

# Diseño y Desarrollo de un Sistema de Información para la Gestión de Información sobre Cáncer de Mama

Alumna: Verónica Burriel Coll

Director de tesis: Óscar Pastor López

## Motivación

La realización de estudios de investigación sobre enfermedades tan complejas como el cáncer de mama es una tarea cada vez más complicada por la gran cantidad y diversidad de datos implicados y por la necesidad de relacionarlos adecuadamente para obtener conclusiones relevantes. La generación de los datos clínicos tiene que estar acompañada de una gestión eficiente de los mismos. Este hecho hace imprescindible la utilización de tecnologías avanzadas de Sistemas de Información que aseguren un correcto almacenamiento, gestión y explotación de los datos. La utilización de técnicas de Modelado Conceptual permitirá disponer de un Sistema de Información perfectamente adaptado al dominio de los datos genómicos y clínicos referentes a esta enfermedad.

## Objetivos

El objetivo principal de esta tesis doctoral, como su nombre indica, es el diseño y desarrollo de un sistema de información para el almacenamiento, gestión y explotación de los datos sobre el Cáncer de Mama. Dentro de este objetivo se engloban varios subobjetivos:

- Determinar qué problemas hay actualmente en el diagnóstico y tratamiento del Cáncer de Mama en relación a los datos genómicos.
- Solucionar el problema de la heterogeneidad de datos sobre el Cáncer de Mama.
- Mejorar la gestión de los datos en entornos clínicos que manejen información sobre el Cáncer de Mama y explotarlos de forma eficiente.
- Comprobar que el sistema de información desarrollado en esta tesis cumple los subobjetivos anteriores.

## Etapas de la investigación

La investigación relacionada con esta tesis ha de pasar por las siguientes etapas:

- Estudio del dominio del problema de la gestión de datos clínicos y genómicos sobre el cáncer de mama
- Estudio de las bases de datos y genes relacionados con la enfermedad
- Identificación y modelado de la información no representada en el Esquema Conceptual del Genoma Humano (CSHG)

- Actualización de la base de datos y carga de los datos relacionados con el cáncer de mama
- Diseño e implementación de la herramienta software
- Prueba de concepto: Proyecto Cáncer de Mama en Mujeres Jóvenes


## Resultados

Una vez finalizado todo el proceso llevado a cabo en esta tesis doctoral se espera cumplir con los objetivos planteados, obteniendo los siguientes resultados:


- Estudio en profundidad el dominio del diagnóstico y tratamiento del Cáncer de Mama basándose en el perfil genético del paciente.
- Generación de un repositorio unificado de la información genética sobre el Cáncer de Mama disponible en las bases de datos públicas
- Diseño e implementación de un Sistema de Información para el almacenamiento, gestión y explotación de los datos sobre el Cáncer de Mama.
- Implantación del sistema en el Servicio de Oncología Médica y Hematología de la Fundación Investigación Clínico de Valencia – INCLIVA

Gracias a los resultados obtenidos, y como consecuencia de todos ellos, se espera conseguir una mejora indirecta en el diagnóstico y tratamiento basados en datos genéticos ofrecido por el Servicio de Oncología Médica y Hematología, ya que el sistema les permitirá gestionar y explotar sus datos de forma mucho más eficiente, permitiendo detectar relaciones entre sus datos de manera mucho más sencilla y rápida, analizando sus datos de forma automatizada y, por lo tanto, haciendo sus investigaciones más fructíferas.


## Material de apoyo para la presentación



UNIVERSIDAD  
POLITECNICA  
DE VALENCIA




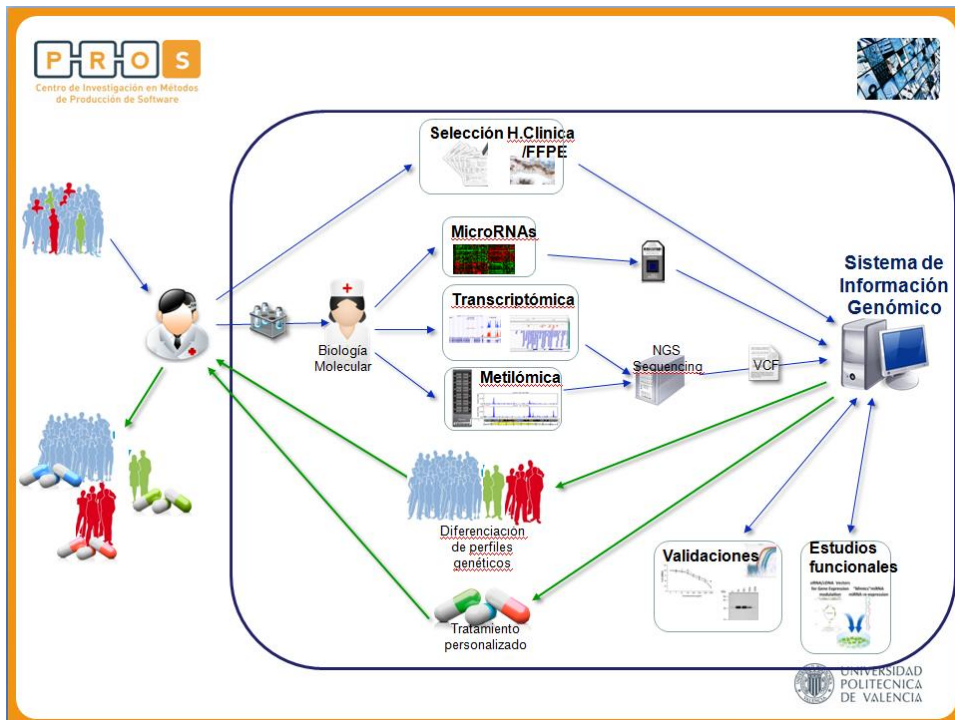
Centro de Investigación en Métodos  
de Producción de Software



**Diseño y Desarrollo de un  
Sistema de Información para  
la Gestión de Información  
sobre el Cáncer de Mama**

Verónica Burriel Coll



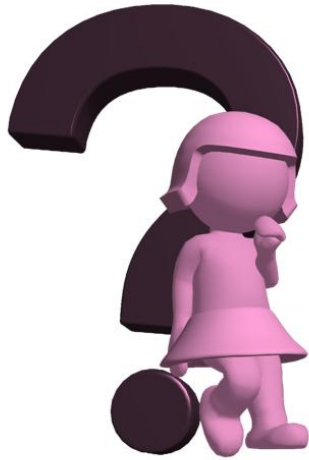


**PROS**  
Centro de Investigación en Métodos de Producción de Software

**Resultados**

- ✓ • Estudio del dominio del problema
- ✓ • Estudio de las bases de datos y genes relacionados con la enfermedad
- ✓ • Identificación y modelado de la información no representada en el CSHG
- ✓ • Extensión del CSHG con nuevas vistas
- ✓ • Actualización de la HGDB adaptándola a los cambios de CSHG
- 🕒 • Carga de los datos relacionados con el Cáncer de Mama
- 🕒 • Diseño e implementación de la herramienta software
- 🕒 • Prueba de concepto:  
Proyecto Cáncer de Mama en Mujeres Jóvenes

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA



# Comentarios, preguntas, sugerencias...