



UEA

UNIVERSIDAD  
ESTATAL AMAZÓNICA

## Interacción Humano Computador

La asignatura Interacción Humano-Computador tiene como propósito formar profesionales capaces de crear experiencias de usuario memorables, aplicando principios de diseño centrado en el usuario, usabilidad, accesibilidad y tecnologías innovadoras.



## Objetivo

Comprender la importancia de los factores humanos en el diseño de interfaces, considerando las necesidades, capacidades y limitaciones de los usuarios para desarrollar soluciones accesibles y usables.

## Diseño centrado en el usuario (DCU)



## Subtema2: Proceso iterativo: Investigación, diseño, prototipo y evaluación

### ¿Qué es un proceso iterativo?

Un proceso iterativo es un enfoque de trabajo basado en la repetición cíclica de actividades (como diseñar, probar, evaluar y mejorar) con el objetivo de optimizar una solución de forma progresiva, cada ciclo se conoce como una iteración.

### ¿Qué relación tiene con el Diseño Centrado en el Usuario (DCU)?

El proceso iterativo es uno de los principios fundamentales del DCU, porque el DCU busca crear productos que respondan a las necesidades reales de los usuarios, y eso solo se logra si se prueba continuamente con ellos y se mejora el diseño en base a su experiencia.

# ¿Qué es el Diseño Centrado en el Usuario (DCU)?

Es un proceso iterativo en el que los diseñadores se **centran en los usuarios y sus necesidades en cada fase del proceso**. En el DCU, los equipos de diseño involucran a los usuarios durante todo el proceso mediante diversas técnicas de investigación y diseño para crear **productos altamente usables y accesibles**.



# Antecedentes de Diseño Centrado en el Usuario

El término diseño centrado en el usuario nació en el laboratorio de investigación de Donald A. Norman en la Universidad de California San Diego (UCSD). Se difundió ampliamente tras la publicación del libro “User centered system design: new perspectives on human-computer interaction”, y se consolidó más adelante en el libro también de Norman “The design of everyday things”. Esta obra es un referente en el ámbito del DCU y las disciplinas afines como la interacción persona-ordenador y el diseño de experiencia de usuario.

# Antecedentes de Diseño Centrado en el Usuario

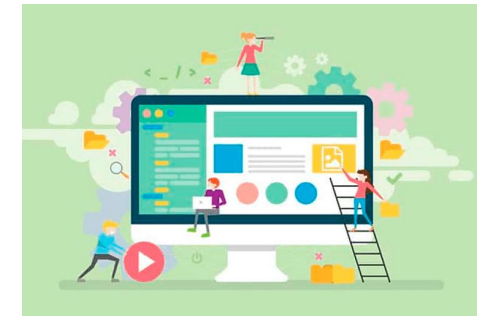
El concepto de Diseño Centrado en el Usuario (DCU) se adoptó como un marco fundamental para la investigación y el desarrollo de principios aplicados al diseño de interfaces de usuario. Este enfoque permitió observar cómo las personas interactúan con los sistemas, construyendo sus propios modelos mentales a partir de dichas experiencias.

Tres conceptos clave:

- **El modelo conceptual:** Ofrecido por el diseñador del sistema.
- **Interfaz:** La imagen que el sistema presenta al usuario.
- **El modelo mental:** Desarrollado por el usuario a partir de la imagen.

# Usabilidad y DCU es lo mismo?

No es lo mismo, porque la **usabilidad** es un atributo de **calidad del diseño**, mientras que el **DCU** es una vía para **alcanzar y mejorar empíricamente la usabilidad del producto**, es decir, la **usabilidad representa el "qué"**, mientras el **DCU representa el "cómo"**.





# Proceso del Diseño Centrado en el Usuario

El DCU es un proceso cíclico basado en iteraciones, en el cual las decisiones de diseño vienen dirigidas por el usuario y los objetivos que pretende satisfacer el producto. La base de muchas de las metodologías DCU está basada en un estándar internacional, **el ISO 13407**, dicho estándar **ofrece una guía** para facilitar el **logro de una mayor calidad en el uso de sistemas interactivos**, incorporando diseño centrado en el usuario.



Proceso del DCU según ISO 13407

# DCU: ciclo iterativo compuesto por cuatro fases fundamentales

## Fase 1 Investigación

**Objetivo:** Conocer a fondo al usuario, su contexto, necesidades, motivaciones y problemas reales.

### Métodos comunes:

- Entrevistas y encuestas
- Observación directa
- Análisis de tareas
- Personas y escenarios

**Resultado:** Recolección de datos que sirven como base para tomar decisiones informadas de diseño.



# DCU: ciclo iterativo compuesto por cuatro fases fundamentales

## Fase 2 Diseño

**Objetivo:** Crear propuestas que respondan a las necesidades identificadas.

### Actividades:

- Creación de wireframes, mapas de navegación, diagramas de flujo
- Diseño de la arquitectura de la información
- Priorización de funcionalidades

**Importancia:** En esta fase se fomenta la creatividad y la colaboración interdisciplinaria.



# DCU: ciclo iterativo compuesto por cuatro fases fundamentales

## Fase 3 Prototipo

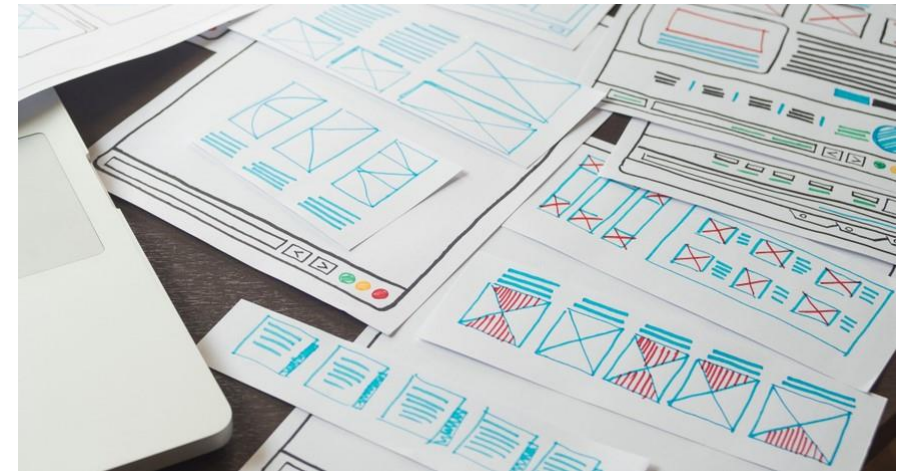
**Objetivo:** Construir modelos representativos del producto antes de desarrollarlo por completo.

### Tipos de prototipos:

- Baja fidelidad: bocetos en papel, wireframes estáticos
- Alta fidelidad: prototipos funcionales, es decir, simulaciones que imitan casi por completo la funcionalidad real.

### Importancia:

Prototipar permite detectar fallos tempranos y explorar diferentes soluciones con bajo costo.



# DCU: ciclo iterativo compuesto por cuatro fases fundamentales

**Fase 4 de Evaluación y Optimización**, ocurre una vez que el producto ha sido desarrollado y antes de su lanzamiento oficial, se llevan a cabo pruebas de usabilidad para medir qué tan exitoso es el producto y cómo es la experiencia de los usuarios al interactuar con él.

El éxito del producto se puede cuantificar mediante indicadores clave de rendimiento (KPI) como la **usabilidad**, que evalúa dos aspectos fundamentales:

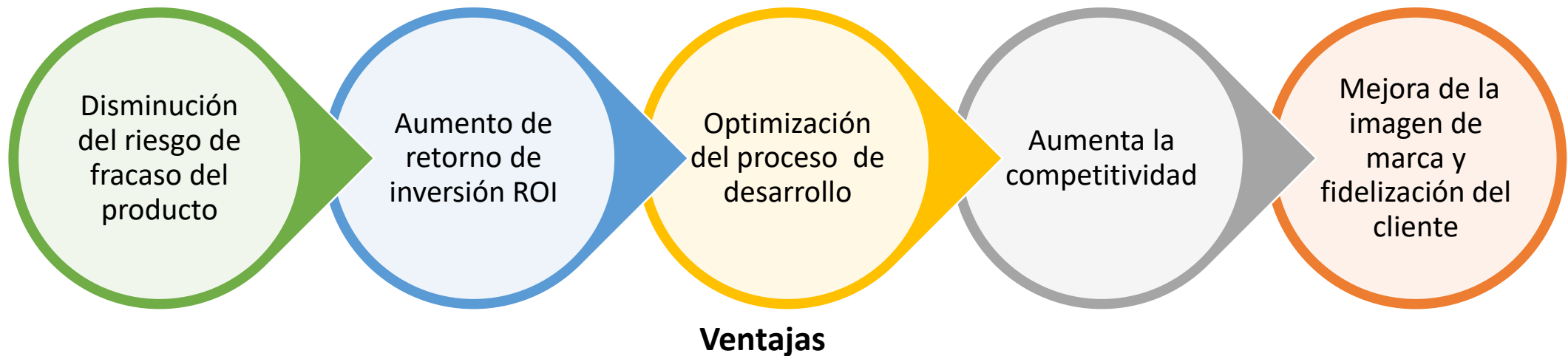
**Eficacia:** Qué tan bien los usuarios logran sus objetivos dentro del sistema.

**Eficiencia:** Cuánto esfuerzo y tiempo requieren para completar sus tareas.



# Cómo el Diseño Centrado en el Usuario Impulsa el Éxito Empresarial

**El Diseño Centrado en el Usuario (DCU)** permite a las empresas desarrollar productos, servicios y experiencias digitales más eficaces, alineados con las verdaderas necesidades de sus clientes. Este enfoque no solo mejora la satisfacción del usuario, sino que también optimiza los recursos, reduce riesgos y maximiza el retorno de inversión (ROI).



# Reflexión final DCU

**El Diseño Centrado en el Usuario (DCU)**, más que una técnica, es una filosofía de diseño que integra un conjunto diverso de metodologías y enfoques con un objetivo común: comprender las necesidades, limitaciones, comportamientos y características de los usuarios. Este enfoque promueve la participación de usuarios reales o potenciales a lo largo del proceso, asegurando así soluciones más humanas, eficientes y significativas.



## Bibliografía:

Domingo, M. G., & Pera, E. M. (2010). Diseño centrado en el usuario. *Universitat Oberta de Catalunya*, 9-12.

Sánchez, J. (2011). En busca del Diseño Centrado en el Usuario (DCU): definiciones, técnicas y una propuesta. *No Solo Usabilidad*, (10).

Mor, E., Domingo, M. G., & Galofré, M. (2007, September). Diseño Centrado en el Usuario en Entornos Virtuales de Aprendizaje, de la Usabilidad a la Experiencia del Estudiante. In *SPDECE*.

Lidwell, W., Holden, K., & Butler, J. (2010). *Universal principles of design* (2nd ed.). Rockport Publishers.

García, F., & Holgado, M. (2012). Interacción Persona-Ordenador: Diseño centrado en el usuario y usabilidad. Madrid: UNED.



A large group of people, mostly young adults, are posing for a group photo in front of a modern building. They are arranged in several rows, with some sitting on the ground in the front and others standing behind. Many of them are waving their hands or giving thumbs up. The image has a teal overlay, and a logo with a stylized 'J' and the word 'BLOQUE' is visible in the top right corner.

# ***JUNTOS TRANSFORMAMOS EL MUNDO DESDE LA AMAZONÍA***