

Biobanco CARDIECOL: Herramienta para la investigación Biomédica en Enfermedad Cardio-Cerebro-Vascular

Serrano N, Guío-Mahecha E, Becerra-Bayona S, Luna-González ML Fundación Cardiovascular de Colombia y Cardiecol

INTRODUCCIÓN

Los biobancos con fines de investigación biomédica son establecimientos públicos o privados, sin ánimo de lucro, que acogen una o varias colecciones de muestras biológicas de origen humano con fines de investigación, organizados como una unidad técnica con criterios de calidad, orden y destino, independiente de la finalidad con la que se conserven las muestras ^{1,2}.

El biobanco CARDIECOL, como una de las unidades estructurales del programa Cardiecol, actúa como una plataforma común, que almacena, gestiona y procesa de manera centralizada el material biológico humano (MBH), vinculado a diagnósticos en Enfermedad Cardio-Cerebro-Vascular (ECV) y muestras de individuos sanos (controles).

OBJETIVOS

Diseño y desarrollo de un biobanco con población colombiana para el estudio de factores de riesgo convencionales y no convencionales, en ECV, en el marco del Programa CARDIECOL

Específicos

Recopilar y analizar críticamente la literatura sobre el manejo de material biológico humano de los principales biobancos del mundo.

Desarrollar los procedimientos necesarios para garantizar un manejo de alta calidad del material biológico con fines de investigación en ECV.

Desarrollar y poner en marcha la plataforma virtual y el monitoreo remoto del Biobanco.

METODOLOGÍA

Manejo de Material Biológico

1. Capacitación y/o acompañamiento en la toma de muestras, proceso de transporte y fraccionamiento de componentes, para asegurar la calidad del MBH recolectado.
2. Gestión de muestras y almacenamiento de componentes biológicos en dos sedes distantes.
3. Plataforma operativa con estandarización de procedimientos, trazabilidad de las muestras, formación de personal, plataforma informática y gestión de infraestructura, materiales y equipos

Revisión sistemática de la literatura

Revisión, lectura y análisis sobre modelos de biobancos a nivel mundial, con el objetivo de actualizar los ejes temáticos de desarrollo, ética, legal y técnico-científico.

REFERENCIAS

1. Real Decreto 1716/2011, de 18 de noviembre, por el que se establecen los requisitos básicos de autorización y funcionamiento de los biobancos con fines de investigación biomédica y del tratamiento de las muestras biológicas de origen humano, y se regula el funcionamiento y organización del Registro Nacional de Biobancos para investigación biomédica.
2. Serrano-Díaz N, Páez-Leal MC, Luna-González ML, Guío-Mahecha E. Biobanco: Herramienta fundamental para la investigación biomédica actual. Rev Univ Ind Santander Salud. 2016; 48(1): 97-117.

METODOLOGÍA

Plataforma web

Articulada con la Unidad de Datos de Cardiecol, implementación de la plataforma web que proporciona soporte para el registro y análisis de datos del biobanco.

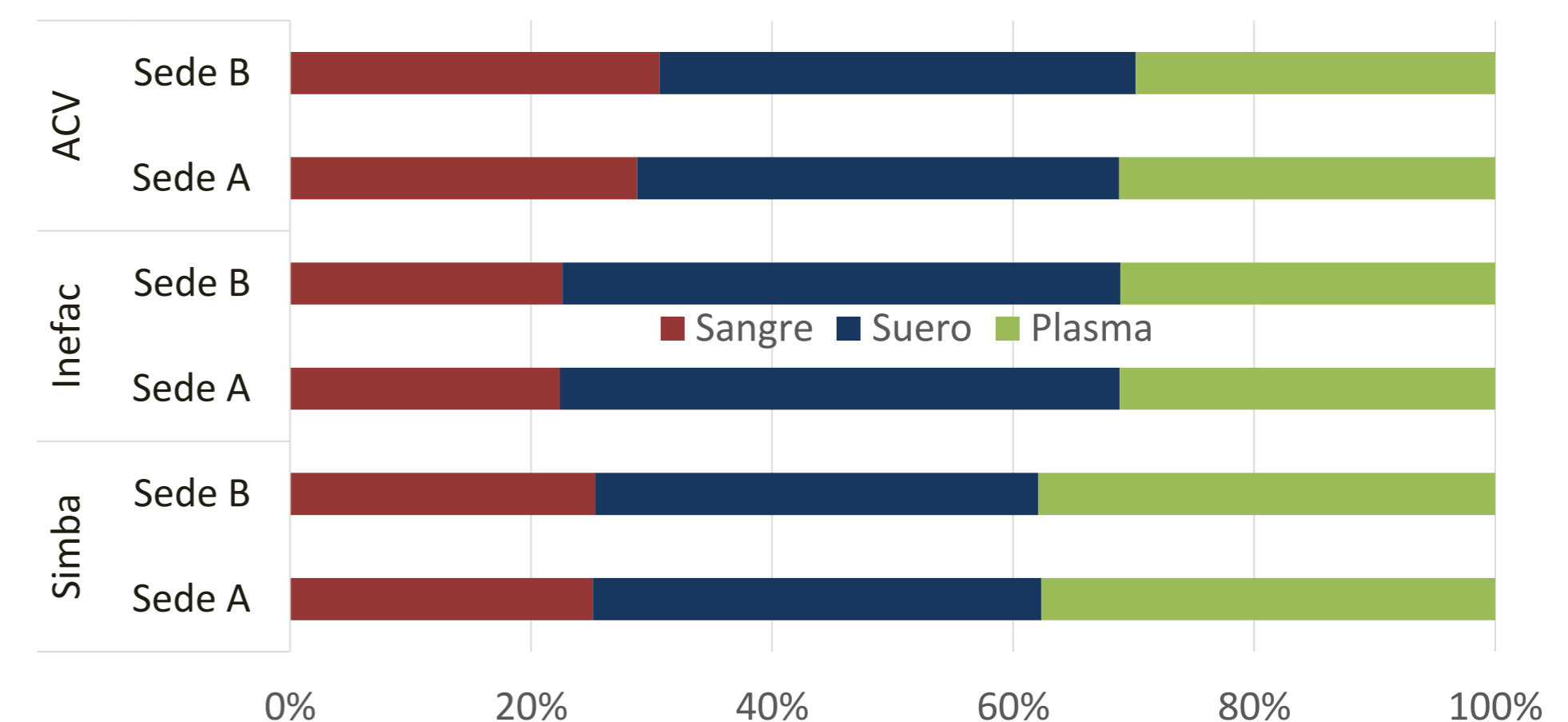
Control de calidad del almacenamiento de MBH

Diseño e implementación de un prototipo de sistema telemático para monitoreo en tiempo real de los ultracongeladores.

RESULTADOS

Gestión de 18372 viales, MBH de 1765 individuos: 33,3% corresponden a una cohorte de niños para el estudio de Síndrome Metabólico (Proyecto SIMBA II), 65% a una cohorte de adultos para el estudio de ECV (Proyecto INEFACII) y 1,7% restante a una cohorte de pacientes con ECV

Figura 1. Proporción de viales de MBH de los proyectos gestionados por el Biobanco Cardiecol, según sede de almacenamiento



Generación de Impactos a nivel científico y tecnológico para los actores de la red y el país.

Tabla 1. Resultados desarrollo de la unidad de Biobanco Cardiecol, 2015-2017

| RESULTADOS | INDICADOR DE CUMPLIMIENTO |
|--|--|
| Innovación de proceso o procedimiento | 18 protocolos y manuales de operatividad de un biobanco |
| Fortalecimiento de la Comunidad Científica - Proyecto de investigación, Desarrollo e Innovación (ID+I) | 1 proyecto ejecutado en convocatoria interna UNAB 2015-2016 1 propuesta de investigación convocatoria interna UNAB 2017-2018 |
| Formación de Recurso Humano | Trabajo de grado en Ingeniería de Sistemas: hardware prototipo de monitoreo remoto para Biobancos Tesis de maestría bioética: Aspectos Éticos, Legales y Sociales para los Biobancos con fines de Investigación Biomédica en Colombia |
| Fortalecimiento de la Comunidad Científica (Publicaciones) | 4 artículos en revista nacional indexada Sometimiento de un artículo en revista cuartil 2 de Scopus |
| Otros resultados | Estudiante Pregrado en práctica SENA Colección biológica de referencia para investigación Base de datos de referencia para investigación |