

# Implementación de Snomed CT en el ámbito de biobancos como base del desarrollo de la investigación biomédica de excelencia.

Carolina Abril Tormo  
Programa de Doctorado en Biotecnología  
Director José A. López Guerrero<sup>1</sup> - Colaborador Jacobo Martínez Santamaría<sup>2</sup> - Tutor UPV Javier Forment Millet<sup>3</sup>  
<sup>1</sup> Director Biobanco FIVO - Jefe Biología Molecular IVO    <sup>2</sup> Coordinador RVB - Director Biobanco IBPS    <sup>3</sup> Profesor asociado UPV - Departamento Biotecnología

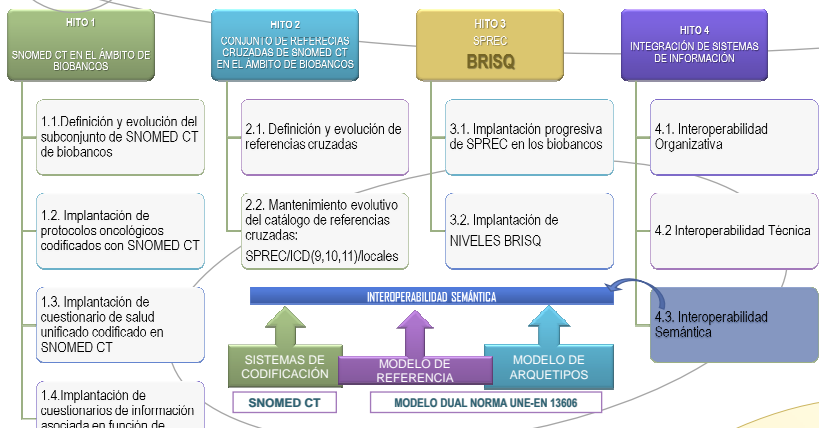
Los datos clínicos relacionados con la donación de material biológico, son registrados, por lo general, en los sistemas de información mediante texto libre o codificaciones locales propias de cada aplicación, y en pocas ocasiones con terminología estándar (como en el en el caso registro de diagnósticos, tipos histológicos o localizaciones tumorales, etc.)

Establecer puentes de comunicación eficaces entre el ámbito médico-asistencial hacia los grupos de investigación biomédica en la caracterización precisa de las **muestras biológicas humanas** con el propósito de **incrementar la capacidad de análisis** en las **nuevas herramientas biotecnológicas** para la investigación, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades.

## OBJETIVOS

1. Análisis de los **recursos semánticos** disponibles en los biobancos de muestras biológicas humanas como medio a disposición de la investigación biomédica.
2. Elección y justificación de la **estrategia** a utilizar para la **integración** de los **recursos semánticos** en un contexto de interoperabilidad.
3. Creación del **subconjunto** de términos de Snomed CT asociado al ámbito de **biobancos** orientados hacia la **investigación biomédica**.
4. **Modelo de aplicación** del subconjunto de términos al Sistema de Información de la Red Valenciana de Biobancos.

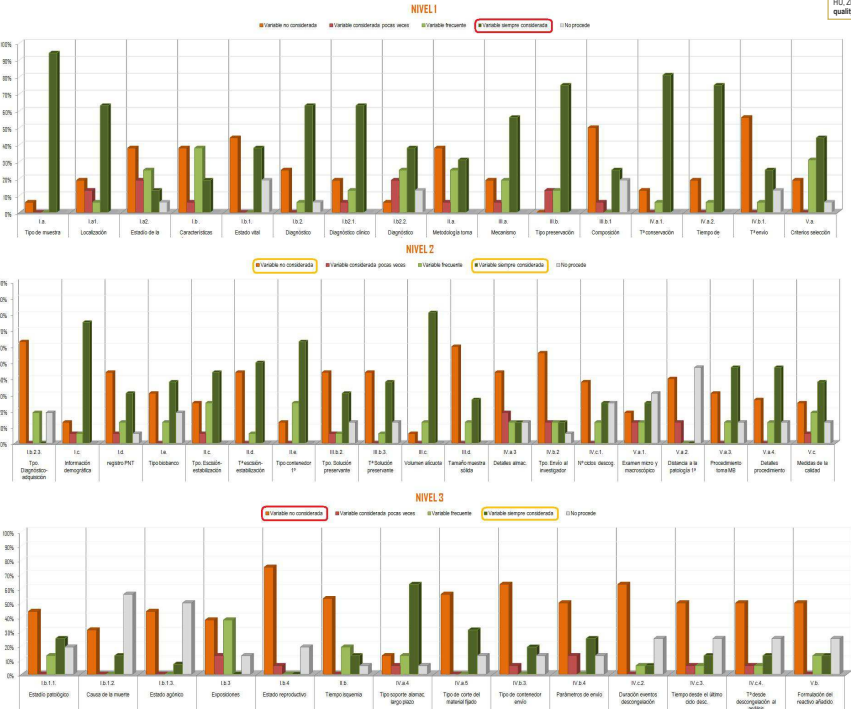
## ETAPAS PRINCIPALES DEL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN



El **subconjunto general de Biobancos** se considera un subconjunto de términos, que representa un uso particular de lenguaje o especialidad. A su vez, es un subconjunto de códigos, que incluye los mecanismos de representación de los códigos que son utilizados en el país, en la organización disciplina o especialidad. Así pues, los sistemas de codificación propios de biobancos, como el sistema **SPREC**, para la **codificación de variables preanalíticas** asociadas a las muestras biológicas a **biobanquear**; los ítems **BRISQ**, relacionados con **armonización en la toma de datos**; los cuestionarios asociados a cada **grupo diagnóstico**; los **cuestionarios de salud**, etc. pueden ser entendidos como **subconjuntos de alcance delimitado** para un **contexto específico**. Estos subconjuntos para contextos específicos pueden incluir mecanismos para la representación del subconjunto de códigos y de términos que son aplicables en un contexto particular de registro, protocolo o campo de entrada de datos.

## RESULTADOS Y POSIBLES UTILIDADES

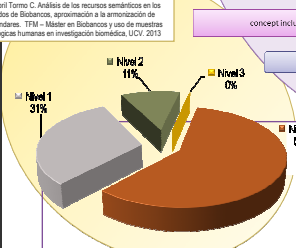
Frecuencia de incorporación de las variables BRISQ (Biospecimen Reporting for Improved Study Quality) en los niveles 1, 2 y 3, respectivamente, en los sistemas de información de los biobancos\*



El propósito de BRISQ (Biospecimen Reporting for Improved Study Quality)<sup>1</sup> es exponer las recomendaciones para la toma de información de la donación de muestras biológicas humanas que se utilizarán en investigación biomédica. La implantación de esta herramienta, permitirá dar un paso adelante para **hacer más consistente y estandarizado el proceso de evaluación, interpretación, comparación y reproducibilidad de los resultados experimentales de los investigadores**. Los elementos BRISQ están **priorizados en 3 niveles** de acuerdo con la importancia relativa de ser documentados. El **Nivel 1**, incluye la información como el órgano o el **lugar anatómico** del cual se ha **tomado la muestra**. También el **proceso, la estabilización y preservación**. En el **Nivel 2** se incluyen las variables recomendables. Se trata de **variables como el tiempo desde que la toma de la muestra hasta la estabilización**. Por último, el **Nivel 3** incluye la información sobre las **condiciones** relativas a la **muestra** que puede ser útil conocer y puede **ayudar al investigador a interpretar mejor sus resultados**, como **factores de exposición del donante**, el **tipo de soporte de almacenamiento** o **detalles de cómo ha sido tomada la muestra**.

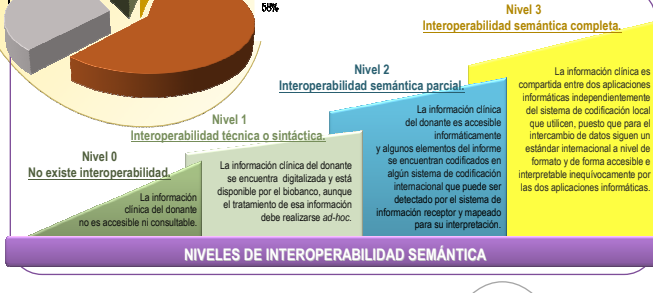
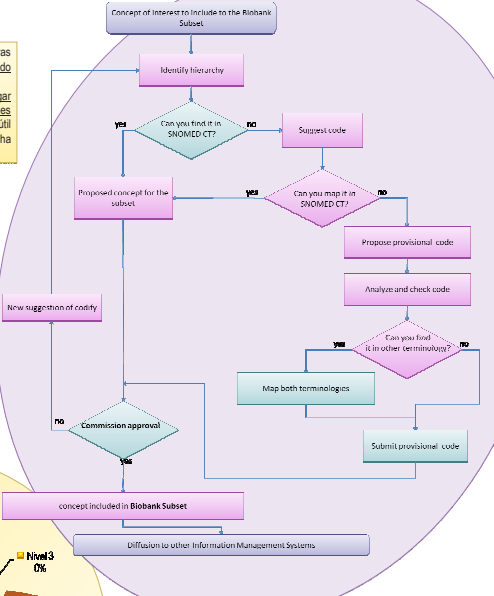
\* Moore HM, Kelly AB, Jewell SD, McShane LM, Clark DP, Greenman R, Hayes DF, Hainaut P, Kim P, Marshall EA, Piskova O, Roganan P, Robinson V, Seis E, Soman S, Watson P, Winer HJ, Zhu C, Vaught J. Biospecimen reporting for improved study quality (BRISQ). Cancer Cytopathol. 2011 Apr 25;119(2):92-101

Análisis del Nivel de Interoperabilidad de los Sistemas de Información de la Red Nacional de Biobancos\*\*



\*\* Abril Tormo C. Análisis de los recursos semánticos en los Fondos de Biobancos, armonización a la armonización de estándares. 1784 - Mater en Biobancos y uso de muestras biológicas humanas en investigación biomédica. UCV. 2013

## Modelo de algoritmo de decisión tipo en la definición de subconjuntos de biobancos



- Los **sistemas de Información de Biobancos** albergan información relevante tanto al material biológico donado como a su información asociada, pero esta **información es limitada** y en la mayoría de casos el **acceso es restringido** o posee **dificultades en el tratamiento informático**, este trabajo pretende **aumentar la respuesta** ante esta adversidad.
- El grado intrínseco de ítems **BRISQ cumplimentados** en las aplicaciones de los biobancos es **elevado para el Nivel 1**, moderado en el **Nivel 2** y poco frecuente en el **Nivel 3**. Este trabajo pretende ofrecer alternativas a los biobancos para la **incorporación de todos los ítems BRISQ** y **potenciar la atención de solicitudes muestras biológicas integradamente**.