



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Taller 2: Modelado de datos

Proyecto: Desarrollo de una aplicación web para optimizar la experiencia de compra con catálogo de productos y atención especializada

Heilyn Yurimar Guerrero Ayala Cod. 1004912779

Sirley Lorena Reyes Reyes Cod. 1004912779

Docente Fanny Casadiego Chiquillo

Ingeniería Del Software 2

Universidad de Pamplona

Facultad de Ingeniería y Arquitecturas

Programa Ingeniería en Sistemas

Villa del Rosario

2025



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

PAGE
1
NOMBRE
FORMA
TI



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



1. Introducción

El modelado de datos permite representar de forma estructurada la información que manejará el sistema, garantizando integridad, coherencia y eficiencia en las operaciones. Para este proyecto se construyeron tres representaciones:

- Modelo conceptual (MER).
- Modelo lógico relacional (tablas con atributos, claves y tipos de datos).
- Modelo UML de estados aplicado al flujo de datos de entidades clave.

2. Modelo Conceptual – MER

El **Modelo Entidad-Relación (MER)** identifica las principales entidades del sistema y cómo se relacionan entre sí.

Entidades principales:

- **Usuario:** identifica clientes y administradores.
- **Producto:** almacena información del catálogo.
- **Carrito:** cotización asociada a un cliente.
- **Detalle_Carrito:** relación entre productos y carrito.



SC-CER98940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

PAGE
OF
NOMBRE
FORMA
TI

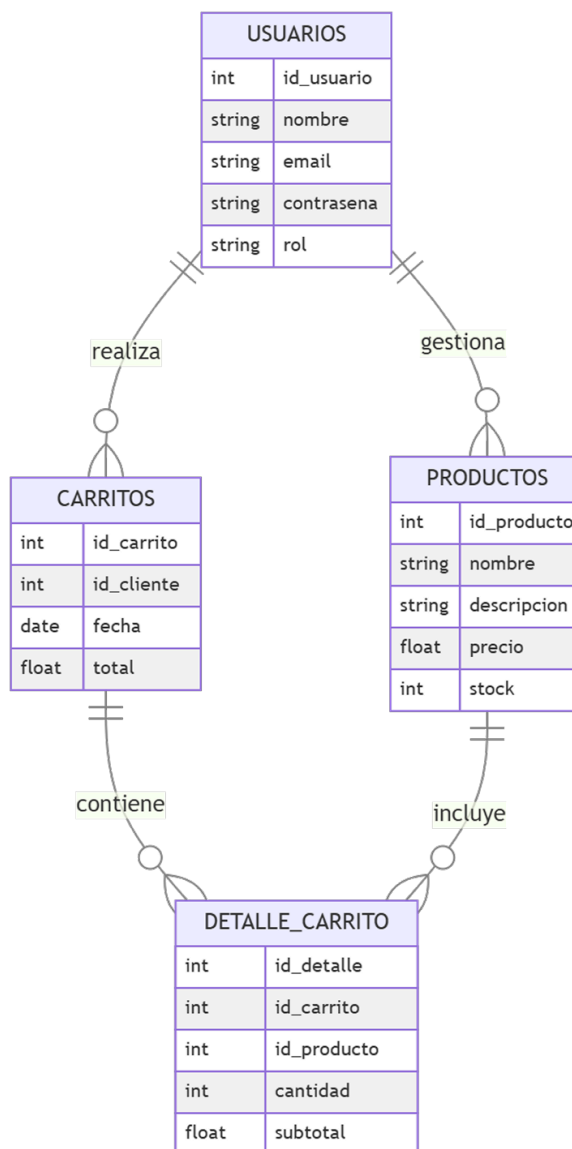


Figura 1. diagrama entidad relación

3. Modelo Lógico Relacional

El modelo lógico relacional se representa mediante la siguiente definición estructurada en SQL, donde se especifican los atributos, claves primarias (PK), claves foráneas (FK) y tipos de datos utilizados en la base de datos del sistema.

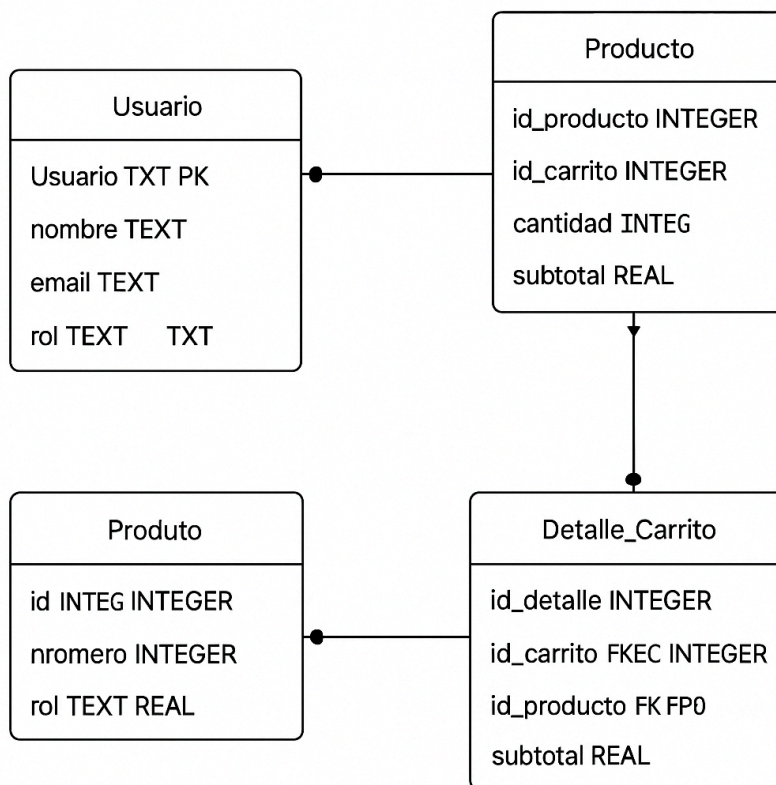


Figura 2. modelo lógico relacional



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



El modelo lógico relacional representa la organización de las tablas de la base de datos y sus relaciones. En este caso, se definieron cuatro entidades principales: Usuario, Producto, Carrito y Detalle_Carrito. Las relaciones entre ellas permiten asegurar la integridad referencial y resolver la relación de muchos a muchos entre Carritos y Productos.

Relación	Tipo	Descripción
Usuario – Carrito	1:N	Un usuario puede generar varios carritos.
Carrito – Detalle_Carrito	1:N	Cada carrito puede contener varios productos detallados.
Producto – Detalle_Carrito	1:N	Un producto puede aparecer en varios carritos distintos.



SC-CER96940

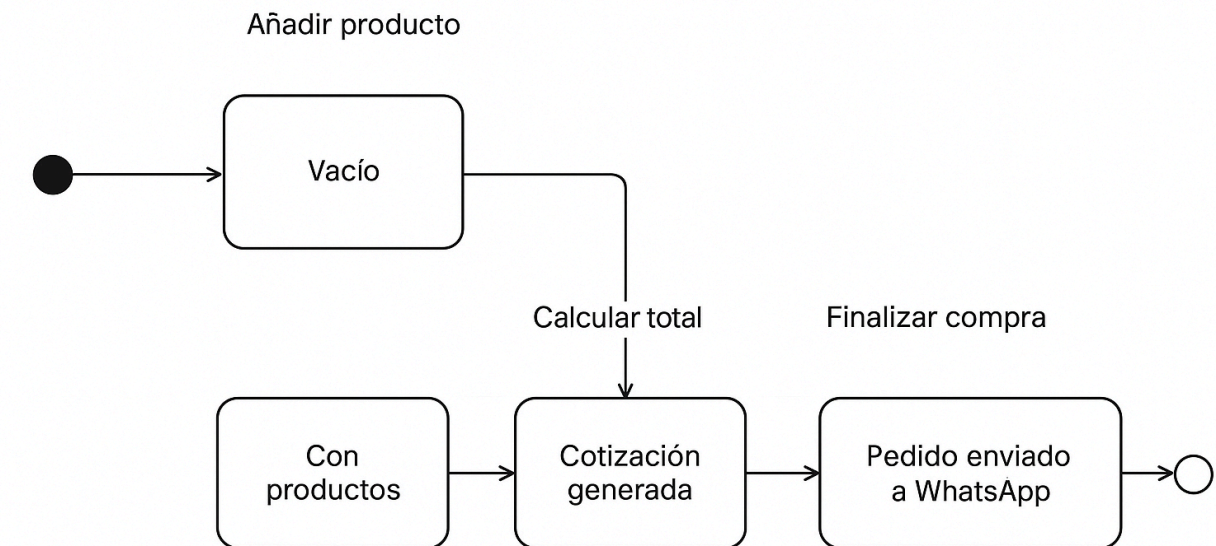


"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

PAGE
OF
NÚMERO
FOLIO
TI

4. Modelo UML de Estados



5. Conclusiones

- El modelado de datos permitió definir claramente la estructura del sistema en diferentes niveles de abstracción.
- El MER mostró de manera conceptual las entidades y relaciones fundamentales.
- El modelo lógico relacional garantiza la correcta traducción a tablas en MySQL, incluyendo claves primarias y foráneas.
- El modelo UML de estados evidenció el ciclo de vida del carrito de compras, reflejando las transiciones que ocurren desde que se inicia una compra hasta que se cierra.