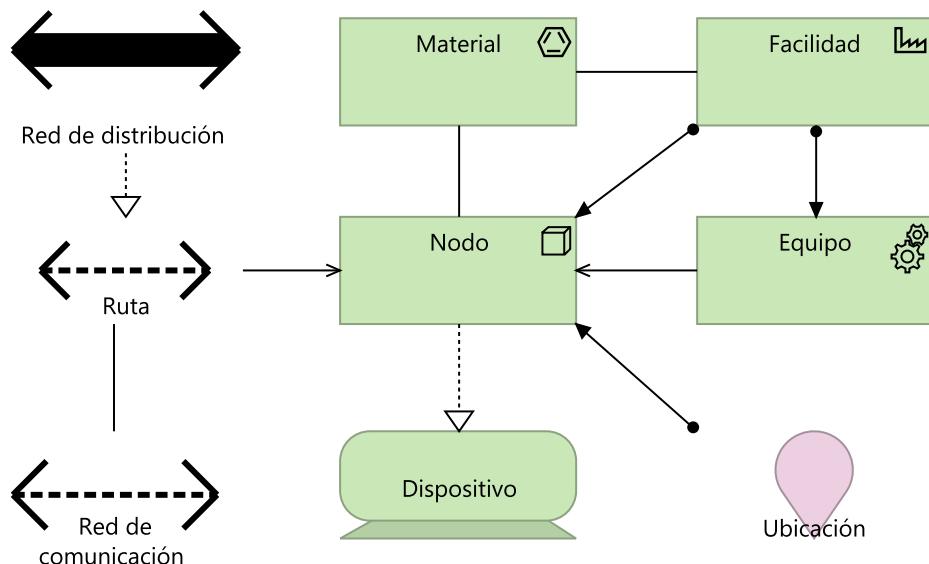


Figura 7.11: Modelo Punto de vista físico

Este punto de vista se concentra en representar los elementos tangibles de la arquitectura empresarial. Este modelo describe la infraestructura física y tecnológica necesaria para ejecutar los procesos y servicios empresariales.

7.6.2. Caso



Figura 7.12: Caso Punto de vista físico

El caso muestra cómo los componentes físicos (servidor web, despachador y proveedores) interactúan para proporcionar servicios a los usuarios. El despachador juega un papel crucial al distribuir las materias primas entrantes a los inventarios del servidor web.

7.7. Punto de Vista de Capas

7.7.1. Modelo

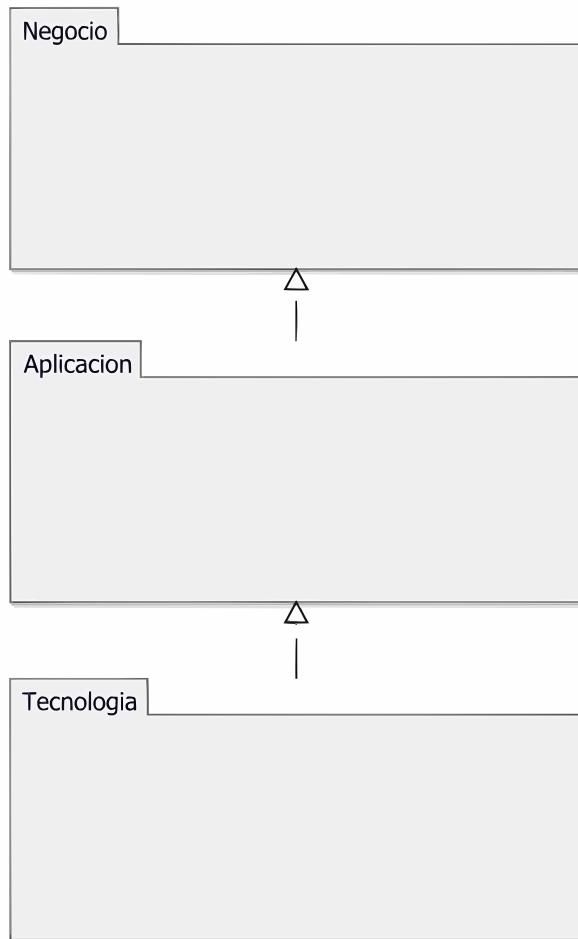


Figura 7.13: Modelo Punto de Vista de Capas

En este diagrama se pueden describir varios aspectos de la arquitectura empresarial. Se pueden categorizar estas capas en dos tipos: las dedicadas y las de servicio. Esta división resulta de agrupar las diferentes relaciones y el cómo expone sus servicios a la siguiente capa. El punto principal de esta capa es dar una vista general en un solo diagrama.^[7]

7.7.2. Caso

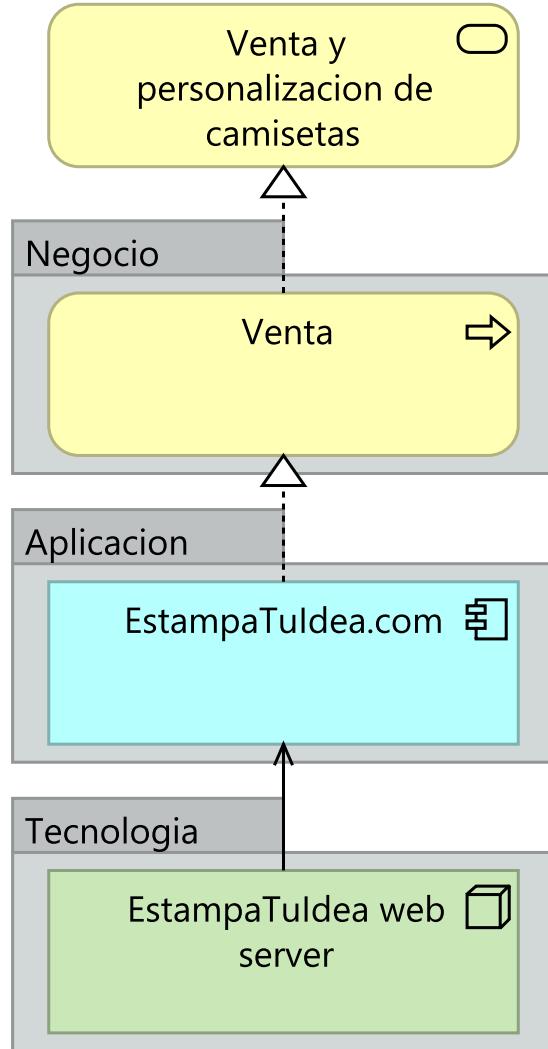


Figura 7.14: Caso Punto de Vista de Capas

Este caso representa como las capas de Tecnología, Aplicación y Negocio interactúan las unas con las otras para poder proveer un servicio al negocio: El cual es dar la posibilidad de comprar y personalizar camisetas.

Capítulo 8

Migración e implementación

El punto de vista del proyecto es usado principalmente para modelar la gestión del cambio en la arquitectura, la arquitectura del proceso de migración desde una situación anterior (estado actual de la arquitectura empresarial) a una situación deseada (estado objetivo de la arquitectura empresarial) tiene consecuencias significativas en el corto y largo plazo para el crecimiento de la estrategia y las decisiones subsecuentes del proceso de realización. [6]

8.1. Punto de Vista de Proyecto

8.1.1. Modelo

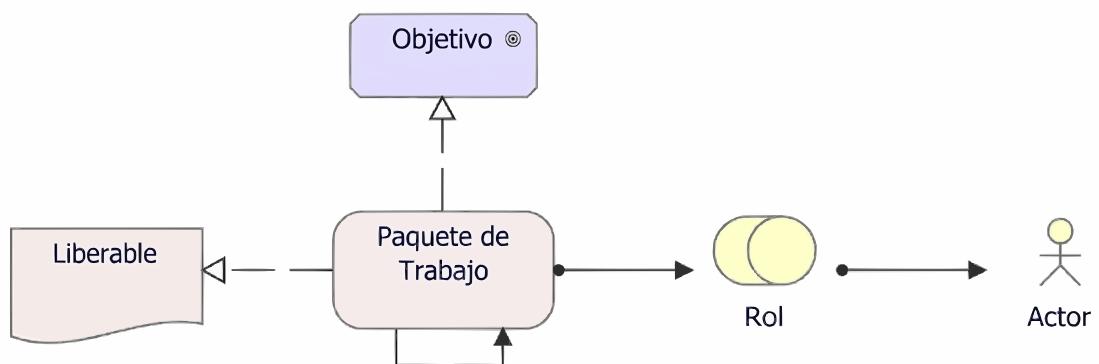


Figura 8.1: Modelo Punto de Vista de Proyecto

Este punto de vista se usa prácticamente para modelar la administración del cambio arquitectónico. El proceso de migración de una arquitectura a otra debe de tener en cuenta que estos procesos toman tiempo, incluso años, ya que todos los sistemas deben permanecer operativos y también es importante tener en cuenta los estándares tecnológicos y la adaptación al cambio del personal: Y tocar también los aspectos legales y financieros que infieren en el proyecto.[7]

8.1.2. Caso

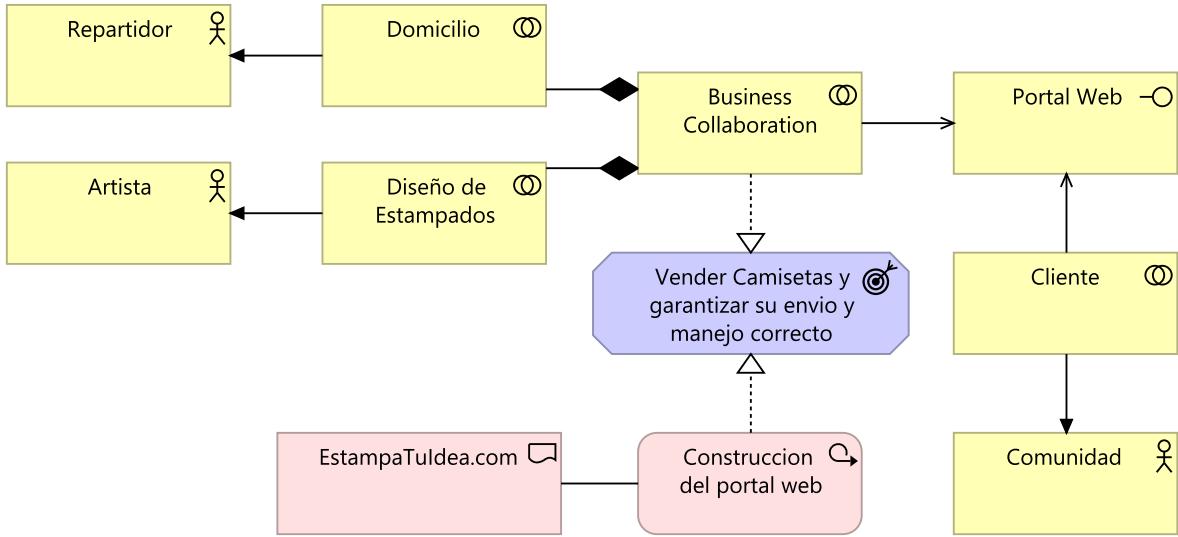


Figura 8.2: Caso Punto de Vista de Proyecto

Este caso demuestra como las estrategias de negocio enunciadas en las capas anteriores al unirse con el futuro portal web (EstampaTuIdea.com) lograran el objetivo principal de nuestro proyecto.

8.2. Punto de Vista de Migración

8.2.1. Modelo



Figura 8.3: Modelo Punto de Vista de Migración

El punto de vista de migración implica modelos y conceptos que pueden ser usados para especificar la transición de una arquitectura existente a una arquitectura deseada. La meseta es un estado relativo de la arquitectura que existe en un tiempo limitado, una brecha es una unidad de análisis de transición entre dos mesetas. [7]

8.2.2. Caso

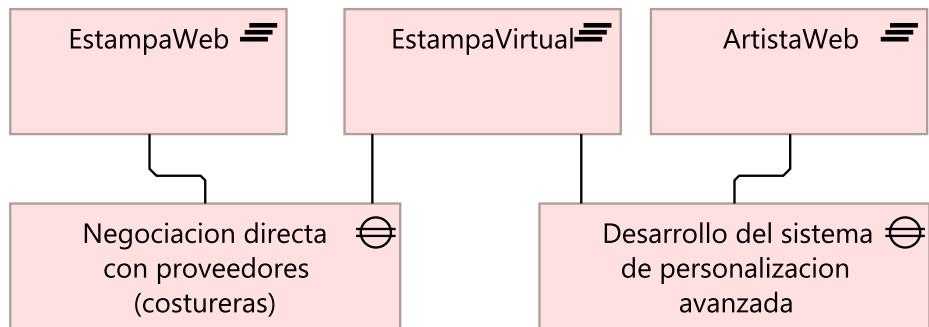


Figura 8.4: Caso Punto de Vista de Migración

Este caso se centra en mostrar una estructura más general y primitiva de lo que será nuestro futuro portal web (EstampaTuIdea.com) y que se debe tener en cuenta para su construcción.

8.3. Punto de Vista de Implementación/Migración

8.3.1. Modelo

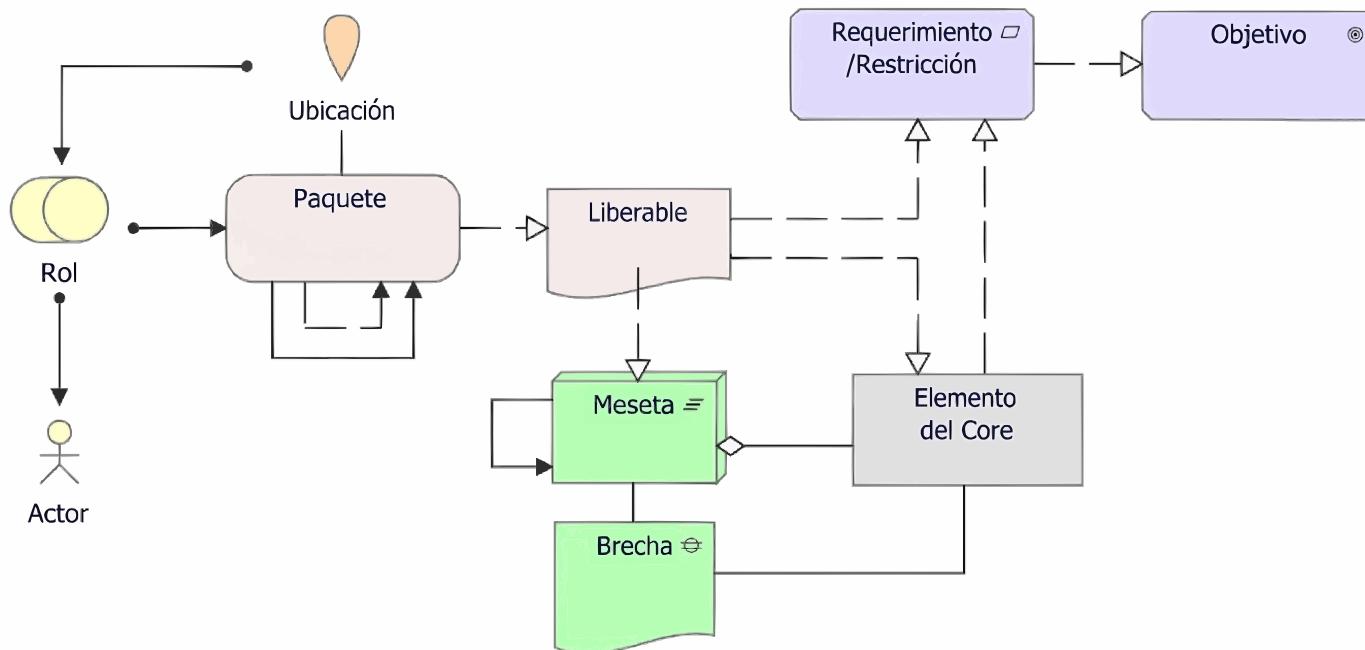


Figura 8.5: Modelo Punto de Vista de Implementación/Migración

El punto de vista de migración e implementación es utilizado para relacionar programas y proyectos a las partes de la arquitectura que ellas implementan. Este punto de vista puede ser utilizado en combinación con los puntos de vista de programas y proyectos

para soportar la administración del portafolio. El punto de vista de implementación y migración se sitúa para relacionar objetivos de negocio (y requerimientos) por medio de los programas y proyectos de la arquitectura.^[7]

8.3.2. Caso

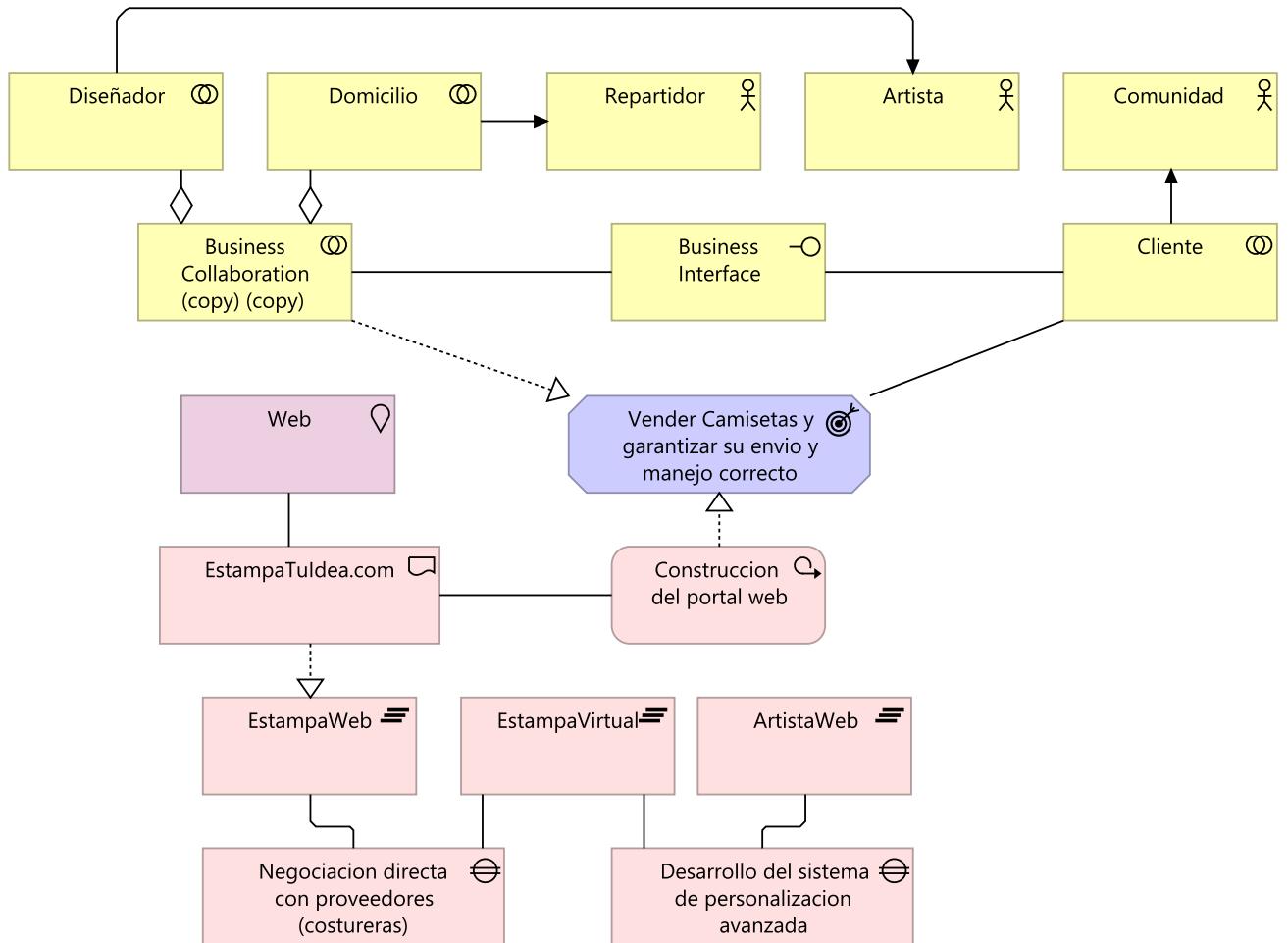


Figura 8.6: Caso Punto de Vista de Implementación/Migración

Este caso generaliza los 2 casos anteriormente enunciados en donde en el caso actual se da a ver qué papel jugaría la estructuración realizada en el punto de vista de migración para el cumplimiento de nuestro objetivo principal.

Parte III

PATRONES

Capítulo 9

Creacionales

9.1. Introducción

9.2. Nombre

9.2.1. realizacion

9.2.2. funcionamiento

9.2.3. estructura

9.2.4. código

Capítulo 10

Estructurales

10.1. Introducción

10.2. Nombre

10.2.1. realizacion

10.2.2. funcionamiento

10.2.3. estructura

10.2.4. código

Capítulo 11

Comportamiento

11.1. Introducción

11.2. Nombre

11.2.1. realizacion

11.2.2. funcionamiento

11.2.3. estructura

11.2.4. código

Parte IV

REFLEXIONES

Bibliografía

- [1] *ArchiMate® forum.* en. <https://www.opengroup.org/archimate-forum>. Accessed: 2024 (vid. pág. 6).
- [2] *DISEÑO DE UN PROTOTIPO WEB DE RECOLECCIÓN Y VALIDACIÓN DE DATOS EMPLEADOS PARA DETECTAR ENFERMEDADES EN LAS HOJAS DE PLANTAS MEDICINALES A TRAVÉS DE PROCESAMIENTO DE IMÁGENES MEDIANTE REDES NEURONALES CONVOLUCIONALES ‘CASO DE ESTUDIO CALENDULA (CERCOSPORA) Y ALBAHACA’ (COLLETOTRICHUM GLOEOSPORIOIDES).* en. <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/29604/BeltrÁanBeltrÁanNÁlstorCamilo2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Accessed: 2024 (vid. págs. 6, 41, 43, 49, 51, 53).
- [3] Andrew Josey. *TOGAF® Version 9.1 - A pocket guide.* en. Van Haren, 2016 (vid. pág. 6).
- [4] *Using ArchiMate with TOGAF ADM.* en. <https://archimate.visual-paradigm.com/using-archimate-with-togaf-adm/>. Accessed: 2024. Feb. de 2018 (vid. pág. 7).
- [5] M M Lankhorst, H A Proper y H Jonkers. «The architecture of the ArchiMate language». En: *Enterprise, Business-Process and Information Systems Modeling*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2009, págs. 367-380 (vid. pág. 9).
- [6] The Open Group. *ArchiMate® 3.2 specification.* en. <https://pubs.opengroup.org/architecture/archimate32-doc/ch-Introduction.html>. Accessed: 2024 (vid. págs. 12, 60).
- [7] *MODELO DE ARQUITECTURA DE SOFTWARE PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS EN ARQUITECTURAS ACTUALES.* en. <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/29557/QuilindoCelisLuzAmandaVegaGuarinJuan.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Accessed: 2024 (vid. págs. 40, 45, 46, 48, 55, 56, 59-61, 63).