

| | | | |
|---|-----------------------------------|--|-----------------|
|  Instituto Nacional de Salud | PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA | INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA | Versión N° 04 |
| | | | 2013 – OCT - 28 |
| | | FOR-R01.5120-004 | Página 1 de 28 |

**COORDINACIÓN RED NACIONAL DE BANCOS DE SANGRE Y SERVICIOS DE TRANSFUSIÓN
 SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE TRANSPLANTES Y BANCOS DE SANGRE
 DIRECCIÓN DE REDES EN SALUD PÚBLICA
 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD**

**PROGRAMA DE EVALUACIÓN EXTERNA DE DESEMPEÑO DIRECTA EN
 INMUNOSEROLOGÍA PARA BANCOS DE SANGRE
 PEEDD-IS**

**TRIGÉSIMO QUINTO ENVÍO
 INFORME DE RESULTADOS
 PANEL INS 1-2013**

Bogotá, 07 de Noviembre de 2013

Elaborado por: Sandra Milena García Blanco

Autorizado por: Maria Isabel Bermúdez Forero



Avenida calle 26 No. 51-20. Bogotá D.C. Colombia
 Conmutador: 2207700 Ext. 1254, 1255, 1411
 Línea gratuita: 018000113400 En Bogotá 2212219
 Correo electrónico: sgarciab@ins.gov.co, mbermudez@ins.gov.co,
peedbancosdesangreins@gmail.com

| | | | |
|--|---|---|-----------------|
|  Instituto Nacional de Salud | PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA | INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA | Versión N° 04 |
| | | | 2013 – OCT - 28 |
| | | FOR-R01.5120-004 | Página 2 de 28 |

TABLA DE CONTENIDOS

1. **Introducción**
2. **Materiales y métodos**
3. **Clave panel INS 1-2013**
4. **Resultados**
5. **Comentarios finales - Recomendaciones**
6. **Referencias**
7. **Anexos**

| | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------|
|  Instituto Nacional de Salud | PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA | INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA | Versión N° 04 |
| | | | 2013 – OCT - 28 |
| | | FOR-R01.5120-004 | Página 3 de 28 |

1. Introducción

Una de las estrategias críticas para tener sangre y productos sanguíneos seguros es el tamizaje de toda la sangre donada para las infecciones transmisibles por transfusión (ITT) más comunes y riesgosas, incluyendo las causadas por el virus de la hepatitis B (VHB), virus de la hepatitis C (VHC), virus de inmunodeficiencia humana (VIH), *Treponema pallidum* (sífilis) y *Trypanosoma cruzi*, entre otros (1). En Colombia, la normatividad vigente establece la obligatoriedad del tamizaje al cien por ciento de las unidades de sangre para VIH 1 y 2, Anti-VHC, HBsAg, Anti- *T. cruzi* y Sífilis, adicionalmente la realización de la prueba gota gruesa para la detección de *Plasmodium sp.* en las zonas de alto riesgo de incidencia y prevalencia de malaria (2,3). Asimismo, aunque no está dispuesta su obligatoriedad, se recomienda la realización de pruebas de tamizaje para Anti-HTLV I/II y Anti-HBc.

Para garantizar que el riesgo de transmisión de ITT sea mínimo y que la sangre sea lo más segura posible, no sólo es necesario tamizar todas las unidades de sangre para estos marcadores, es primordial que este tamizaje se realice dentro de un sistema de calidad. De acuerdo a los indicadores de seguridad de la sangre en el año 2007 de la base de datos global en seguridad sanguínea de la OMS (GDBS), de los 155 países que reportaron la realización del tamizaje para VIH al 100% de las unidades, sólo 71 lo hicieron garantizando la calidad del tamizaje (1,4).

Los sistemas de calidad buscan mejorar la efectividad y eficiencia de los bancos de sangre, permitiendo identificar y reducir los errores que se pueden cometer en cualquier etapa del procesamiento de la sangre, que puedan conllevar a la liberación de sangre infectada (1, 5). El sistema de calidad no se limita solamente al procesamiento sino que abarca todas las actividades desarrolladas por el banco para asegurar que todas las unidades de sangre sean tamizadas correctamente y sean manipuladas adecuadamente antes y después del tamizaje. El aseguramiento de la calidad debe incluir buenas prácticas para banco de sangre, adecuada documentación y trazabilidad, controles de calidad internos, entrenamiento y capacitación del personal, mantenimiento y calibración de los equipos, auditorías internas entre otros, al igual que controles de calidad externos que permitan evaluar objetivamente el desempeño del banco de sangre (1).

El Instituto Nacional de Salud, a través de la Coordinación de la Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión desarrolla desde el año 1996 el Programa de Evaluación Externa del Desempeño Directa en Inmunoserología (PEED-IS) para bancos de sangre, de acuerdo a lo establecido en la Resolución 901 de 1996 (Manual de Normas Técnicas, Administrativas y de Procedimientos en Bancos de Sangre) (6), como herramienta para evaluar los procesos que se llevan a cabo en los bancos de sangre para el tamizaje de las unidades de sangre y contribuir en el mejoramiento de los procesos.

2. Materiales y métodos

El esquema presentado en la figura 1 muestra la secuencia de actividades que se llevan a cabo para el desarrollo del Programa de Evaluación Externa del Desempeño Directa en Inmunoserología liderado por el Instituto Nacional de Salud, el cual se basa en el envío tres veces al año de material de control a cada uno de los participantes.

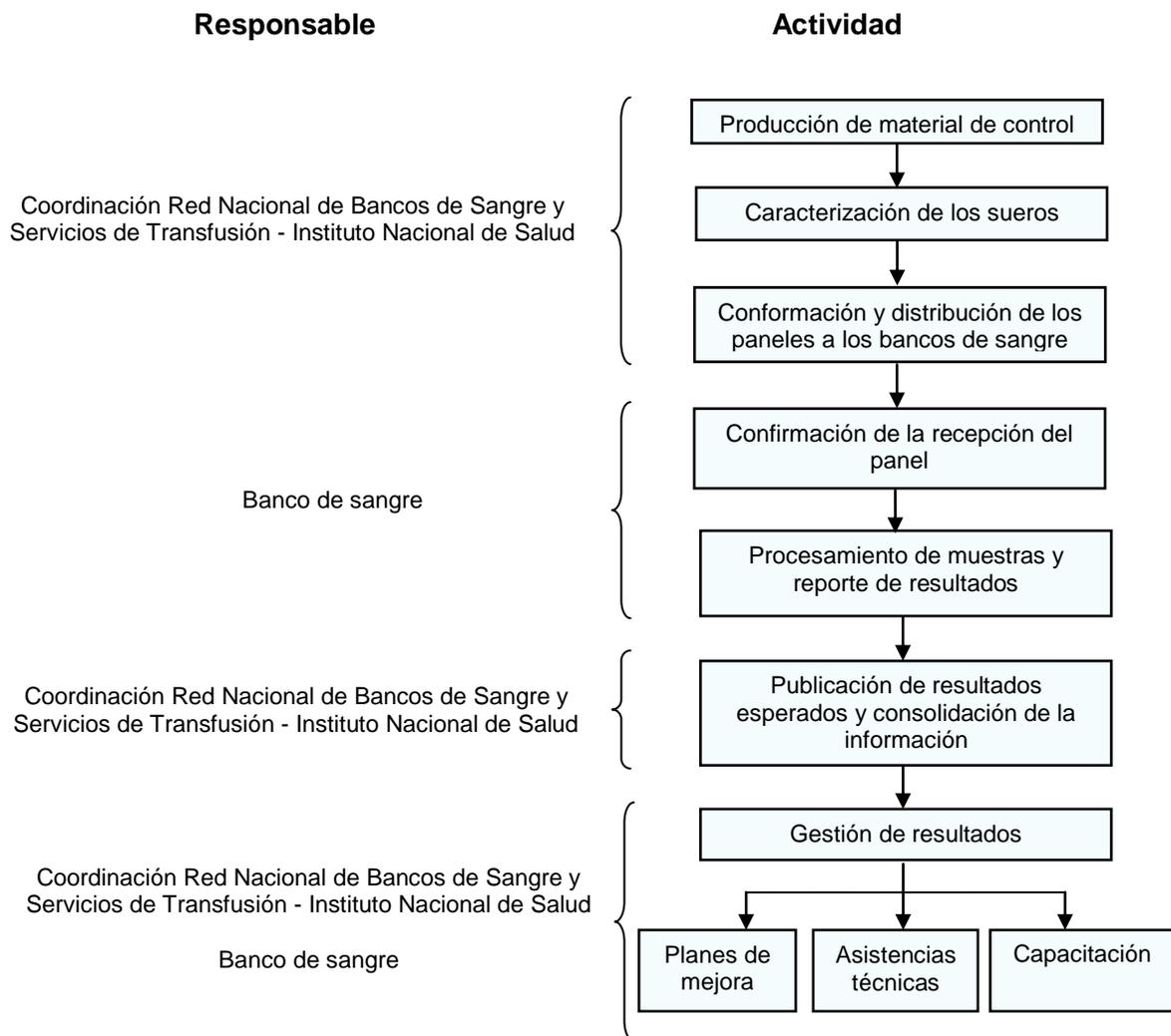


Figura 1. Diagrama de las actividades desarrolladas para el Programa de evaluación Externa del Desempeño directa para bancos de sangre del INS.

| | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------|
|  Instituto Nacional de Salud | PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA | INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA | Versión N° 04 |
| | | | 2013 – OCT - 28 |
| | | FOR-R01.5120-004 | Página 5 de 28 |

- Producción de material de control: se realizó la obtención de los sueros a partir de unidades de plasma fresco congelado que fueron desfibrinadas mediante un proceso de recalcificación, centrifugación y filtración. Dichas unidades fueron donadas por diferentes bancos de sangre que aceptaron ser proveedores, y eran reactivas o no para los marcadores infecciosos de interés (VIH 1 y 2, HBsAg, anti-VHC, anti-*T. cruzi*, Sífilis, anti-HBc y anti-HTLV I/II).
- Caracterización de los sueros: los sueros fueron tamizados para los siete marcadores infecciosos de interés en banco de sangre, por diferentes técnicas de ensayo disponibles y adicionalmente se les realizó prueba confirmatoria. Estos ensayos fueron realizados por la Coordinación Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión, los Laboratorios Nacionales de Referencia del Instituto Nacional de Salud, y el Laboratorio de Salud Pública de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá.

Con base en los resultados fueron seleccionados aquellos sueros que tuvieron resultados francamente reactivos en el tamizaje y positivos para las pruebas confirmatorias o complementarias.

- Conformación y distribución de paneles: para la conformación de los paneles, los sueros seleccionados fueron distribuidos en alícuotas de 1,8 ml en tubos estériles tapa rosca y posteriormente se seleccionó uno de cada suero para verificar su reactividad realizando nuevamente tamizaje para todos los marcadores. Cada panel está compuesto por doce muestras de suero. Los paneles fueron conformados de acuerdo a protocolos internos para garantizar la calidad y conservación de las muestras y posteriormente almacenados a temperaturas inferiores a -50°C hasta el momento del envío a los bancos participantes.

Durante los días 2 y 3 de julio se realizó el envío del primer panel del PEEDD-IS para el año 2013, a todos los bancos de sangre abiertos en el momento del envío. El envío se realizó a través de una empresa transportadora nacional en condiciones de embalaje de acuerdo a las directrices vigentes (7, 8).

- Confirmación de la recepción del panel: se solicitó a los participantes confirmar la recepción del panel mediante el diligenciamiento y envío del formato de confirmación de recepción del panel, como herramienta para evaluar y hacer seguimiento a la empresa transportadora y monitorear el mantenimiento de la cadena de frío.

Procesamiento y reporte de resultados: se solicitó a los bancos participantes que procesaran las muestras dentro del tamizaje serológico rutinario, y que aplicaran las pruebas que normalmente realizan a las unidades de sangre captadas, sin ningún tratamiento especial. Los resultados debían ser enviados vía internet a la Coordinación de la Red Nacional de bancos de Sangre y Servicios de Transfusión en el formato y tiempo establecidos para tal fin. Para garantizar la confidencialidad de los resultados se

| | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------|
|  Instituto Nacional de Salud | PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA | INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA | Versión N° 04 |
| | | | 2013 – OCT - 28 |
| | | FOR-R01.5120-004 | Página 6 de 28 |

ha asignado un **código numérico** a cada participante de conocimiento exclusivo entre éste y el organizador del programa, que se debe incluir en el cuadernillo de reporte de resultados y que permite consultar la calificación individual de los resultados informados por los participante para cada uno de los paneles enviados.

- Publicación de resultados esperados y consolidación: la clave de los resultados esperados para cada una de las muestras fue publicada en la pagina del Instituto Nacional de Salud, una semana después de la fecha límite de reporte de resultados tal como se informó en el instructivo de manejo de las muestras, con el objetivo de que los bancos de sangre participantes comparen los resultados obtenidos con los resultados esperados como herramienta para la detección de deficiencias operativas y procedimentales.

- Gestión de resultados: La detección de resultados discordantes generan la necesidad de establecer su causa y planificar e implementar planes de acción enfocados a subsanarlas, promoviendo así la mejora continua de los procesos; como herramienta para facilitar este procedimiento la Coordinación de la Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión cuenta con una lista de chequeo publicada en la página web del INS, disponible para que sea utilizada por los participantes que lo requieran. Adicionalmente los resultados obtenidos constituyen uno de los insumos para la programación y ejecución de asistencias técnicas y actividades de transferencia del conocimiento.

| | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------|
|  Instituto Nacional de Salud | PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA | INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA | Versión N° 04 |
| | | | 2013 – OCT - 28 |
| | | FOR-R01.5120-004 | Página 7 de 28 |

3. Clave de resultados

PANEL INS 1 -2013

| TUBOS | REACTIVIDAD |
|--------------|-----------------------|
| 1 | Anti- <i>T. cruzi</i> |
| 2 | Anti - HTLV I/II |
| 3 | SÍFILIS |
| 4 | HBsAg + Anti-HBc |
| 5 | VIH |
| 6 | NO REACTIVO |
| 7 | Anti- <i>T. cruzi</i> |
| 8 | VIH |
| 9 | Anti-HBc |
| 10 | NO REACTIVO |
| 11 | Anti - VHC |
| 12 | Anti - HTLV I/II |

Los resultados **Falsos reactivos y Falsos negativos** deben servir como alerta para que sean revisadas todas las etapas referentes al uso de pipetas, puntas, diluyentes, calibración de equipos o dispositivos de lectura, entrenamiento y capacitación del personal técnico y profesional, como también la revisión de controles internos utilizados. Estos resultados no deben ser atribuidos exclusivamente a la procedencia de las pruebas utilizadas por cada banco de sangre.

| | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------|
|  Instituto Nacional de Salud | PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA | INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA | Versión N° 04 |
| | | | 2013 – OCT - 28 |
| | | FOR-R01.5120-004 | Página 8 de 28 |

4. Resultados

Todos los bancos de sangre autorizados por el Invima a la fecha del primer envío (Anexo 1) recibieron el panel INS 1-2013 del Programa de Evaluación Externa del Desempeño Directa en Inmunoserología y enviaron sus resultados, a partir de los cuales se realizó el presente análisis.

El 100% (83) de los bancos participantes tamizó las muestras del panel para los cinco marcadores infecciosos obligatorios en banco de sangre. Pese a que el riesgo de infección transfusional para el virus de hepatitis B y el virus linfotrópico humano puede ser reducido mediante la tamización para Anti-HBc y HTLV I y II, éstas aún no son de uso obligatorio para los bancos. Sin embargo, a través del tiempo ha aumentado el número de bancos de sangre que realizan tamizaje para estos marcadores; para este envío el 66,3% (55) de los bancos de sangre realizó pruebas anti-HBc y 57,8% (48) pruebas anti-HTLV I-II, (figura 2, tabla 1)

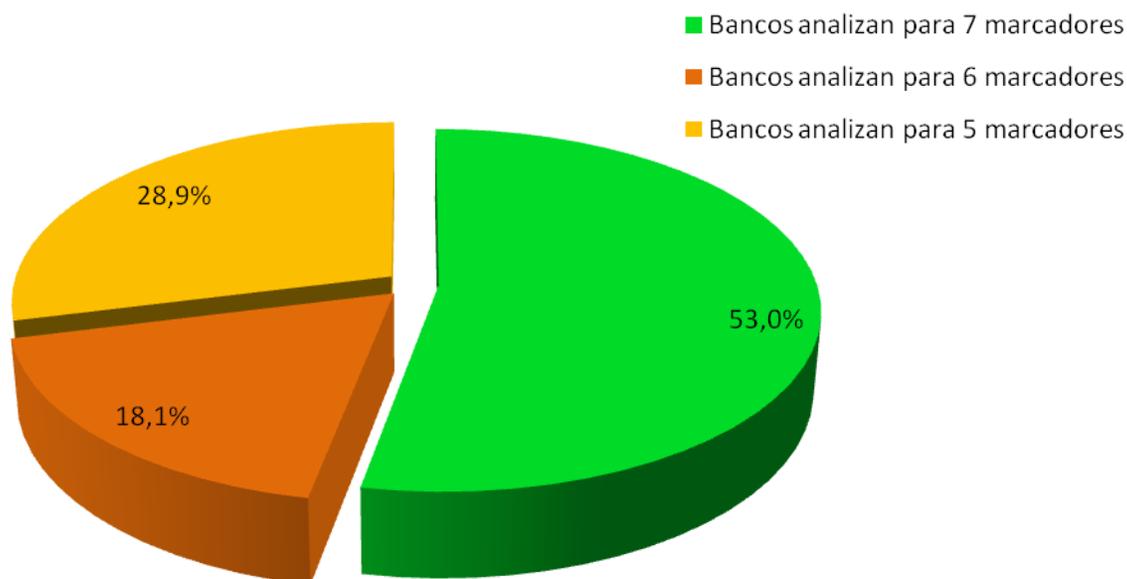


Figura 2. Distribución porcentual de los bancos de sangre según el número de pruebas de tamizaje que realizan a la sangre, panel INS 1-2013

| | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------|
|  Instituto Nacional de Salud | PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA | INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA | Versión N° 04 |
| | | | 2013 – OCT - 28 |
| | | FOR-R01.5120-004 | Página 9 de 28 |

**Tabla 1. Evaluación Externa del Desempeño en Inmunoserología en Banco de sangre
Número de Bancos que realizaron las pruebas
Técnicas empleadas
INS 1-2013**

| Marcadores Infecciosos | REALIZÓ | | NO REALIZÓ | | TÉCNICA | No. BS | % |
|---------------------------|---------|-------|------------|------|---------|-----------|------|
| | No. BS | % | No. BS | % | | | |
| VIH | 83 | 100,0 | 0 | 0,0 | CLIA | 51 | 61,4 |
| | | | | | ELISA | 32 | 38,6 |
| HBsAg | 83 | 100,0 | 0 | 0,0 | CLIA | 50 | 60,2 |
| | | | | | ELISA | 33 | 39,8 |
| Anti-VHC | 83 | 100,0 | 0 | 0,0 | CLIA | 51 | 61,4 |
| | | | | | ELISA | 32 | 38,6 |
| Anti- <i>T. cruzi</i> | 83 | 100,0 | 0 | 0,0 | CLIA | 47 | 56,6 |
| | | | | | ELISA | 36 | 43,4 |
| SIFILIS | 83 | 100,0 | 0 | 0,0 | CLIA | 45 | 54,2 |
| | | | | | ELISA | 15 | 18,1 |
| | | | | | RPR | 15 | 18,1 |
| | | | | | V.D.R.L | 8 | 9,6 |
| Anti-HBc | 55 | 66,3 | 28 | 33,7 | CLIA | 34 | 61,8 |
| | | | | | ELISA | 21 | 38,2 |
| Anti-HTLV I y II | 48 | 57,8 | 35 | 42,2 | CLIA | 30 | 62,5 |
| | | | | | ELISA | 18 | 37,5 |

Para el tamizaje en banco de sangre en el país se encuentran disponibles en el mercado tres marcas de reactivos para la técnica CLIA, cuatro para la técnica ELISA, y seis para las pruebas no treponémicas (Figuras 3-10). A través de este programa se detectó que algunos participantes desconocen la técnica (tipo de ensayo), plataforma empleada, generación y fabricante que emplean para el desarrollo de la prueba y por ello se adecuaron estos reportes acorde a lo expresado por los fabricantes o comercializadores y que actualmente está en el mercado así: Inmunoensayos Enzimáticos “ELISA”, técnicas de Quimioluminiscencia “CLIA” (incluye: Quimioluminiscencia, Electroquimioluminiscencia y Quimioluminiscencia amplificada); y técnicas de aglutinación y floculación tipo VDRL y RPR. Esta situación sugiere que los procesos de calidad como control de calidad interno, buenas prácticas y auditorías de

seguimiento entre otras, requieran ser fortalecidos. Por ello, es recomendable que se revisen los procesos de calidad en sus fases pre analítica, analítica y post analítica y que los responsables de los mismos conozcan a fondo cada uno de estos criterios dado que son de suma importancia técnica para el adecuado desarrollo de cada procedimiento y finalmente son los garantes de la seguridad en la cadena transfusional.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR MARCADOR Y TÉCNICA DE TAMIZAJE EMPLEADA

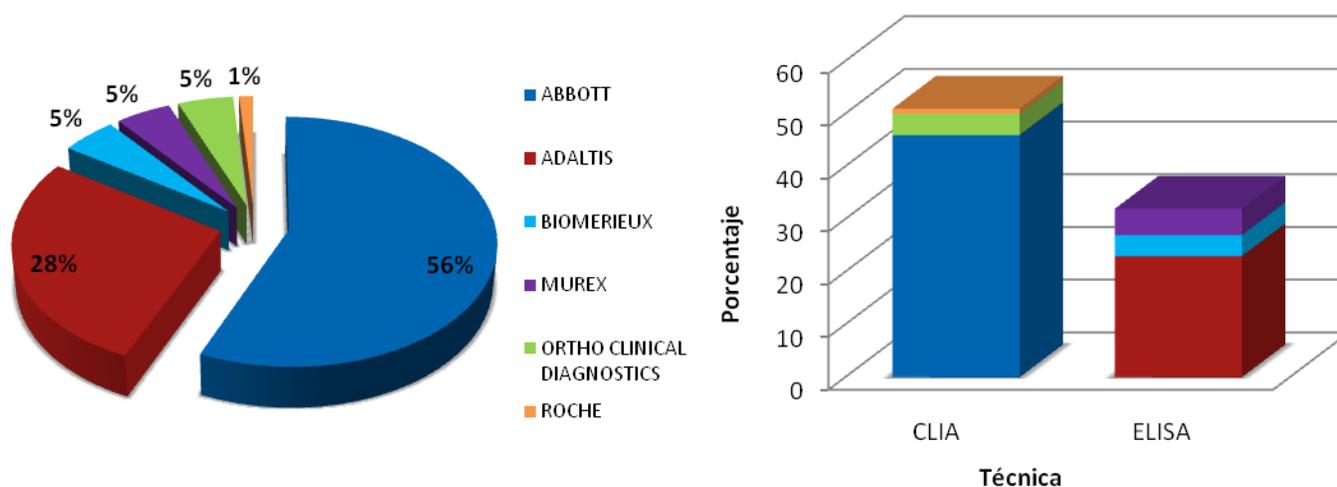


Figura 3. Distribución porcentual de los participantes de acuerdo a la marca de reactivo empleado y técnica para el tamizaje de VIH.

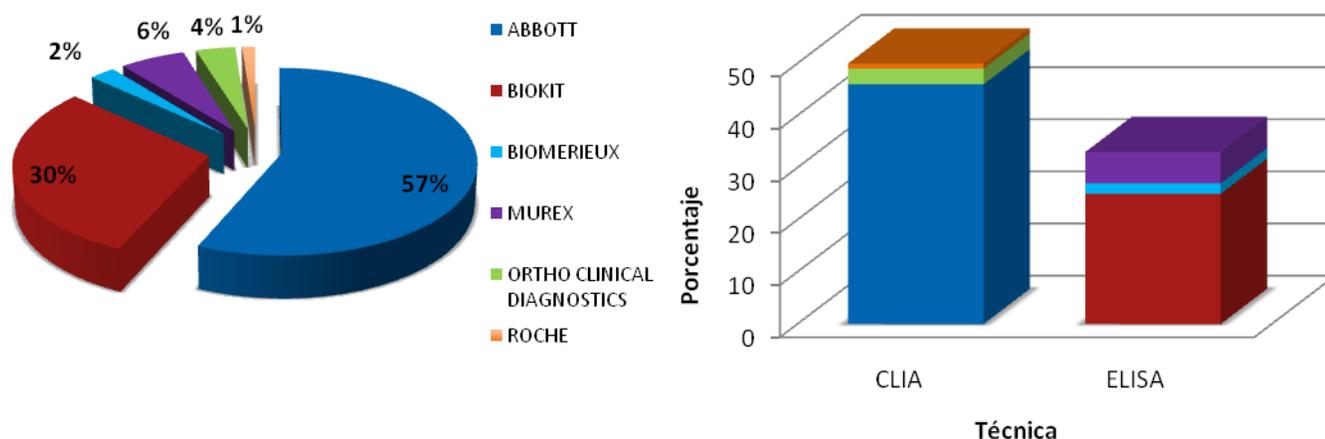


Figura 4. Distribución porcentual de los participantes de acuerdo a la marca de reactivo empleado y técnica para el tamizaje de HBsAg.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR MARCADOR Y TÉCNICA DE TAMIZAJE EMPLEADA

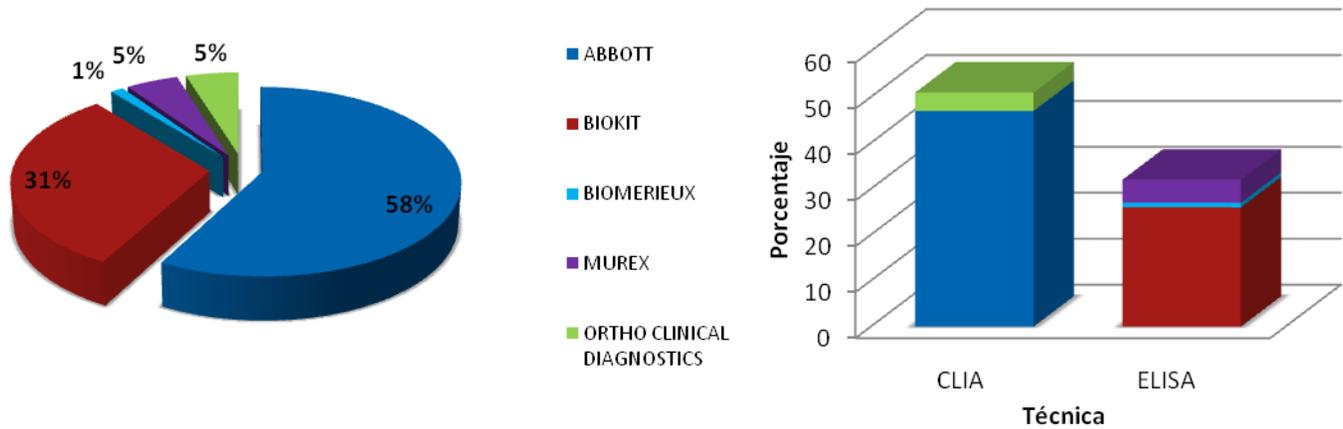


Figura 5. Distribución porcentual de los participantes de acuerdo a la marca de reactivo empleado y técnica para el tamizaje anti-VHC.

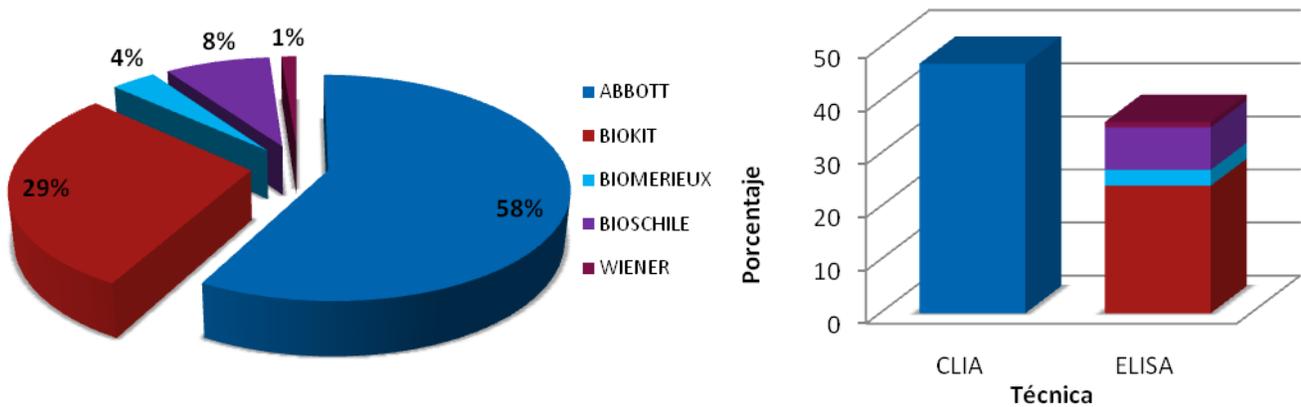


Figura 6. Distribución porcentual de los participantes de acuerdo a la marca de reactivo empleado y técnica para el tamizaje anti- *T. cruzi*.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR MARCADOR Y TÉCNICA DE TAMIZAJE EMPLEADA

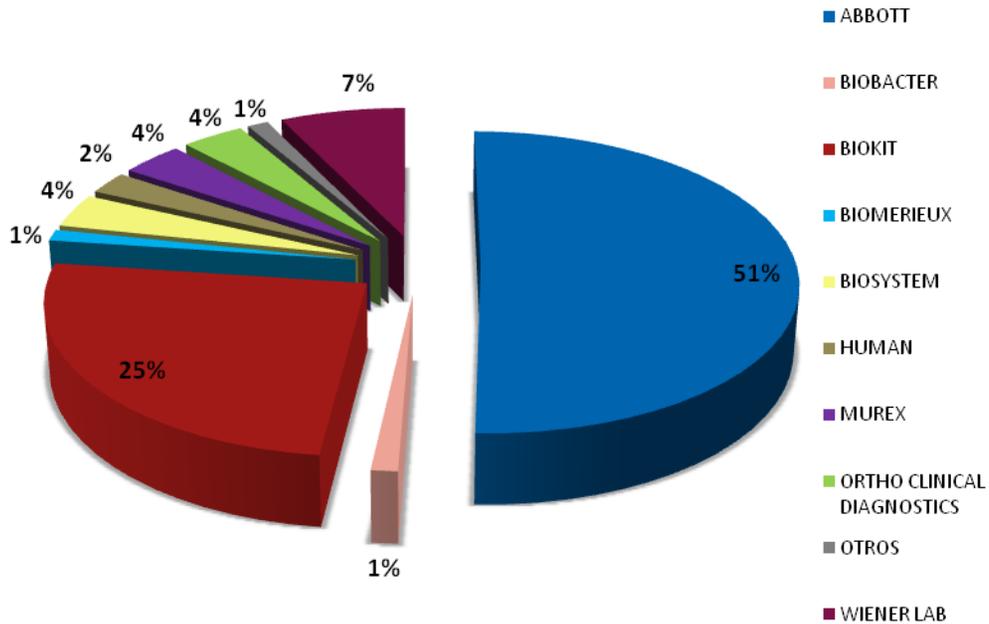


Figura 7. Distribución porcentual de los participantes de acuerdo a la marca de reactivo empleado para el tamizaje de sífilis.

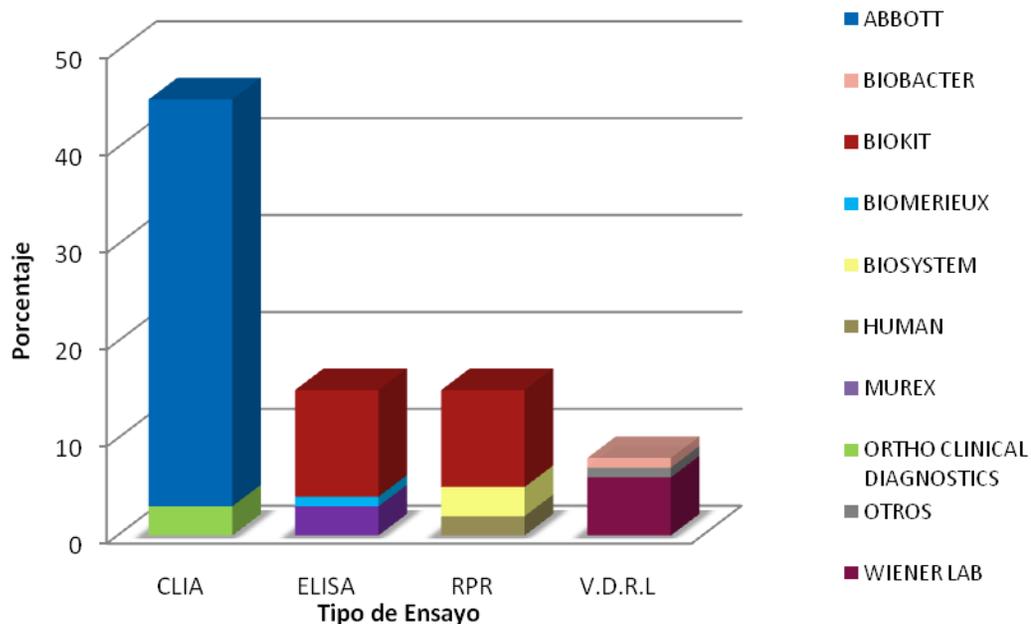


Figura 8. Distribución porcentual de los participantes de acuerdo a la marca de reactivo empleado y técnica para el tamizaje de sífilis.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR MARCADOR Y TÉCNICA DE TAMIZAJE EMPLEADA

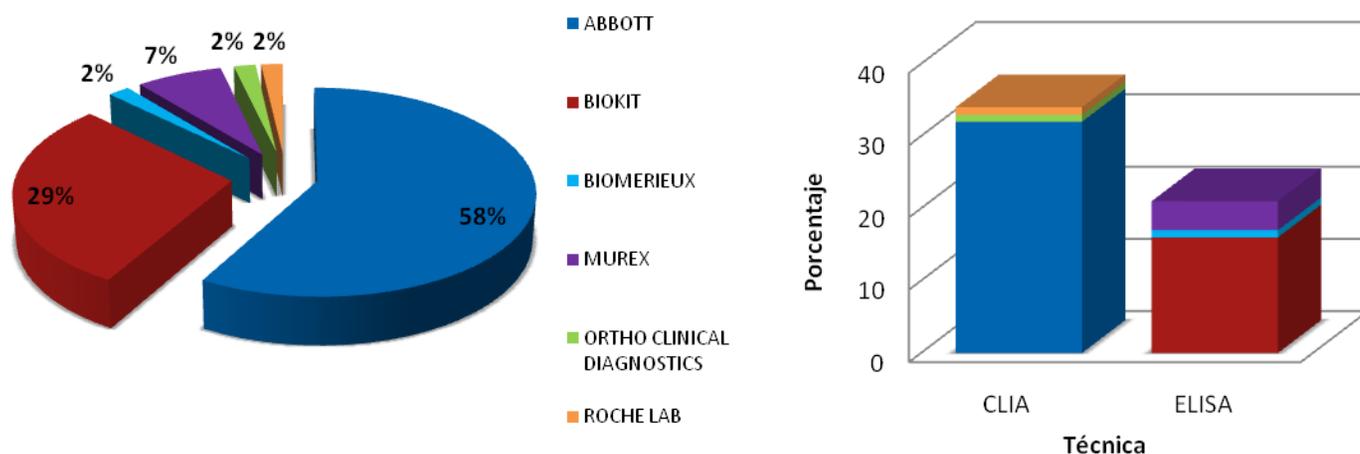


Figura 9. Distribución porcentual de los participantes de acuerdo a la marca de reactivo empleado y técnica para el tamizaje anti-HBc.

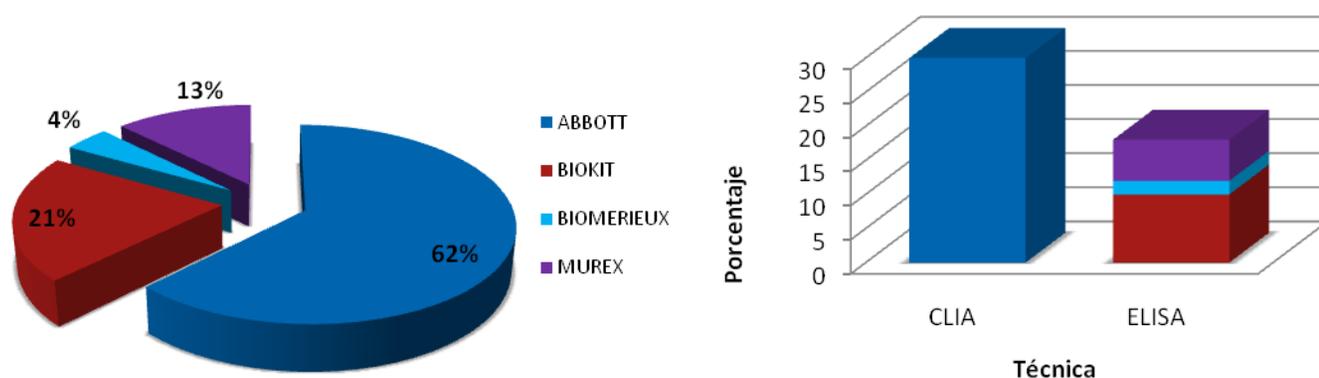


Figura 10. Distribución porcentual de los participantes de acuerdo a la marca de reactivo empleado y técnica para el tamizaje anti-HTLV I y II.

| | | | |
|--|---|---|-----------------|
|  Instituto Nacional de Salud | PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA | INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA | Versión N° 04 |
| | | | 2013 – OCT - 28 |
| | | FOR-R01.5120-004 | Página 14 de 28 |

Dado que las muestras que contiene cada panel deben ser tratadas en la tamización como la muestra de un donante de sangre y así mismo las decisiones que surjan de la lectura, interpretación e informe de los resultados, en los análisis de resultados del PEED se tienen en cuenta todos los procesos, evaluando los valores de lecturas concordantes, así como la interpretación de cada corrida y especialmente la interpretación final informada, siendo ésta última la que se utiliza para asignar la calificación. Lo anterior, considerando que una equivocación en este proceso podría generar errores que lleven a la liberación de componentes sanguíneos no aptos.

En este panel se presentaron 86 resultados discordantes (1,4%), de los cuales el 98% (84 resultados) corresponden a inconsistencias en el reporte (Figuras 11 y 12), ya fuera porque reportaron resultados con lecturas concordantes pero sin interpretación final (78; 91%) o con una interpretación final errónea (6; 7%). Este tipo de inconsistencias se tuvieron en cuenta para todos los análisis excepto el de concordancia de resultados reactivos y negativos (Tabla 2), para evitar que se genere un sesgo al discriminar los resultados por técnica; esto refleja falencias en el proceso de revisión y verificación de los resultados que se generan en el banco de sangre, por lo cual es importante identificarlas y fortalecer el proceso.

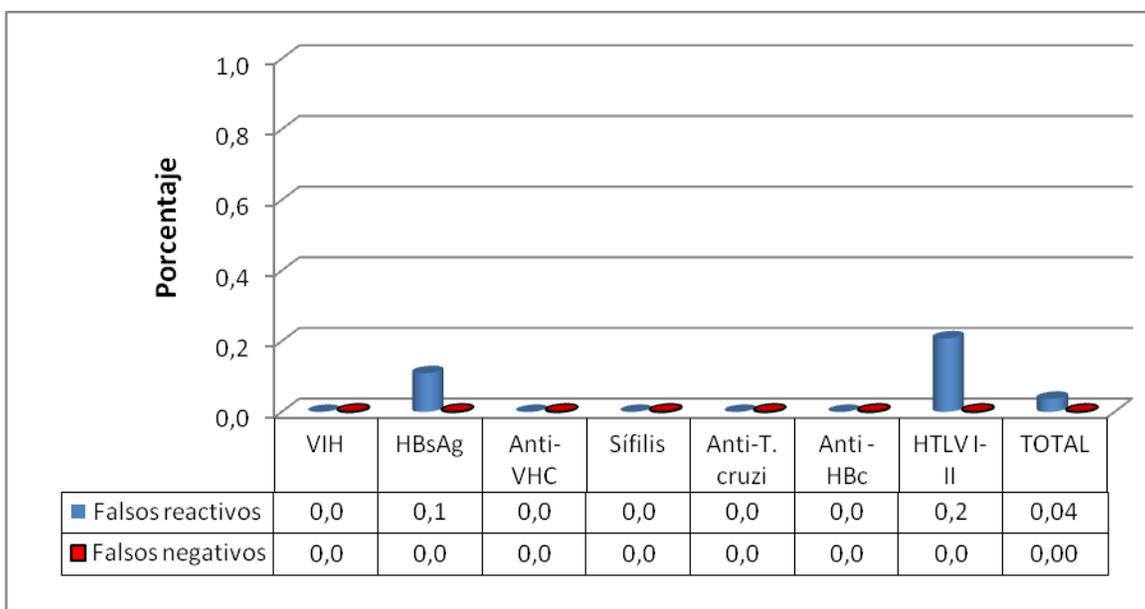


Figura 11. Porcentaje de resultados Falsos Reactivos y Falsos Negativos, por marcador Panel 1-2013.

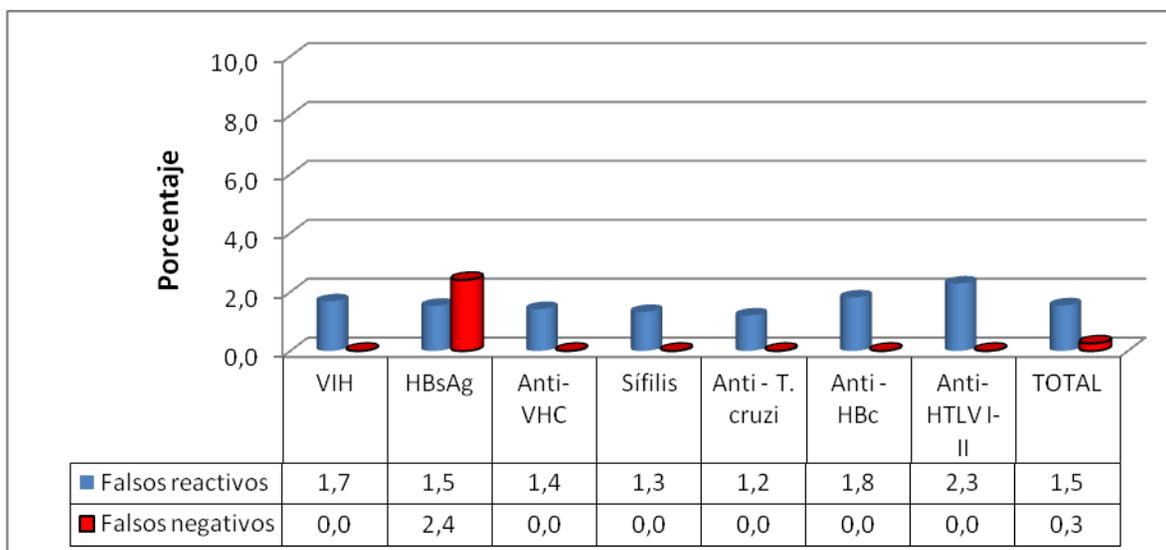


Figura 12. Porcentaje de resultados Falsos Reactivos y Falsos Negativos por marcador, incluyendo errores de reporte. Panel 1-2013

| | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------|
|  Instituto Nacional de Salud | PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA | INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA | Versión N° 04 |
| | | | 2013 – OCT - 28 |
| | | FOR-R01.5120-004 | Página 16 de 28 |

Tabla 2. Concordancia de resultados negativos y reactivos panel 1- 2013

| Marcador | TECNICA | RESULTADOS NEGATIVOS | | | | RESULTADOS REACTIVOS | | | |
|-----------------------|---------|----------------------|------------------|------|----------------|----------------------|------------------|------|----------------|
| | | Negativos Esperados | Falsos Reactivos | | % Concordancia | Reactivos Esperados | Falsos Negativos | | % Concordancia |
| | | | n | % | | | n | % | |
| VIH | CLIA | 510 | 0 | 0,0 | 100,0 | 102 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| | ELISA | 320 | 0 | 0,0 | 100,0 | 64 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| | TOTAL | 830 | 0 | 0,0 | 100,0 | 166 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| HBsAg | CLIA | 550 | 0 | 0,0 | 100,0 | 50 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| | ELISA | 363 | 1 | 0,3 | 99,7 | 33 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| | TOTAL | 913 | 1 | 0,1 | 99,9 | 83 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| Anti-VHC | CLIA | 561 | 0 | 0,0 | 100,0 | 51 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| | ELISA | 352 | 0 | 0,0 | 100,0 | 32 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| | TOTAL | 913 | 0 | 0,0 | 100,0 | 83 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| Anti- <i>T. cruzi</i> | CLIA | 517 | 0 | 0,0 | 100,0 | 47 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| | ELISA | 396 | 0 | 0,0 | 100,0 | 36 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| | TOTAL | 913 | 0 | 0,0 | 100,0 | 83 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| SÍFILIS | CLIA | 450 | 0 | 0,0 | 100,0 | 90 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| | ELISA | 150 | 0 | 0,0 | 100,0 | 30 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| | RPR | 150 | 0 | 0,0 | 100,0 | 30 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| | VDRL | 80 | 0 | 0,0 | 100,0 | 16 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| | TOTAL | 830 | 0 | 0,0 | 100,0 | 166 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| Anti-HBc | CLIA | 340 | 0 | 0,0 | 100,0 | 68 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| | ELISA | 210 | 0 | 0,0 | 100,0 | 42 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| | TOTAL | 550 | 0 | 0,0 | 100,0 | 110 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| HTLV I / II | CLIA | 300 | 0 | 0,0 | 100,0 | 60 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| | ELISA | 180 | 1 | 0,6 | 99,4 | 36 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| | TOTAL | 480 | 1 | 0,2 | 99,8 | 96 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| GRAN TOTAL | | 5429 | 2 | 0,04 | 100,0 | 787 | 0 | 0,00 | 100,0 |

| | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------|
|  Instituto Nacional de Salud | PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA | INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA | Versión N° 04 |
| | | | 2013 – OCT - 28 |
| | | FOR-R01.5120-004 | Página 17 de 28 |

La tabla 3 muestra la calificación nominal asignada por marcador a cada participante, de acuerdo a los aciertos o desaciertos obtenidos en sus resultados, de la siguiente manera:

- A: Resultados concordantes en todas las determinaciones.
- B1: Resultados falsos reactivos
- B2: Resultados falsos reactivos por errores en la interpretación final
- B3: Resultados no reactivos sin interpretación final
- C: Resultados falsos negativos
- D: Resultados falsos reactivos y falsos negativos

Cabe resaltar, que en el caso de los resultados falsos negativos no se hace distinción en el tipo de error presentado dadas las implicaciones que tienen estos resultados.

Tabla 3. Desempeño por marcador de los bancos de sangre participantes, panel 1-2013

| CÓDIGO PARTICIPANTE | VIH | HBsAg | Anti-VHC | Anti-T. cruzi | SÍFILIS | Anti-HBc | Anti-HTLV I/II |
|---------------------|-----|-------|----------|---------------|---------|----------|----------------|
| 100 | A | A | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 101 | A | A | A | A | A | A | A |
| 102 | B3 | A | A | A | A | A | A |
| 103 | A | A | A | A | A | A | A |
| 104 | A | A | A | A | A | A | A |
| 105 | A | A | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 106 | A | A | A | A | A | A | A |
| 107 | A | A | A | A | A | A | A |
| 108 | A | A | A | A | A | A | A |
| 109 | A | A | A | A | A | A | A |
| 110 | A | A | A | B2 | A | A | A |
| 113 | A | A | A | A | A | A | A |
| 114 | A | A | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 115 | A | A | A | A | A | A | A |
| 116 | A | A | A | A | A | A | A |
| 117 | A | A | A | A | A | A | A |
| 118 | A | A | A | A | A | N.R. | A |
| 119 | A | A | A | A | A | A | A |
| 120 | A | A | A | A | A | A | N.R. |
| 121 | A | A | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 122 | A | A | A | A | A | A | A |

| | | | |
|---|-----------------------------------|--|-----------------|
|  Instituto Nacional de Salud | PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA | INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA | Versión N° 04 |
| | | | 2013 – OCT - 28 |
| | | FOR-R01.5120-004 | Página 18 de 28 |

Tabla 3. Desempeño por marcador de los bancos de sangre participantes, panel 1-2013

| CÓDIGO PARTICIPANTE | VIH | HBsAg | Anti-VHC | Anti- <i>T. cruzi</i> | SÍFILIS | Anti - HBc | Anti-HTLV I/II |
|---------------------|-----|----------|----------|-----------------------|---------|------------|----------------|
| 123 | A | A | A | A | A | A | A |
| 124 | A | A | A | A | A | A | A |
| 125 | A | A | A | A | A | A | A |
| 127 | A | A | A | A | A | A | A |
| 128 | B2 | A | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 129 | A | A | A | A | A | A | A |
| 130 | A | A | A | A | A | A | A |
| 132 | A | A | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 133 | A | A | B2 | A | A | N.R. | N.R. |
| 134 | A | A | A | A | A | A | N.R. |
| 136 | A | A | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 137 | A | C | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 138 | A | A | A | A | A | A | A |
| 139 | A | A | A | A | A | A | A |
| 140 | A | A | A | A | A | A | A |
| 142 | A | A | A | A | A | A | A |
| 143 | A | A | A | A | A | A | N.R. |
| 144 | A | A | A | A | A | N.R. | A |
| 145 | A | A | A | A | A | A | N.R. |
| 146 | A | A | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 147 | A | A | A | A | A | A | N.R. |
| 148 | A | A | A | A | A | A | A |
| 149 | A | A | A | A | A | A | A |
| 150 | A | A | A | A | A | A | N.R. |
| 151 | A | A | A | A | A | A | A |
| 152 | B3 | A | A | A | A | A | A |
| 153 | A | A | A | A | A | N.R. | A |
| 155 | A | A | A | A | A | A | A |
| 157 | A | A | A | A | A | A | A |
| 158 | A | A | A | A | A | A | A |
| 160 | A | A | A | A | A | A | A |
| 161 | A | A | A | A | A | A | A |
| 162 | A | A | A | A | A | A | A |
| 164 | A | A | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 166 | A | A | A | A | A | A | N.R. |
| 167 | A | B3 | A | A | A | A | A |

Tabla 3. Desempeño por marcador de los bancos de sangre participantes, panel 1-2013

| CÓDIGO PARTICIPANTE | VIH | HBsAg | Anti-VHC | Anti-T. cruzi | SÍFILIS | Anti - HBc | Anti-HTLV I/II |
|---------------------|-----|----------|----------|---------------|---------|------------|----------------|
| 168 | A | A | A | A | A | A | A |
| 169 | A | A | A | A | A | A | A |
| 170 | A | B2 | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 171 | A | A | A | A | A | A | N.R. |
| 172 | A | A | A | A | A | A | A |
| 173 | B3 | B3 | B3 | B3 | B3 | B3 | B3 |
| 174 | A | A | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 176 | A | A | A | A | A | A | N.R. |
| 178 | A | A | A | A | A | A | A |
| 179 | A | A | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 180 | B2 | C | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 181 | A | A | A | A | A | A | N.R. |
| 182 | A | A | A | A | A | A | A |
| 183 | A | A | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 184 | A | A | A | A | A | N.R. | A |
| 185 | A | A | A | A | A | A | A |
| 186 | A | B1 | B3 | A | A | A | B1 |
| 187 | A | A | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 189 | A | A | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 190 | A | A | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 191 | A | A | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 192 | A | A | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 193 | A | A | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 194 | A | A | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 195 | A | A | A | A | A | N.R. | N.R. |
| 196 | A | A | A | A | A | A | N.R. |

N.R: No realiza tamizaje para este marcador

| | | | |
|--|---|---|-----------------|
|  Instituto Nacional de Salud | PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA | INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA | Versión N° 04 |
| | | | 2013 – OCT - 28 |
| | | FOR-R01.5120-004 | Página 20 de 28 |

Adicionalmente, considerando que el desempeño en la evaluación externa en serología debe ser analizado por participante más que por marcador, se asignó una calificación cuantitativa que permite un mejor análisis de cada banco de sangre con respecto a su participación en el programa. Esta calificación es proporcional al número de aciertos en los resultados que debía obtener para cada marcador, asignando un puntaje acorde a la codificación presentada a continuación:

- Puntos por determinación acertada: 3
- Puntos por determinaciones con resultado falso reactivo o problemas en la interpretación de muestras no reactivas: 1
- Puntos por determinaciones con resultado falso negativo o problemas en la interpretación de las muestras reactivas: -10

De esta manera los máximos puntajes de acuerdo al número de determinaciones se establece así:

| | | |
|-------------------------|-----------------------|----|
| • VIH | (12 determinaciones): | 36 |
| • HBsAg | (12 determinaciones): | 36 |
| • Anti-VHC | (12 determinaciones): | 36 |
| • Sífilis | (12 determinaciones): | 36 |
| • Anti- <i>T. cruzi</i> | (12 determinaciones): | 36 |
| • Anti-HBc | (12 determinaciones): | 36 |
| • Anti-HTLV I-II | (12 determinaciones): | 36 |

Posteriormente se obtuvo la calificación total, como sumatoria de todos los puntajes. Con el fin de facilitar la autoevaluación por parte de los bancos de sangre, y dada la relevancia que tiene para la seguridad transfusional generar un resultado falso negativo en la tamización, se sombrearon en color rojo los que presentaron este comportamiento en alguno de los marcadores infecciosos tamizados. Las tablas 4 a la 7 resumen la calificación por participante y están ordenadas por esta variable en orden descendente.

| | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------|
|  Instituto Nacional de Salud | PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA | INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA | Versión N° 04 |
| | | | 2013 – OCT - 28 |
| | | FOR-R01.5120-004 | Página 22 de 28 |

Tabla 4. Evaluación por participante (empleando tamiz para 7 marcadores)

| Código Participante | VIH | HBsAg | Anti-VHC | Anti- <i>T. cruzi</i> | Sífilis | Anti-HBc | Anti-HTLV I/II | Calificación |
|---------------------|-----|-------|----------|-----------------------|---------|----------|----------------|--------------|
| 182 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 252 |
| 185 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 252 |
| 102 | 34 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 250 |
| 110 | 36 | 36 | 36 | 34 | 36 | 36 | 36 | 250 |
| 152 | 34 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 250 |
| 167 | 36 | 34 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 250 |
| 186 | 36 | 34 | 34 | 36 | 36 | 36 | 34 | 246 |
| 173 | 16 | 14 | 14 | 16 | 14 | 16 | 16 | 106 |

Tabla 5. Evaluación por participante (empleando tamiz para 6 marcadores)

| Código Participante | VIH | HBsAg | Anti-VHC | Anti- <i>T. cruzi</i> | Sífilis | Anti-HBc | Anti-HTLV I/II | Calificación |
|---------------------|-----|-------|----------|-----------------------|---------|----------|----------------|--------------|
| 118 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | 36 | 206 |
| 144 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | 36 | 206 |
| 153 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | 36 | 206 |
| 184 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | 36 | 206 |
| 120 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | 206 |
| 134 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | 206 |
| 143 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | 206 |
| 145 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | 206 |
| 147 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | 206 |
| 150 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | 206 |
| 166 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | 206 |
| 171 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | 206 |
| 176 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | 206 |
| 181 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | 206 |
| 196 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | 206 |

N.R: No realiza tamizaje para este marcador

Tabla 6. Evaluación por participante (empleando tamiz para 5 marcadores)

| Código Participante | VIH | HBsAg | Anti-VHC | Anti - <i>T. cruzi</i> | Sífilis | Anti - HBc | Anti-HTLV I-II | Calificación |
|---------------------|-----|-----------|----------|------------------------|---------|------------|----------------|--------------|
| 100 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 160 |
| 105 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 160 |
| 114 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 160 |
| 121 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 160 |
| 132 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 160 |
| 136 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 160 |
| 146 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 160 |
| 164 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 160 |
| 174 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 160 |
| 179 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 160 |
| 183 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 160 |
| 187 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 160 |
| 189 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 160 |
| 190 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 160 |
| 191 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 160 |
| 192 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 160 |
| 193 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 160 |
| 194 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 160 |
| 195 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 160 |
| 128 | 34 | 36 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 158 |
| 133 | 36 | 36 | 34 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 158 |
| 170 | 36 | 34 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 158 |
| 137 | 36 | 23 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 147 |
| 180 | 34 | 23 | 36 | 36 | 36 | N.R. | N.R. | 145 |

N.R: No realiza tamizaje para este marcador

| | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------|
|  Instituto Nacional de Salud | PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA | INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA | Versión N° 04 |
| | | | 2013 – OCT - 28 |
| | | FOR-R01.5120-004 | Página 24 de 28 |

5. Comentarios finales - Recomendaciones

Varios bancos de sangre enviaron reportes de resultados que no tenían la información completa (espacios en blanco de códigos de participación, puntos de corte, información del personal que procesó y revisó, entre otras), lo que indica que no se siguen las instrucciones de diligenciamiento que se encuentran en la primera hoja del formato de resultados y que el proceso de revisión de los mismos es deficiente. Es importante revisar estos aspectos y al extrapolar al trabajo que se realiza diariamente, verificar que los procedimientos que se realizan estén acordes a los procedimientos operativos que se tienen documentados en el banco de sangre, si estos están actualizados y si son congruentes con los insertos de los reactivos utilizados y las recomendaciones de los fabricantes.

En este mismo sentido, es importante recordar que se deben procesar los tubos de muestras del panel como los tubos de muestra de donante, por lo cual no se espera que haya una segunda corrida si el primer resultado fue no reactivo. Adicionalmente, cerca del 28% de los bancos no reportan en la plantilla el control de calidad interno positivo débil, el cual se debe incluir en cada corrida aparte de los controles del kit para monitorear el comportamiento del ensayo y validar los resultados obtenidos en el mismo.

Recomendamos a cada participante revisar el reporte de resultados enviado para evidenciar si se encuentra debidamente diligenciado de acuerdo al instructivo de diligenciamiento y a lo anteriormente expuesto; así mismo los invitamos a socializar este informe de resultados con todo el personal involucrado con el fin de identificar las falencias y riesgos potenciales en el proceso de tamizaje y para desarrollar planes de mejora.

| | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------|
|  Instituto Nacional de Salud | PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA | INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA | Versión N° 04 |
| | | | 2013 – OCT - 28 |
| | | FOR-R01.5120-004 | Página 25 de 28 |

6. Referencias

1. World Health Organization (2010), Screening donated blood for transfusion-transmissible infections: recommendations.
2. Resolución 1738 de 1995. Por la cual se ordena la práctica de serología para Trypanosoma cruzi en todas y cada una de las unidades de sangre recolectadas por parte de los bancos de sangre.
3. World Health Organization (2010), Global blood safety and availability. Facts and figures from the 2007 Blood Safety Survey, 2009.
4. Beltran, M., Ayala, M. (2003) Evaluación Externa de los resultados serológicos en los bancos de sangre de Colombia. Rev Panam Salud Publica 13(2/3) p138-143.
5. Resolución 901 de 1996. Por la cual se adopta el Manual de Normas Técnicas, Administrativas, y de Procedimientos para bancos de sangre.
6. Organización Mundial de la Salud (2013) Guía sobre la reglamentación relativa al Transporte de sustancias infecciosas 2013 – 2014.
7. Aeronautica Civil de Colombia, Instituto Nacional de Salud (2010) Procedimiento para el traslado por vía aérea de componentes anatomicos con fines de transplante o transfusión en el territorio nacional Circular .

| | | | |
|--|---|---|-----------------|
|  Instituto Nacional de Salud | PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA | INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA | Versión N° 04 |
| | | | 2013 – OCT - 28 |
| | | FOR-R01.5120-004 | Página 26 de 28 |

7. Anexos

Anexo 1. Bancos de sangre participantes que enviaron resultados panel INS 1-2013

| Nombre Banco de sangre | Departamento |
|---|--------------|
| Clínica Rosario Cima | Antioquia |
| Cruz Roja Seccional Antioquia | Antioquia |
| Hospital Universitario San Vicente Fundación | Antioquia |
| Hospital General de Medellín Luz Castro Gutiérrez | Antioquia |
| Clínica León XIII - Universidad de Antioquia | Antioquia |
| Clínica Medellín | Antioquia |
| Clínica CardioVid | Antioquia |
| Laboratorio Médico Las Américas Ltda. | Antioquia |
| Hospital Pablo Tobón Uribe | Antioquia |
| Hospital San Juan de Dios E.S.E. | Antioquia |
| Hospital Antonio Roldán Betancur | Antioquia |
| Banco de Sangre Clínica Somer | Antioquia |
| Hospital del Sarare | Arauca |
| Hospital San Vicente de Arauca E.S.E | Arauca |
| Fundación Hospital Universitario Metropolitano | Atlántico |
| Fundación Grupo Estudio de Barranquilla | Atlántico |
| Banco de Sangre Asunción LTDA | Atlántico |
| Banco de sangre Fundación La Providencia | Atlántico |
| Cruz Roja Colombiana - Banco Nacional de Sangre | Bogotá |
| Hospital Central Policía Nacional | Bogotá |
| Instituto Nacional de Cancerología | Bogotá |
| Hemocentro Distrital | Bogotá |
| Hospital Militar Central | Bogotá |
| Clínica de Marly S.A | Bogotá |
| Clínica Colsanitas S.A | Bogotá |
| Hospital de la Misericordia | Bogotá |
| Sociedad de Cirugía de Bogotá Hospital San José | Bogotá |
| Fundación Karl Landsteiner in Memoriam | Bogotá |
| Fundación Cardioinfantil Instituto de Cardiología | Bogotá |
| Hospital Universitario Clínica San Rafael | Bogotá |
| Fundación Hematológica Colombia | Bogotá |
| Fundación Hospital Infantil Universitario de San José | Bogotá |
| Hospital Divina Misericordia | Bolívar |
| Banco de Sangre Patricia Franco S.A.S. | Bolívar |
| Nuevo Hospital Bocagrande | Bolívar |

| | | | |
|--|---|---|-----------------|
|  Instituto Nacional de Salud | PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA | INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA | Versión N° 04 |
| | | | 2013 – OCT - 28 |
| | | FOR-R01.5120-004 | Página 27 de 28 |

Anexo 1. Bancos de sangre participantes que enviaron resultados panel INS 1-2013

| Nombre Banco de sangre | Departamento |
|--|---------------------|
| Hemocentro Caribe Alfonso Zurek Meza Cruz Roja seccional Bolívar | Bolívar |
| Hemocentro Centro Oriente Colombiano | Boyacá |
| Hemocentro del Café y Tolima Grande S.A | Caldas |
| Hospital María Inmaculada Florencia | Caquetá |
| E.S.E Hospital de Yopal | Casanare |
| Hospital Universitario San José | Cauca |
| Banco de Sangre del Cauca S.A | Cauca |
| Hospital José David Padilla Villafañe E.S.E | Cesar |
| Hospital Rosario Pumarejo de Lopez | Cesar |
| Hemocentro y Unidad de Aféresis Valledupar LTDA | Cesar |
| E.S.E Hospital San Juan Sahagún | Córdoba |
| E.S.E Hospital San Jerónimo | Córdoba |
| Banco de Sangre de Córdoba | Córdoba |
| Hospital Universitario de la Samaritana E.S.E. | Cundinamarca |
| E.S.E Hospital Pedro León Álvarez Díaz | Cundinamarca |
| E.S.E Hospital San Rafael | Cundinamarca |
| E.S.E Hospital San Rafael | Cundinamarca |
| Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca | Cundinamarca |
| E.S.E Hospital Departamental San Vicente de Paul | Huila |
| E.S.E. Hospital Departamental San Antonio | Huila |
| Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo | Huila |
| WAACAR Ltda. | Magdalena |
| Diagnósticos en Salud - Diagnosalud S.A | Magdalena |
| Clínica Marcaribe Colsalud S.A | Magdalena |
| Cruz Roja Seccional Meta | Meta |
| Hospital Departamental de Villavicencio | Meta |
| Hospital Universitario Departamental de Nariño | Nariño |
| Fundación Hospital San Pedro | Nariño |
| Hospital Civil de Ipiales | Nariño |
| E.S.E. Hospital Emiro Quintero Cañizarez | Norte Santander |
| E.S.E Hospital Universitario Erasmo Meoz | Norte Santander |
| Clínica San José | Norte Santander |
| Cruz Roja Seccional Quindío | Quindío |
| E.S.E. Hospital San Juan de Dios | Quindío |
| Hospital Universitario San Jorge | Risaralda |
| Hemocentro del Otún | Risaralda |
| Banco Metropolitano de Sangre E.S.E. Hospital Universitario de Santander | Santander |

| | | | |
|--|---|---|-----------------|
|  Instituto Nacional de Salud | PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA | INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA | Versión N° 04 |
| | | | 2013 – OCT - 28 |
| | | FOR-R01.5120-004 | Página 28 de 28 |

Anexo 1. Bancos de sangre participantes que enviaron resultados panel INS 1-2013

| Nombre Banco de sangre | Departamento |
|---|---------------------|
| Higuera Escalante & CIA LTDA | Santander |
| Clínica Metropolitana de Bucaramanga S.A | Santander |
| Hospital Universitario de Sincelejo | Sucre |
| Banco de Sangre Santa María LTDA | Sucre |
| Fundación Banco de Sangre Clínica Las Peñitas | Sucre |
| Fundación Hematológica Colombia sede Ibagué | Tolima |
| Hospital Universitario Federico Lleras | Tolima |
| Cruz Roja Seccional Valle | Valle |
| Hemocentro del Valle del Cauca. Banco de Sangre Hospital Universitario Evaristo García. | Valle |
| Cosmitet LTDA | Valle |
| Fundación Valle de Lili | Valle |