



C A P Í T U L O 9

ANÁLISIS COMPARATIVO PARA LA SELECCIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DESIGN THINKING Y MÉTODO DE DOBLE DIAMANTE EN PROYECTOS EMPRESARIALES

Ángeles Anahí Ramírez

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Ciencias de la Computación

Mariano Larios-Gómez

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Ciencias de la Computación

RESUMEN: Este proyecto de investigación tuvo como objetivo la comparativa de dos de los marcos metodológicos más utilizados en la investigación de Experiencia Centrada en el Usuario (UX): Design Thinking y el Método del Doble Diamante. Se propusieron dos casos de estudio de proyectos funcionales. Por una parte, para la aplicación de la metodología Design thinking se eligió el Rediseño de un sitio web, y para la exemplificación del Método de Doble Diamante un proyecto de Banca Digital. En ambos casos se buscó entender y analizar las fases de cada metodología, identificar sus ventajas, desventajas y limitaciones en base a los resultados de cada proyecto y determinar qué marco resultó más efectivo en contextos específicos con el fin de ofrecer un enfoque complementario en la innovación digital en proyectos de software empresariales.

PALABRAS CLAVE: Design Thinking, Doble Diamante, Diseño centrado en el usuario.

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, muchas empresas y equipos de trabajo enfrentan dificultades al seleccionar la metodología de diseño más adecuada para el desarrollo de proyectos digitales. La creciente demanda de aplicaciones y servicios con tiempos de respuesta inmediatos y experiencias de usuario óptimas ha convertido en un aspecto crítico tanto la elección de un marco metodológico como la calidad de los productos o servicios entregados (Norman, 2013).

En este contexto, el Diseño Centrado en el Usuario (DCU) se establece como el fundamento metodológico de esta investigación, al promover un proceso enfocado en las necesidades, expectativas y comportamientos de los usuarios finales (ISO

9241-210, 2019). Este enfoque no solo garantiza productos más usables y eficientes, sino que también genera valor estratégico para las organizaciones, al alinear los objetivos del negocio con la satisfacción del usuario (Abras, Maloney-Krichmar & Preece, 2004; Norman & Draper, 1986).

Este estudio no busca orientar el éxito de un producto o servicio únicamente hacia la experiencia del usuario, sino integrar metodologías fundamentadas que exploran la investigación hacia el espacio del problema. De esta manera, se pretende aportar claridad, consistencia y calidad a los proyectos digitales, conciliando las necesidades de los usuarios con los objetivos estratégicos de las organizaciones.

La elección de Design Thinking (DT) y el Doble Diamante (DD) como marcos metodológicos para esta investigación se sustenta en su relevancia, aplicabilidad y reconocimiento en el ámbito del diseño de experiencias digitales. Si bien existen múltiples frameworks centrados en el usuario como, Lean UX o Agile UX, **DT y DD** se distinguen por ofrecer enfoques complementarios que integran tanto la dimensión creativa e iterativa como la claridad estructural en los procesos de diseño. Esta combinación resulta estratégica para el análisis comparativo, dado que permite explorar las ventajas y limitaciones de dos aproximaciones con amplia adopción en entornos corporativos y de innovación (Norman & Draper, 1986).

La literatura revisada sobre el Design Thinking y el Modelo del Doble Diamante evidencia tanto sus diferencias conceptuales como sus puntos de convergencia, ofreciendo una visión amplia de cómo estas metodologías contribuyen a la innovación y al diseño centrado en el usuario. Diversos autores coinciden en que el Design Thinking se caracteriza por su naturaleza flexible e iterativa, orientada a comprender profundamente al usuario y a generar soluciones que respondan a necesidades reales (Brusa, s.f.; Foolproof, 2020; Medium, 2021). Su enfoque privilegia la empatía, la creatividad y la experimentación como motores para replantear problemas y construir experiencias significativas. En contraste, el modelo del Doble Diamante, desarrollado por el Design Council del Reino Unido, ofrece una estructura más definida y sistemática, basada en fases divergentes y convergentes. Es decir, descubrir, definir, desarrollar y entregar (The Fountain Institute, 2024; TeaCup Lab, 2023; UNIR Ecuador, 2024). Esta metodología ha demostrado ser especialmente útil para organizar procesos de innovación, ya que permite explorar problemas de manera amplia antes de concretar soluciones, reduciendo así riesgos de implementación. Autores como Gammaux (2020), MJV Innovation (2020) y UX247 (2023) destacan su aplicabilidad en entornos empresariales y de experiencia de usuario, subrayando la importancia de la investigación inicial como base para obtener resultados efectivos y sostenibles.

Los estudios comparativos resaltan que mientras el Design Thinking profundiza en las dimensiones emocionales y comportamentales del usuario, el Doble Diamante sitúa el problema dentro de un marco macro y contextual, incluyendo tendencias,

mercado y sistemas (Infinitia Research, 2021; Revista Perspectivas, 2019). En este sentido, ambos modelos no deben considerarse excluyentes, sino complementarios. Autores como Levitt (2021), Richy (2019) y Sampe Design (2019) proponen la integración de marcos de trabajo híbridos que combinan la estructura del Doble Diamante con la flexibilidad del Design Thinking y la agilidad de metodologías como Lean UX.

Finalmente, el Design Council (s.f.) ha planteado una versión evolucionada del Doble Diamante que amplía sus aplicaciones más allá del diseño de productos o servicios, reforzando la necesidad de la colaboración interdisciplinaria y la iteración continua. Estas adaptaciones reflejan la evolución natural de los marcos metodológicos frente a las demandas contemporáneas de innovación (Maze, 2024).

Como se ha señalado a lo largo de este capítulo, existen diversas líneas abiertas de investigación que motivaron este estudio. A partir de ellas, se planteó el objetivo de analizar comparativamente el Design Thinking y el Modelo del Doble Diamante, con el fin de comprender cómo ambos ofrecen aportes significativos a los procesos de diseño e innovación.

1.1 Conceptos Generales: Diseño centrado en el usuario DCU.

El Diseño Centrado en el Usuario (DCU) constituye el principio fundamental de esta investigación, al orientar los procesos de diseño hacia las necesidades, motivaciones y experiencias de las personas (ISO 9241-210, 2019). De este enfoque derivan metodologías como Design Thinking y el Modelo del Doble Diamante, que, aunque difieren en estructura y aplicación, comparten el propósito de generar soluciones relevantes y efectivas mediante una comprensión profunda del usuario y su contexto.

El DCU tiene sus orígenes en la psicología cognitiva y la ergonomía de mediados del siglo XX. Durante la Segunda Guerra Mundial surgió el interés por estudiar la interacción entre humanos y máquinas, lo que impulsó la creación de la *Ergonomics Research Society en 1949*. Desde entonces, disciplinas como la antropometría, la ergonomía y la biomecánica han contribuido al diseño de productos adaptados al ser humano, sentando las bases para la experiencia de usuario moderna (Norman, 1988; Abras, Maloney-Krichmar & Preece, 2004).

1.2 El Diseño centrado en el usuario (DCU) y su enfoque hacia gestión de proyectos empresariales.

Con el tiempo, el DCU ha integrado y refinado métodos cuyo propósito central es comprender a los usuarios en términos de sus necesidades, comportamientos, limitaciones y características. Esta comprensión constituye la base para desarrollar soluciones más funcionales y usables, donde la experiencia del usuario es considerada un eje de valor como se explica en (ISO 9241-210, 2019).

En el ámbito empresarial, la aplicación del DCU exige una adaptación a los objetivos estratégicos de cada organización. Esto implica trasladar la teoría a escenarios prácticos mediante metodologías flexibles, que respondan a la rapidez de los procesos de ideación y al énfasis en la usabilidad (This is service design doing, 2014). El diseño, en este contexto, no puede limitarse únicamente al desarrollo de productos digitales o físicos; debe involucrar a empleados, equipos operativos y capas organizacionales que participan en los proyectos, dado que la creación de valor es transversal a toda la estructura empresarial.

Mientras que los modelos de negocio tradicionales suelen priorizar objetivos comerciales, técnicos y operativos con el propósito de “hacer lo mejor”, frecuentemente pasan por alto la dimensión de la experiencia del consumidor. El DCU, en contraste, propone un cambio de enfoque en el que las experiencias de los usuarios se colocan como eje fundamental, integrando beneficios tanto para los clientes como para la empresa, contribuyendo a la sostenibilidad e innovación en los procesos (Norman, 2013).

1.3 Metodología Design Thinking

El Design Thinking (DT) se ha consolidado como una de las metodologías de innovación más influyentes en los ámbitos empresarial, educativo y tecnológico. Hoy en día es reconocida a nivel mundial como una de las aproximaciones más efectivas para abordar problemas complejos de manera humana y holística. El *Design Thinking* se estructura en cinco fases iterativas: empatizar, definir, idear, prototipar y testear, las cuales permiten comprender profundamente las necesidades de los usuarios, redefinir los problemas y generar soluciones innovadoras que pueden ser implementadas y evaluadas de forma ágil. (Brown, 2009; IDEO, 2015)

1.4 Metodología Doble Diamante

En el campo del diseño y la innovación, la necesidad de contar con marcos de referencia que permitan comprender, comunicar y sistematizar procesos complejos ha sido una constante. En este contexto, el Modelo del Doble Diamante (Double Diamond), creado por el Design Council en 2004, surgió como una respuesta clara y estructurada a este problema.

El Design Council define este modelo como una forma de representar cómo piensan y trabajan los diseñadores, ya que busca mostrar gráficamente los procesos de descubrimiento, definición, desarrollo y entrega que ocurren en la mayor parte de los proyectos de diseño. Su valor radica en equilibrar momentos de divergencia, donde se amplía la perspectiva para explorar posibilidades, con fases de convergencia, en las que se filtran y concretan las ideas más viables (Design Council, 2015).

2. METODOLOGÍA

Con el fin de alcanzar los objetivos de investigación, se implementó una metodología orientada a evaluar y comparar de manera práctica y eficiente dos enfoques de diseño centrado en el usuario (DCU): Design Thinking y el Modelo del Doble Diamante. El análisis se estructuró en torno a cuatro etapas principales: investigación, desarrollo, diseño e implementación, estableciendo un proceso de experimentación y análisis que permite destacar las ventajas del uso temprano de estas metodologías en el contexto del desarrollo de servicios empresariales.

Sección 1. Investigación

En esta fase se examina cómo cada metodología aborda la indagación inicial y la recopilación de información sobre los usuarios, los problemas y el contexto del software.

Design Thinking: comprende las etapas de empatizar.

Doble Diamante: corresponde a la fase de descubrir.

Sección 2. Desarrollo

Esta fase analiza la generación y exploración de ideas, comparando la diversidad y viabilidad de las soluciones planteadas.

Design Thinking: etapa de idear y definir.

Doble Diamante: fase de definición.

Sección 3. Diseño

El objetivo de esta etapa es evaluar y comparar los procesos de prototipado y validación de las soluciones.

Design Thinking: etapa de prototipar

Doble Diamante: etapa de desarrollo.

Sección 4. Implementación

En esta fase se examina cómo cada enfoque gestiona la transición desde el prototipo hacia la implementación final del producto.

Design Thinking: entrega de prototipos de alta fidelidad.

Doble Diamante: entrega de prototipos de alta fidelidad.

Sección 5. Resultados.

La etapa final propone una evaluación estructurada y objetiva de ambas metodologías, destacando sus beneficios y limitaciones en el desarrollo de software. El análisis busca determinar cuál enfoque resulta más eficiente en términos de rapidez, efectividad, usabilidad, costos y satisfacción del usuario.

Matriz comparativa: se elaboró una tabla de evaluación considerando los siguientes criterios:

Rapidez: tiempo requerido para completar cada fase del proceso.

Efectividad: capacidad para generar soluciones alineadas con las necesidades del usuario.

Usabilidad: calidad de la experiencia de usuario en el producto final.

Costos: recursos, tiempo, herramientas y ajustes iterativos requeridos.

Satisfacción del usuario: nivel de aceptación y percepción positiva de las soluciones desarrolladas.

1. Casos de Estudio

Sección 1. Investigación

Caso de estudio bajo la metodología Design Thinking

El objetivo principal de este proyecto fue rediseñar el sitio web de Wecaredreams, una empresa dedicada al desarrollo web a la medida, Wecaredreams se posiciona como una compañía orientada a impulsar la transformación digital de negocios, ofreciendo soluciones estratégicas que integran principios de Diseño Centrado en el Usuario (DCU) y prácticas de UX/UI.

Fase Empatizar (Design Thinking)

En el marco de este caso de estudio, la investigación inició con la primera fase del Design Thinking: **Empatizar**. El propósito fue comprender a profundidad la percepción de los usuarios respecto al sitio web previo de la empresa, explorando tanto lo que piensan como lo que expresan de manera explícita sobre su experiencia visitando el sitio.

Pruebas de Usuario

El primer paso fue evaluar la usabilidad del sitio anterior de Wecaredreams. Se realizaron pruebas con 15 usuarios, quienes completaron distintas tareas para detectar los principales obstáculos en su experiencia. Esta evaluación permitió comprender cómo se familiarizaban con la plataforma y cuáles eran los puntos de fricción más comunes. Las preguntas abiertas enriquecieron el proceso, al fomentar respuestas genuinas y contextuales que revelaron percepciones clave sobre la interacción.

Método: Los participantes realizaron un conjunto de tareas predefinidas mientras se registraban observaciones sobre su comportamiento, comentarios verbales (*pensar en voz alta*) y dificultades encontradas.

Tareas que desempeño el usuario:

1. Identificar el propósito principal del sitio web en menos de 30 segundos.
2. Encontrar información clave sobre los servicios ofrecidos.
3. Localizar un medio de contacto directo con la empresa.
4. Realizar el proceso de solicitud de información o cotización.
5. Valorar la claridad textual de las llamadas a la acción (botones, links) presentes en el sitio.

Hallazgos que se identificaron durante la prueba:

Los usuarios reportaron dificultades para localizar información clave sobre servicios.

La jerarquía de contenidos es poco clara, lo que genera confusión respecto al flujo de navegación.

El diseño fue percibido como genérico y poco diferenciador, sin elementos que transmitan la identidad o valores de la marca.

Falta de consistencia en tipografías, colores y distribución de elementos.

Los botones de acción son escasos y parecen genéricos.

Se mencionó de manera reiterada la ausencia de un **botón de WhatsApp** u otros canales de mensajería que generen confianza y cercanía.

La fase de *empatizar* permitió identificar tempranamente las necesidades y dificultades reales de los usuarios, proporcionando una base sólida para diseñar soluciones centradas en ellos (Norman, 2013). Las pruebas de usabilidad ofrecieron retroalimentación valiosa, aunque requirieron más tiempo debido a la profundidad del análisis.

Caso de estudio bajo la metodología Doble Diamante.

Para el caso de estudio del Doble Diamante, se seleccionó el servicio de banca electrónica Polipay, una plataforma financiera digital que ofrece un ecosistema integral de soluciones tecnológicas, permitiendo a las empresas gestionar su propia banca digital. Entre sus principales objetivos se encuentran: simplificación de pagos mediante la tecnología SPEI, control de operaciones y seguridad en las transacciones.

El reto principal consistía en diseñar una plataforma de banca digital personalizada, intuitiva y accesible para empresarios y emprendedores, que facilitara la gestión de sus finanzas de manera eficiente. La solución debía equilibrar facilidad de uso, confianza y capacidad para manejar operaciones financieras complejas.

Fase Descubrir (Doble Diamante)

La primera etapa de este caso de estudio se basa en *Descubrir*, se genera un gran volumen de información sobre usuarios, necesidades y contexto.

En esta fase (*Descubrir*), Identificamos:

El contexto del proyecto.

Comprender en profundidad a los usuarios de la Banca Digital.

Oportunidades de mejora en la plataforma.

El alcance del proyecto, y qué es lo que podríamos integrar en una futura etapa, pero que no es relevante en esta primera entrega.

Para ello, se aplicaron diversas metodologías complementarias que permitieron obtener una visión integral de la experiencia y necesidades de los usuarios Véase Fig. 1.

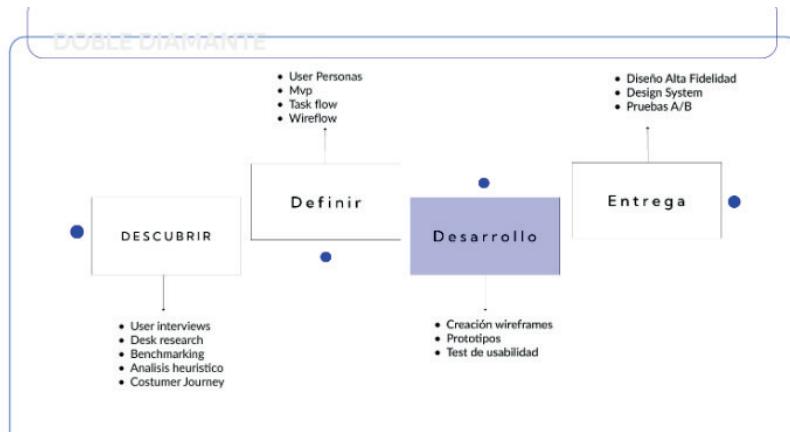


Fig. 1. Diagrama del proceso de Doble Diamante adaptado a el Caso de Estudio Banca Digital.

Investigación Cualitativa, perfiles con Actividad empresarial.

Se realizaron entrevistas con empresarios y emprendedores, tanto usuarios actuales como potenciales de la banca digital, para identificar expectativas, dificultades y prioridades en la gestión de operaciones financieras. Esta metodología permitió recopilar información cualitativa sobre comportamientos, motivaciones y fricciones en la experiencia del usuario.

A continuación, se presentan las preguntas más relevantes y los resultados cuantitativos Tabla 1. Esta investigación inicial proporcionó datos que refuerzan la necesidad de optimizar la interfaz, mejorar la retroalimentación del sistema y simplificar procesos clave, asegurando una experiencia más confiable y eficiente.

Tabla 1. Análisis Cuantitativo Formulación de preguntas para comprender mejor a los usuarios

Preguntas	Resultados	Interpretación
¿Crees que la plataforma es fácil de usar y tiene un diseño intuitivo?	72% de los encuestados indicó que el diseño era poco amigable	La mayoría percibe la interfaz como difícil de interactuar.
¿Recibiste mensajes de confirmación o alertas durante tus operaciones?	78% de los usuarios de la banca expresó inseguridad por la falta de notificaciones	La ausencia de retroalimentación genera incertidumbre y reduce la confianza del usuario.
¿Qué fue lo que más te confundió durante este proceso?	63% señaló que la jerarquía visual desorganizada dificultaba encontrar las operaciones más importantes como: transferencias, resumen de pagos.	La estructura de información requiere reorganización para mejorar la usabilidad y el acceso rápido a funciones clave.
¿Has tenido dificultades para interactuar con algún elemento de la interfaz?	65% indicó que los botones eran poco visibles y el texto pequeño	La visibilidad y legibilidad de los elementos de la interfaz deben optimizarse.

Para el estudio de *Desk research traducido al español como Pruebas de escritorio*, recopilamos información secundaria sobre tendencias en banca digital y experiencias previas documentadas, con la finalidad de identificar patrones, oportunidades y riesgos del mercado.

En esta etapa realizamos un análisis de datos secundarios para entender en qué punto se encuentran actualmente las empresas del ramo, evaluamos aspectos como:

- Popularidad y posicionamiento en el mercado.
- Calidad del servicio y percepción de los usuarios.
- Afinidad y similitud con la propuesta de la banca digital.
- Experiencia de usuario (UX) en sus aplicaciones.
- Nivel de seguridad en transacciones y protección de datos.
- Velocidad y eficiencia en la ejecución de operaciones.
- Tasa de errores o fallos reportados en los procesos digitales.

El *Benchmarking*, traducido al español como *Estudio Comparativo*, por su parte, nos permitió comparar de manera más detallada las funcionalidades y buenas prácticas de otras plataformas de banca digital, así como detectar vacíos o áreas de oportunidad que podrían trasladarse como ventajas competitivas para nuestro caso.

A partir de este análisis, formulamos premisas clave para orientar la investigación:

1. ¿Cuál es el escenario actual de las bancas que utilizan servicios centrados en los usuarios?
2. ¿Qué medidas de seguridad ofrecen las bancas digitales para proteger la información y las transacciones de los usuarios?
3. ¿Cuáles son los puntos de fricción más comunes que enfrentan los usuarios al interactuar con aplicaciones de banca digital?
4. ¿Cuál es el tiempo de respuesta de los servicios más destacados que ofrece la app?
5. ¿Qué grado de personalización permiten las aplicaciones de banca digital en sus operaciones y servicios?

De esta forma, gracias a ambos estudios aseguramos que el proceso de diseño se oriente hacia soluciones viables, seguras y con alto valor percibido para los usuarios.

Prueba de Análisis Heurístico

Para mejorar el rendimiento y la experiencia de la aplicación, se realizó una evaluación basada en los *principios de usabilidad de Nielsen (1994)*. El análisis permitió identificar fallas en la estructura, claridad, navegación y accesibilidad de la plataforma,

El análisis hizo visibles los problemas que afectan la interacción del usuario además proporcionó evidencia concreta para priorizar mejoras en el diseño. Tal como señala Norman (2013), los errores en la comunicación entre el sistema y las personas suelen ser consecuencia directa de un diseño que no considera los modelos mentales del usuario. En este caso, se identificaron elementos que generan fricción significativa, como la falta de confirmaciones y notificaciones visibles, así como jerarquías visuales poco claras que provocan inseguridad y frustración.

Asimismo, la ausencia de secciones de ayuda o canales de soporte inmediatos incrementa la sensación de desconfianza al cerrar operaciones. Sin embargo, como plantea el Design Council (2019) en su modelo del Doble Diamante, detectar estos puntos críticos durante la fase de descubrimiento permite definir con precisión los retos de diseño y avanzar hacia soluciones más intuitivas, transparentes y confiables.

Sección 2. Desarrollo

Fase: Definir e Idear (Design Thinking)

En Design Thinking, las fases de Definir e Idear transforman los hallazgos iniciales en soluciones concretas. La fase de Definir delimita con precisión el reto de diseño a partir de los insights obtenidos, mientras que Idear impulsa la exploración de múltiples alternativas, fomentando la creatividad colectiva y el pensamiento divergente (Brown, 2009; Liedtka & Ogilvie, 2011).. Así, esta etapa permite pasar de la identificación del problema a la generación de soluciones viables, sentando las bases para su implementación.

Definicion (Design Thinking)

El objetivo principal de esta etapa fue traducir los hallazgos en problemas de diseño claros y accionables. A partir de pruebas de usabilidad, encuestas y evaluaciones heurísticas, se identificaron las necesidades de los usuarios y los retos del nuevo sitio web. Esto permitió establecer criterios precisos que equilibraran las metas del negocio con las necesidades del usuario, generando un marco sólido para guiar la creatividad del equipo.

Taller de Ideación: How might we (HMW)

A través de un *taller de ideación HMW (How Might We / ¿Cómo podríamos...?)*, se reformularon los principales retos detectados: problemas de navegación, CTAs poco visibles, lenguaje genérico y un diseño que no se adaptaba a distintos dispositivos. Cada uno de estos puntos se transformó en una pregunta abierta que invitaba a la exploración de soluciones posibles.

“¿Cómo podríamos guiar al usuario sin abrumarlo?”

“¿Cómo podríamos hacer que el contacto con la marca se sienta más humano?”

El resultado fue un conjunto de más de 15 planteamientos que sintetizan los problemas detectados, transformando hallazgos en oportunidades concretas, para el rediseño del sitio.

Ideación Design Thinking

Durante la etapa de ideación se exploraron múltiples alternativas mediante técnicas colaborativas y estructuradas, orientadas a convertir retos en oportunidades de diseño.

Herramientas utilizadas.

User Personas: para representar los distintos perfiles y conectar emocionalmente con sus motivaciones.

Card Sorting: para organizar la información de manera intuitiva.

Arquitectura de la Información: para estructurar de forma jerárquica el contenido del sitio y facilitar la navegación.

User Flows: que trazaron recorridos simples, funcionales y coherentes de los usuarios al cumplir tareas dentro del sitio.

Cada decisión se tomó pensando en un objetivo común: reducir la fricción y mejorar la conexión emocional con el usuario, con un balance entre simplicidad, funcionalidad y alineación estratégica con la identidad de WeCareDreams.

Fase Definición (Doble Diamante)

La fase de Definición transforma los hallazgos de la etapa de Descubrimiento en retos claros y accionables (Design Council, 2005). En el caso de Polipay, este paso permitió sintetizar problemas y oportunidades, priorizando aquellos que aportan mayor valor al usuario y al negocio.

Entre los hallazgos principales destacaron: simplificar el inicio de sesión, usar un lenguaje más cercano y comprensible, reorganizar la jerarquía visual, mejorar la visibilidad de elementos interactivos, incorporar notificaciones y validaciones claras, y optimizar la gestión de múltiples cuentas mediante una interfaz más intuitiva.

Herramientas implementadas:

User Personas:

A partir de entrevistas y encuestas, se construyó un perfil del usuario ideal, integrando sus objetivos, necesidades y frustraciones para guiar soluciones precisas.

Mapa de Empatía:

Permitió comprender pensamientos, emociones y motivaciones de los usuarios, generando una visión integral de su experiencia.

User Stories:

Historias breves que tradujeron los hallazgos en requerimientos claros y orientados al usuario, sirviendo de puente entre diseño, desarrollo y negocio.

Esta fase evidenció necesidades críticas relacionadas con la claridad del lenguaje, organización visual, retroalimentación de procesos y disponibilidad de guías de apoyo. Los hallazgos establecieron prioridades de diseño: interfaces más intuitivas, notificaciones y validaciones visibles, confirmaciones y mecanismos de ayuda, asegurando que la primera entrega de requerimientos del equipo esté centrada en el equipo.

Sección 3. Diseño

Fase Prototipar Design Thinking

En esta fase transformamos los hallazgos en la creación de prototipos de baja fidelidad permitiendo explorar rápidamente: alternativas de diseño, visualizar la estructura de la información, la disposición de los elementos y la navegación del sitio Vease Fig. 2, para detectar tempranamente áreas de mejora (Norman, 2013).



Fig. 2. Prototipo de Baja Fidelidad

Sobre estos prototipos se realizaron pruebas de usabilidad de forma iterativa, los usuarios proporcionaron retroalimentación directa, ayudando a identificar funcionalidades de mayor valor y a descartar elementos que complicaban la experiencia (Nielsen, 1994). Este proceso validó y priorizó características clave, asegurando que el diseño final fuera funcional, intuitivo y centrado en el usuario.

Entre las mejoras implementadas destacan: navegación clara y jerarquizada, botones de contacto directo, CTAs visibles y estratégicos, portafolio dinámico con descripciones claras, páginas de servicios organizadas, testimonios de clientes que refuerzan confianza, y optimización para dispositivos móviles.

Fase Desarrollar Doble Diamante

En esta fase, las ideas identificadas se transforman en soluciones concretas mediante procesos iterativos. Para este caso, se emplearon herramientas como task flows y wireflows, que permitieron mapear de manera visual los flujos de usuario y la estructura de las pantallas, facilitando la evaluación y refinamiento de las soluciones antes de su implementación final. Este enfoque asegura que las decisiones de diseño se basen en información consolidada y respondan tanto a las necesidades de los usuarios como a los objetivos del negocio.

Task Flow

Con el Task Flow visualizamos los pasos que los usuarios siguen para completar tareas clave y detectamos fricciones en su experiencia. En Polipay, lo aplicamos a funciones críticas como abrir una cuenta, realizar transferencias y consultar el estado

de las operaciones. Identificamos pasos innecesarios, falta de confirmaciones y mensajes poco claros, lo que nos permitió simplificar los flujos, usar un lenguaje cercano y garantizar retroalimentación inmediata.

Wireflow

Para dar forma a las ideas para Polipay, recurrimos al Wireflow, una herramienta que combina flujos de usuario con maquetas simples, al crear las pantallas básicas y conectarlas según los pasos de usuario como: iniciar sesión, consultar transacciones o hacer transferencias, pudimos identificar obstáculos antes de que se convirtieran en problemas reales. Cada prototipo de baja fidelidad se convirtió en una oportunidad para observar, ajustar y mejorar.

Las pruebas sobre estos prototipos de baja fidelidad resultaron esenciales: al estar tan inmersos en el diseño, podríamos perder objetividad, por lo que la validación constante garantizó claridad, usabilidad y coherencia en la experiencia final de la Banca Digital.

Sección 4. Entrega

Fase Entrega Design Thinking

En la etapa de entrega se materializaron las soluciones diseñadas y validadas a lo largo de las fases anteriores. A través de los prototipos y las pruebas de usuario, se evaluaron las funcionalidades más relevantes, lo que permitió garantizar que la propuesta final respondiera a las necesidades detectadas en la fase de Empatizar y definidas en la etapa de Idear.

En esta etapa la entrega no se concibe como un punto final, sino como un ciclo abierto que continúa con la mejora continua en la que nos podemos apoyar de herramientas como las pruebas con usuarios para garantizar una entrega que genere confianza, claridad y valor real en la interacción con el sitio web.

Fase Entrega Doble Diamante

En esta fase llegamos al momento de mostrar cómo todas las ideas, pruebas y ajustes se materializaron. Los prototipos de alta fidelidad fueron el resultado de un trabajo iterativo en el que se integraron las funcionalidades más relevantes y se corrigieron los puntos débiles detectados en las etapas anteriores.

Presentar los prototipos permitió visualizar la experiencia final de la banca digital y compartir con los equipos de desarrollo y *stakeholders* (partes interesadas del negocio) una representación clara de lo que los usuarios realmente necesitan. Fue un momento clave para alinear expectativas, validar decisiones y asegurar que cada detalle, desde la navegación hasta el lenguaje, ofreciera una experiencia intuitiva y cercana.

Más allá de la entrega formal, esta etapa significó dar vida a la visión del proyecto,

3. RESULTADOS

Para garantizar la objetividad del estudio y evitar sesgos metodológicos, se adoptó una estrategia basada en la triangulación de técnicas cualitativas y cuantitativas (Denzin, 1978). Se definió una matriz de evaluación con los indicadores de *rapidez, efectividad, satisfacción del usuario, usabilidad del producto y costos de desarrollo*. Vease Tab. 2. Los datos se obtuvieron mediante la información recopilada en cada una de las etapas de la investigación.

En la etapa inicial para el caso de Design Thinking se aplicaron *pruebas de usuarios*, que aportaron información valiosa sobre la usabilidad del sitio previo. Estos hallazgos se convirtieron en insumos clave para las fases consecuentes, Definir e Idear.

Por su parte, el modelo del Doble Diamante, en la fase inicial de *Descubrimiento*, otorgó un mayor control y exploración del problema gracias a su estructura y al volumen de información recopilada. En esta etapa se aplicaron *entrevistas a usuarios, pruebas de escritorio, benchmarking, análisis heurístico y customer journey maps*. Estas herramientas facilitaron la documentación sistemática del proceso y sirvieron como base sólida para la etapa de Definición.

En la fase de *Desarrollo*, el enfoque de Design Thinking impulsó la generación de soluciones innovadoras, priorizando la interacción cercana con los usuarios y un diseño atractivo que destacara los servicios y el carácter colaborativo de la empresa. Las sugerencias recabadas en esta etapa resultaron fundamentales para la elaboración de *prototipos*, los cuales se nutrieron de técnicas de ideación estructurada y colaborativa. En contraste, el Doble Diamante concentró sus esfuerzos en la etapa de *Definición*, donde se sintetizaron los hallazgos previos y se dio sentido a los datos recopilados. Herramientas como *user personas, mapas de empatía y user stories* permitieron construir perfiles claros de usuario comprendiendo sus necesidades.

En la fase de *Diseño*, ambos modelos convergieron en la creación de prototipos. Con Design Thinking se elaboraron *prototipos de baja fidelidad*, que pasaron por diversas iteraciones para evaluar y refinar las funcionalidades implementadas. En el Doble Diamante se generaron prototipos de distinta fidelidad, empleando *wireflows* que facilitaron la visualización de los flujos de usuario a través de las pantallas principales. Estos prototipos fueron validados mediante pruebas de usabilidad y revisiones internas por parte del equipo, contribuyendo al análisis de la efectividad de las soluciones.

Tabla 2. Matriz Comparativa, la matriz recoge valores medios de cada etapa en ambos modelos.

Criterio	Design Thinking (DT)	Double Diamond (DD)	Observaciones
Rapidez	4	5	DD facilita planificación secuencial clara, reduciendo tiempos en etapas iniciales.
Efectividad	4	4	Ambas metodologías lograron altos niveles de alineación con las necesidades del usuario.
Satisfacción del usuario	5	4	DT genera soluciones emocionalmente más resonantes según encuestas post-uso.
Usabilidad	4	5	DD promueve documentación y pruebas estructuradas que fortalecen la usabilidad final.
Costos de desarrollo	3	4	DD ofrece un método más estructurado y lineal. DT requirió de más recursos iterativos.

4. CONCLUSIONES

En cuanto a la efectividad medida por alineación con las necesidades del usuario, ambas metodologías mostraron niveles similares de satisfacción, aunque con diferentes enfoques: Design Thinking promovió soluciones innovadoras con respecto al diseño, mientras que Doble Diamante generó resultados más consistentes.

Desde la perspectiva económica, los resultados muestran que las diferencias en los costos totales fueron mínimas; sin embargo, se observaron matices importantes en cada fase. Design Thinking requirió una mayor inversión en la etapa de iteración, ya que el proceso de innovación dio lugar a múltiples ideas que debían ser probadas y refinadas antes de llegar a una solución viable. En contraste, el Doble Diamante resultó más eficiente en términos de costos durante la fase de desarrollo. Esto se debe a que la investigación inicial y los datos recopilados fueron suficientemente consistentes, lo que permitió avanzar por un camino más directo y con menos iteraciones hacia la solución final.

En la fase de entrega y lanzamiento, particularmente en el caso del sector bancario, se identificó que la inversión debía ser mayor debido al volumen de información manejada y a los estrictos requisitos técnicos que implica este tipo de proyectos.

Estos hallazgos sugieren la posibilidad de avanzar hacia una estrategia híbrida y adaptativa, donde ambas metodologías puedan integrarse de forma secuencial o paralela, en función del tipo de reto, el perfil de la audiencia y el contexto organizacional. Tal integración no solo enriquecería el proceso de diseño, sino que también permite crear un modelo de toma de decisiones fundamentado en criterios empíricos y científicos, ofreciendo a las organizaciones mayor claridad al momento de elegir un marco de diseño centrado en el usuario.

REFERENCIAS

- Norman, D. A., & Draper, S. W. (1986). *User centered system design: New perspectives on human-computer interaction*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things: Revised and expanded edition*. Basic Books
- Brown, T. (2009). *Change by Design: How Design Thinking Creates New Alternatives for Business and Society*. Harper Business.
- IDEO. (2015). *The field guide to human-centered design*. IDEO.org.
- Design Council. (2005). *The Double Diamond Design Process Model*. Design Council.
- Abras, C., Maloney-Krichmar, D., & Preece, J. (2004). *User-centered design*. In W. Bainbridge (Ed.), *Encyclopedia of Human-Computer Interaction*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Liedtka, J., & Ogilvie, T. (2011). *Designing for Growth: A Design Thinking Tool Kit for Managers*. Columbia University Press.
- ISO. (2010). *ISO 9241-210:2010 Ergonomics of human-system interaction — Part 210: Human-centred design for interactive systems*. International Organization for Standardization.
- Martin, R. (2009). *The Design of Business: Why Design Thinking is the Next Competitive Advantage*. Harvard Business Press.
- Plattner, H., Meinel, C., & Leifer, L. (2011). *Design Thinking: Understand – Improve – Apply*. Springer.
- Martin, R. (2009). *The Design of Business: Why Design Thinking is the Next Competitive Advantage*. Harvard Business Press.
- Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A., & Schneider, J. (2018). *This is service design doing*. O'Reilly Media.
- Denzin, N. K. (1978). *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods*. McGraw-Hill.
- Brusa, F. (s.f.). *Dos métodos del Design Thinking*. Recuperado el 13 de marzo de 2025, de . <https://www.franciscobrusa.dev/blog/design-thinking>

Medium. (2021). *Understanding the nuances: Design thinking vs. double diamond approach*. Recuperado el 13 de marzo de 2025, de <https://medium.com/design-culture/understanding-the-nuances-design-thinking-vs-double-diamond-approach-c27b44ee9fcc>

Sampe Design. (2019). *Relación entre roles y etapas del proceso UX, Design Thinking, Modelo Doble Diamante y Método Lean UX*. Medium. Recuperado el 13 de marzo de 2025, de <https://medium.com/@sampe.design/relaci%C3%B3n-entre-roles-y-etapas-del-proceso-ux-design-thinking-modelo-doble-diamante-y-m%C3%A9todo-lean-ux-2b2cf66f26ad>

TeaCup Lab. (2023). *El doble diamante y cómo fomenta la innovación*. Recuperado el 13 de marzo de 2025, de <https://www.teacuplab.com/es/blog/el-doble-diamante-y-como-fomenta-la-innovacion/>

The Fountain Institute. (2024). *What is the Double Diamond Design Process?* Recuperado el 13 de marzo de 2025, de <https://www.thefountaininstitute.com/blog/what-is-the-double-diamond-design-process>

UNIR Ecuador. (2024). *¿Qué es el Doble Diamante UX?: Fases y herramientas*. Recuperado el 13 de marzo de 2025, de <https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/doble-diamante-ux/>

UX247.com. (2023). *What is the Double Diamond UX?* Recuperado el 13 de marzo de 2025, de <https://ux247.com/what-is-the-double-diamond-ux/>

Sampe Design. (2019). *Relación entre roles y etapas del proceso UX, Design Thinking, Modelo Doble Diamante y Método Lean UX*. Medium. Recuperado el 13 de marzo de 2025, de <https://medium.com/@sampe.design/relaci%C3%B3n-entre-roles-y-etapas-del-proceso-ux-design-thinking-modelo-doble-diamante-y-m%C3%A9todo-lean-ux-2b2cf66f26ad>