 Instituto Nacional de Salud	PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA	<b>INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA</b>	Versión N° 04
			2013 – OCT - 28
		FOR-R01.5120-004	Página 1 de 30

**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 SEXTO ENVÍO  
 MODIFICACIÓN INFORME DE RESULTADOS  
 PANEL INS 2-2013**

**Bogotá, 20 de Octubre de 2014**

Elaborado por: Sandra Milena García Blanco


Autorizado por: Maria Isabel Bermúdez Forero

 <b>Instituto Nacional de Salud</b>	<b>PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA</b>	<b>INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA</b>	Versión N° 04
			2013 – OCT - 28
		FOR-R01.5120-004	Página 2 de 30




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](mailto:sgarciab@ins.gov.co), [mbermudez@ins.gov.co](mailto:mbermudez@ins.gov.co),  
[peedbancosdesangreins@gmail.com](mailto:peedbancosdesangreins@gmail.com)

El presente informe de resultados sustituye al informe de resultados del panel  
 INS 2-2013 emitido el 20 de diciembre de 2013. Se emite este nuevo informe  
 debido a correcciones realizadas respecto a la calificación otorgada a uno de los  
 participantes.

 <b>Instituto Nacional de Salud</b>	<b>PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA</b>	<b>INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA</b>	Versión N° 04
			2013 – OCT - 28
		FOR-R01.5120-004	Página 3 de 30

## TABLA DE CONTENIDOS

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

 Instituto Nacional de Salud	PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA	<b>INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA</b>	Versión N° 04
			2013 – OCT - 28
		FOR-R01.5120-004	Página 4 de 30


## 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).

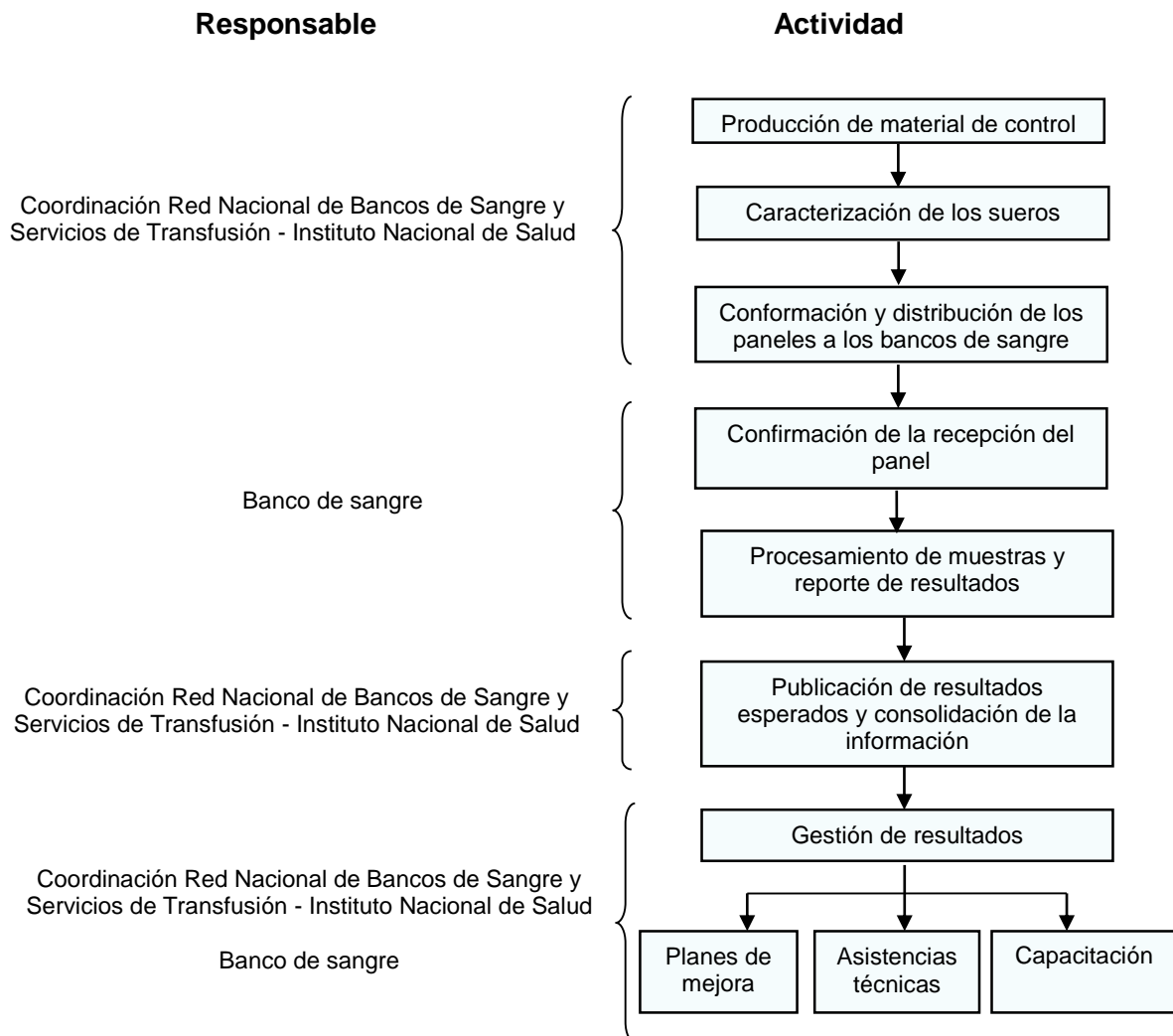
El Instituto Nacional de Salud, a través de la Coordinación de la Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión desarrolla desde el año 1996 el Programa de Evaluación


 <b>Instituto Nacional de Salud</b>	<b>PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA</b>	<b>INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA</b>	Versión N° 04
			2013 – OCT - 28
		FOR-R01.5120-004	Página 5 de 30

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.



 Instituto Nacional de Salud	PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA	<b>INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA</b>	Versión N° 04
			2013 – OCT - 28
		FOR-R01.5120-004	Página 6 de 30

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


- 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 VIH 1 y 2, HBsAg, 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 23 y 24 de septiembre se realizó el envío del segundo 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.

 Instituto Nacional de Salud	PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA	<b>INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA</b>	Versión N° 04
			2013 – OCT - 28
		FOR-R01.5120-004	Página 7 de 30

- 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 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	<b>INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA</b>	Versión N° 04
			2013 – OCT - 28
		FOR-R01.5120-004	Página 8 de 30


### 3. Clave de resultados

#### **PANEL INS 2 -2013**

<b>TUBOS</b>	<b>REACTIVIDAD</b>
1	No Reactivo
2	Anti - <i>T. cruzi</i>
3	Sífilis
4	Anti - HBc
5	HBsAg + Anti - HBc
6	Anti - HTLV I/II
7	VIH
8	No Reactivo
9	Anti - <i>T. cruzi</i>
10	VIH
11	Anti - HTLV I/II
12	Anti - HBc

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.



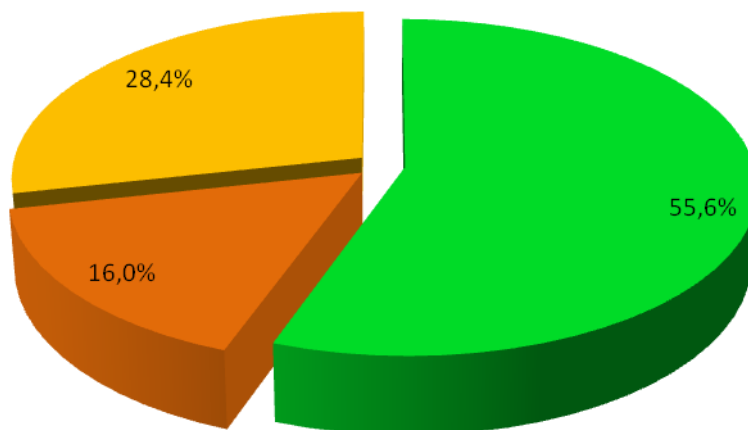
 <b>Instituto Nacional de Salud</b>	<b>PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA</b>	<b>INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA</b>	Versión N° 04
			2013 – OCT - 28
		FOR-R01.5120-004	Página 9 de 30


#### 4. Resultados

Todos los bancos de sangre autorizados por el Invima a la fecha del primer envío (86) recibieron el panel INS 2-2013 del Programa de Evaluación Externa del Desempeño Directa en Inmunoserología. El 95% de los bancos de sangre (82, Anexo 1) envió sus resultados a tiempo, a partir de los cuales se realizó el presente análisis. Tres bancos de sangre fueron cerrados durante el plazo para envío de resultados y uno no envió sus resultados a tiempo.

El 100% (82) 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. No obstante, para este envío 65,9% (54) de los bancos de sangre realizó pruebas para anti-HBc y 59,8% (49) pruebas anti-HTLV I-II, (figura 2, tabla 1)

- Bancos analizan para 7 marcadores
- Bancos analizan para 6 marcadores
- Bancos analizan para 5 marcadores



 Instituto Nacional de Salud	PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA	<b>INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA</b>	Versión N° 04
			2013 – OCT - 28
		FOR-R01.5120-004	Página 10 de 30

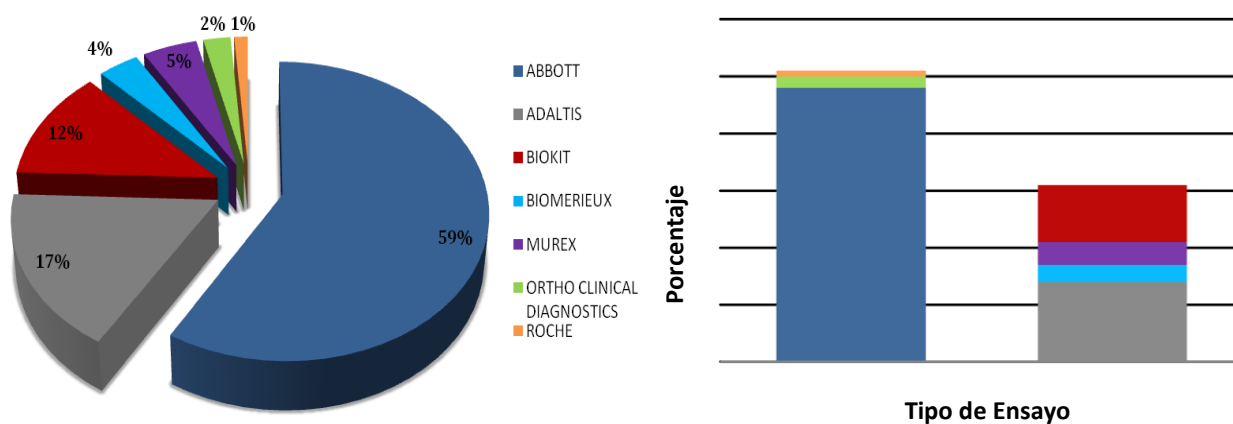
**Figura 2.** Distribución porcentual de los bancos de sangre según el número de pruebas de tamizaje que realizan a la sangre, panel INS 2-2013

**Tabla 1. Número de Bancos de sangre que realizaron las pruebas Técnicas empleadas INS 2-2013**

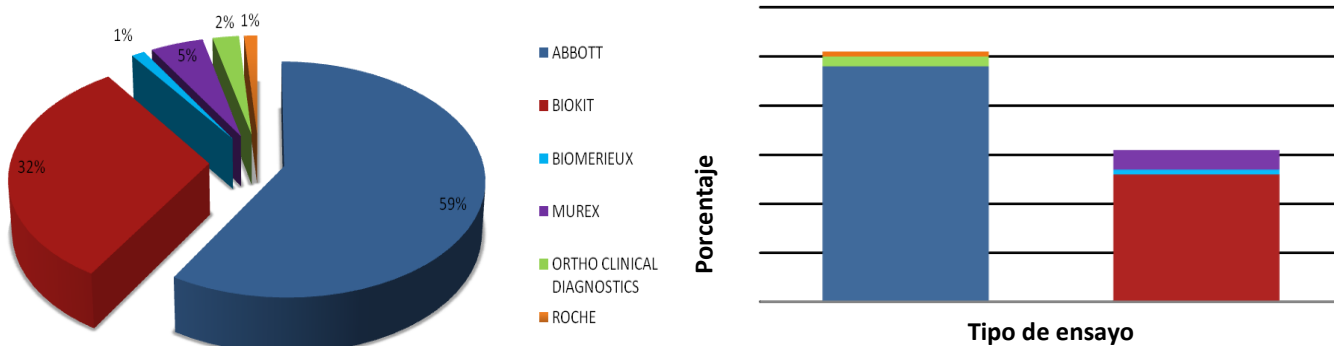
Marcadores Infecciosos	REALIZÓ		NO REALIZÓ		TÉCNICA	No. BS	%
	No. BS	%	No. BS	%			
VIH	82	100,0	0	0,0	CLIA	51	62,2
					ELISA	31	37,8
HBsAg	82	100,0	0	0,0	CLIA	51	62,2
					ELISA	31	37,8
Anti-VHC	82	100,0	0	0,0	CLIA	51	62,2
					ELISA	31	37,8
Anti- <i>T. Cruzi</i>	82	100,0	0	0,0	CLIA	49	59,8
					ELISA	33	40,2
SIFILIS	82	100,0	0	0,0	CLIA	46	56,1
					ELISA	15	18,3
					RPR	15	18,3
					V.D.R.L	6	7,3
Anti-HBc	54	65,9	28	34,1	CLIA	35	64,8
					ELISA	19	35,2
Anti-HTLV I y II	49	59,8	33	40,2	CLIA	33	67,3
					ELISA	16	32,7

Para el tamizaje en banco de sangre en el país se encuentran disponibles en el mercado tres marcas de reactivos para la técnica CLIA, cinco 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**

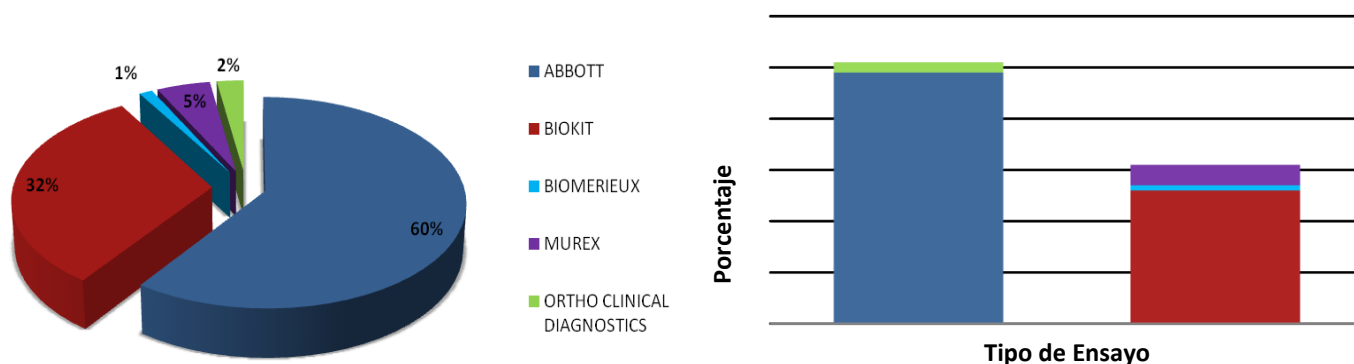


**Figura 3.** Distribución porcentual de los participantes de acuerdo a la marca de reactivo empleado y técnica para el tamizaje de VIH.

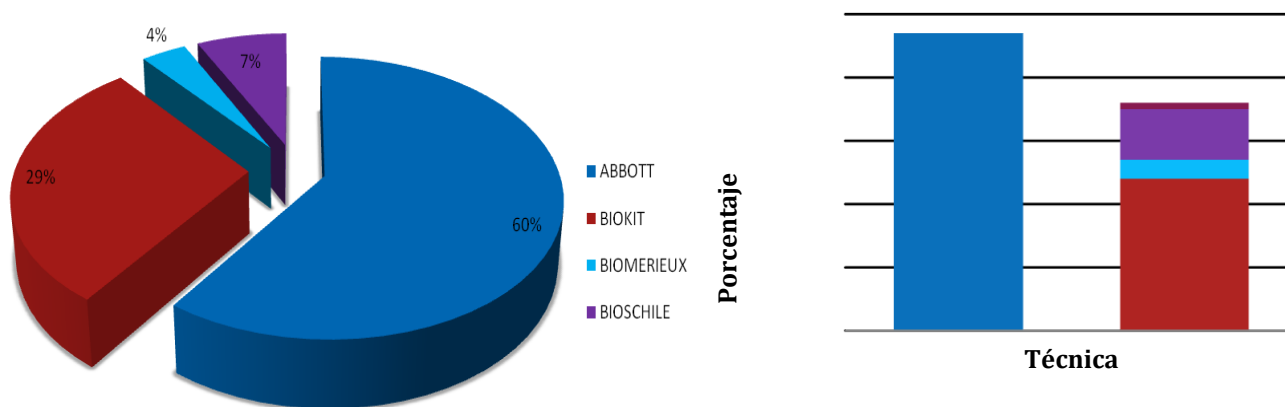


**Figura 4.** Distribución porcentual de los participantes de acuerdo a la marca de reactivo empleado y técnica para el tamizaje de HBsAg.

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR MARCADOR Y TÉCNICA DE TAMIZAJE EMPLEADA**

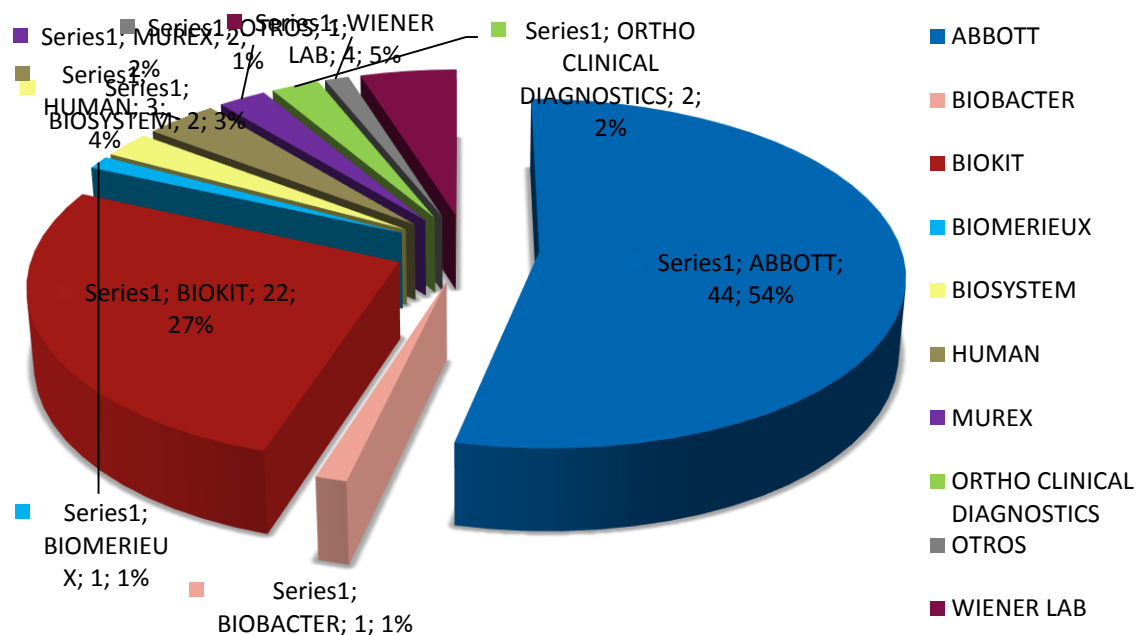


**Figura 5.** Distribución porcentual de los participantes de acuerdo a la marca de reactivo empleado y técnica para el tamizaje anti-VHC.

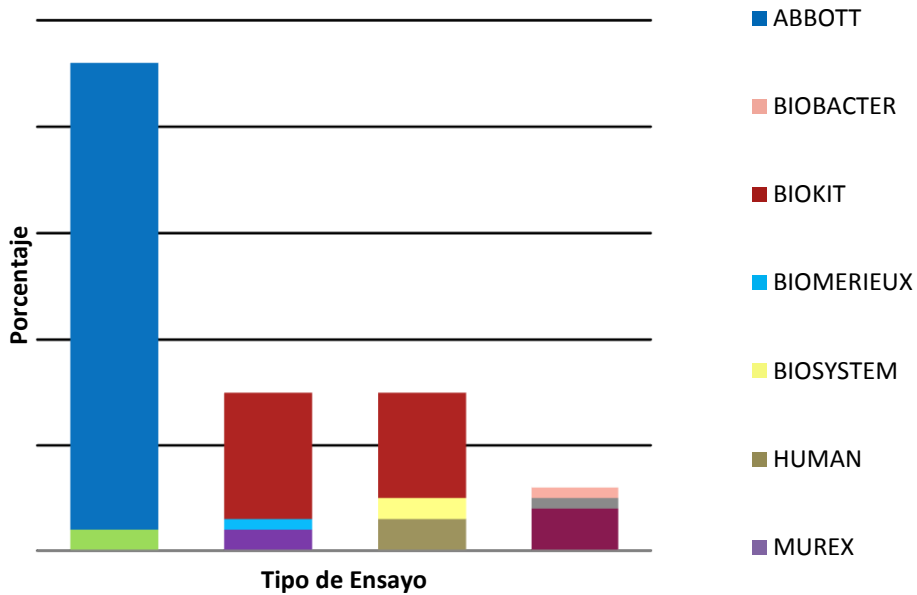


**Figura 6.** Distribución porcentual de los participantes de acuerdo a la marca de reactivo empleado y técnica para el tamizaje anti- *T. cruzi*.

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR MARCADOR Y TÉCNICA DE TAMIZAJE EMPLEADA**

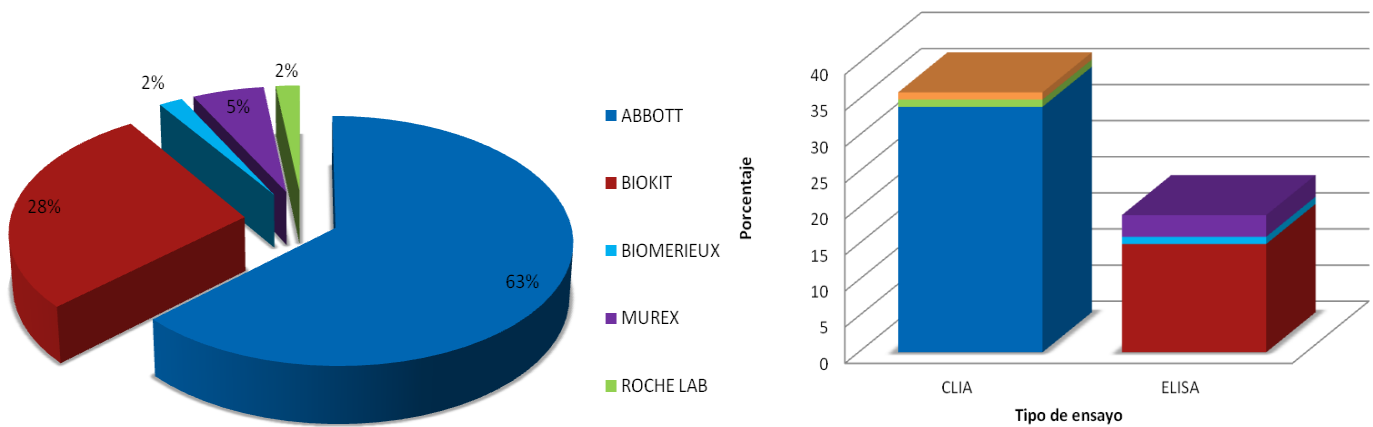


**Figura 7.** Distribución porcentual de los participantes de acuerdo a la marca de reactivo empleado para el tamizaje de sífilis.

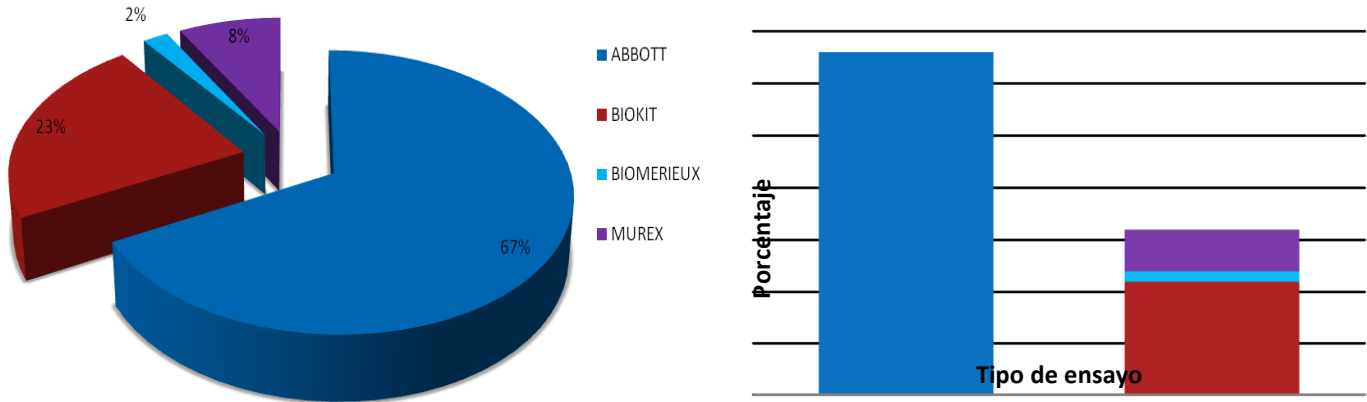


**Figura 8.** Distribución porcentual de los participantes de acuerdo a la marca de reactivo empleado y técnica para el tamizaje de sífilis.

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR MARCADOR Y TÉCNICA DE TAMIZAJE EMPLEADA**



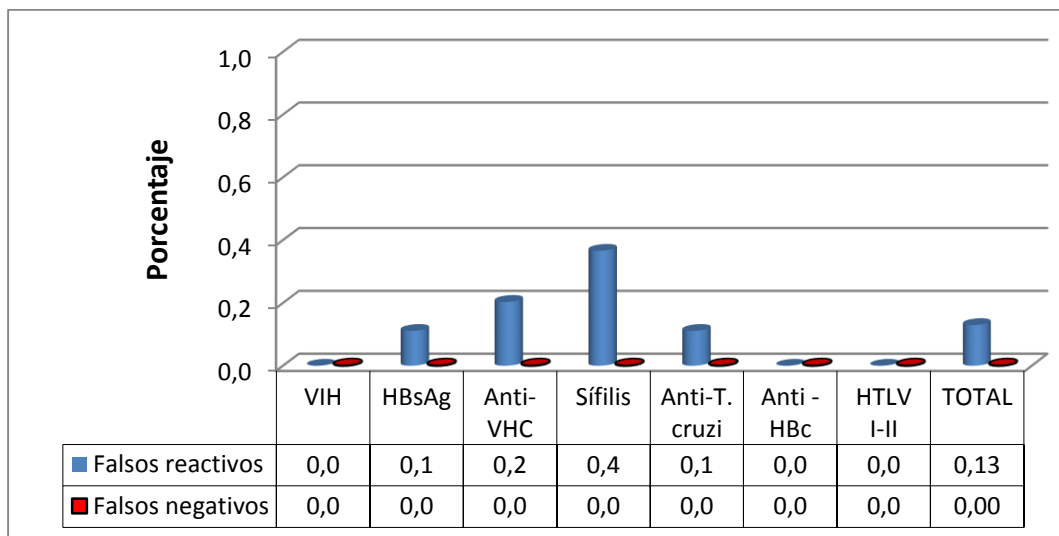
**Figura 9.** Distribución porcentual de los participantes de acuerdo a la marca de reactivo empleado y técnica para el tamizaje anti-HBc.



**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.

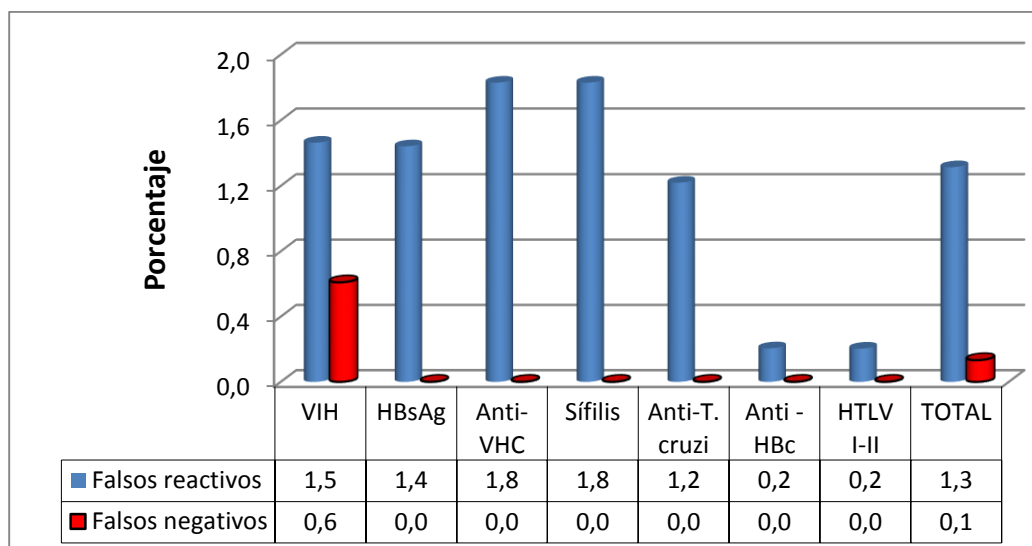
Dado que las muestras que contiene cada panel deben ser tratadas en la tamización como la muestra de un donante de sangre y así mismo las decisiones que surjan de la lectura, interpretación e informe de los resultados, en los análisis de resultados del PEED se tienen en cuenta todos los procesos, evaluando 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 73 resultados discordantes (1,2%), de los cuales 65 (89% resultados) corresponden a inconsistencias en el reporte (Figuras 11 y 12), ya fuera porque reportaron resultados con lecturas concordantes pero sin interpretación final (61; 83,6%) o con una interpretación final errónea (4; 5,5%). 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 2-2013.






**Figura 12.** Porcentaje de resultados Falsos Reactivos y Falsos Negativos por marcador, incluyendo errores de reporte. Panel 2-2013

**TABLA 2. CONCORDANCIA DE RESULTADOS NEGATIVOS Y REACTIVOS  
PANEL 2- 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	310	0	0,0	100,0	62	0	0,0	100,0
	TOTAL	820	0	0,0	100,0	164	0	0,0	100,0
HBsAg	CLIA	561	0	0,0	100,0	51	0	0,0	100,0
	ELISA	341	1	0,3	99,7	31	0	0,0	100,0
	TOTAL	902	1	0,1	99,9	82	0	0,0	100,0
Anti-VHC	CLIA	612	2	0,3	99,7	0	0	0,0	100,0
	ELISA	372	0	0,0	100,0	0	0	0,0	100,0
	TOTAL	984	2	0,2	99,8	0	0	0,0	100,0
Anti- T. cruzi	CLIA	539	1	0,2	99,8	49	0	0,0	100,0
	ELISA	363	0	0,0	100,0	33	0	0,0	100,0

 Instituto Nacional de Salud	<b>PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA</b>	<b>INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA</b>	Versión N° 04
			2013 – OCT - 28
		FOR-R01.5120-004	Página 18 de 30

	TOTAL	902	1	0,1	99,9	82	0	0,0	100,0
<b>SÍFILIS</b>	CLIA	460	0	0,0	100,0	92	0	0,0	100
	ELISA	150	0	0,0	100,0	30	0	0,0	100,0
	RPR	150	3	2,0	98,0	30	0	0,0	100,0
	VDRL	60	0	0,0	100,0	12	0	0,0	100,0
	TOTAL	820	3	0,4	99,6	164	0	0,0	100,0
<b>Anti-HBc</b>	CLIA	315	0	0,0	100,0	105	0	0,0	100,0
	ELISA	171	0	0,0	100,0	57	0	0,0	100,0
	TOTAL	486	0	0,0	100,0	162	0	0,0	100,0
<b>HTLV I/II</b>	CLIA	330	0	0,0	100,0	66	0	0,0	100,0
	ELISA	160	0	0,0	100,0	32	0	0,0	100,0
	TOTAL	490	0	0,0	100,0	98	0	0,0	100,0
<b>GRAN TOTAL</b>		5404	7	0,13	99,9	752	0	0,00	100,0

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 2-2013**

CÓDIGO PARTICIPANTE	VIH	HBsAg	Anti - VHC	Anti - <i>T. cruzi</i>	SÍFILIS	Anti - HBc	Anti - HTLV I/II
100	A	A	A	A	A	N.R.	N.R.

**Tabla 3. Desempeño por marcador de los bancos de sangre participantes, panel 2-2013**

CÓDIGO PARTICIPANTE	VIH	HBsAg	Anti - VHC	Anti - <i>T. cruzi</i>	SÍFILIS	Anti - HBc	Anti - HTLV I/II
101	A	A	A	A	A	A	A
102	A	A	A	A	A	A	A
103	A	B1	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	B2
110	<b>C</b>	A	A	A	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
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	B3	A	A	A	B3	N.R.	N.R.
129	A	A	A	A	A	A	A
132	A	A	A	A	A	N.R.	N.R.
133	A	A	A	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	A	A	A	A	N.R.	N.R.
138	A	A	A	A	A	A	A

 Instituto Nacional de Salud	PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA	<b>INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA</b>	Versión N° 04
			2013 – OCT - 28
		FOR-R01.5120-004	Página 20 de 30

**Tabla 3. Desempeño por marcador de los bancos de sangre participantes, panel 2-2013**

CÓDIGO PARTICIPANTE	VIH	HBsAg	Anti - VHC	Anti - <i>T. cruzi</i>	SÍFILIS	Anti - HBc	Anti - HTLV I/II
139	A	A	A	A	A	A	A
140	A	A	A	A	A	A	A
142	A	A	B2	A	B1	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
150	B3	A	A	A	A	B3	A
151	A	A	A	A	A	A	A
152	A	B3	A	A	A	A	A
153	A	A	A	A	A	N.R.	A
155	A	A	A	A	A	A	A
156	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
163	A	A	B3	A	A	N.R.	N.R.
164	A	A	A	A	A	N.R.	N.R.
166	A	A	A	A	A	A	N.R.
167	A	A	A	A	A	A	A
168	A	A	A	B1	A	A	A
169	A	A	A	A	A	A	A
170	A	A	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	A	A	A	A	A	A	A
176	A	A	B2/B3	A	A	A	N.R.
177	A	A	A	A	A	A	A

**Tabla 3. Desempeño por marcador de los bancos de sangre participantes, panel 2-2013**


CÓDIGO PARTICIPANTE	VIH	HBsAg	Anti - VHC	Anti - <i>T. cruzi</i>	SÍFILIS	Anti - HBc	Anti - HTLV I/II
178	A	A	A	A	A	A	A
179	B3	B3	B3	B3	B3	N.R.	N.R.
180	A	A	A	A	B1	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	B1	A	A	N.R.	A
185	A	A	A	A	A	A	A
187	A	A	A	A	A	N.R.	N.R.
188	A	A	A	A	A	A	A
190	A	A	A	A	A	N.R.	N.R.
191	A	A	A	A	A	N.R.	N.R.
192	A	A	B1	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	N.R.	N.R.

N.R: No realiza tamizaje para este marcador

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




 Instituto Nacional de Salud	PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA	<b>INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA</b>	Versión N° 04
			2013 – OCT - 28
		FOR-R01.5120-004	Página 23 de 30

**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
116	36	36	36	36	36	36	36	252
117	36	36	36	36	36	36	36	252
119	36	36	36	36	36	36	36	252
122	36	36	36	36	36	36	36	252
123	36	36	36	36	36	36	36	252
124	36	36	36	36	36	36	36	252
125	36	36	36	36	36	36	36	252
127	36	36	36	36	36	36	36	252
129	36	36	36	36	36	36	36	252
138	36	36	36	36	36	36	36	252
139	36	36	36	36	36	36	36	252
140	36	36	36	36	36	36	36	252
148	36	36	36	36	36	36	36	252
151	36	36	36	36	36	36	36	252
155	36	36	36	36	36	36	36	252
156	36	36	36	36	36	36	36	252
157	36	36	36	36	36	36	36	252
158	36	36	36	36	36	36	36	252
160	36	36	36	36	36	36	36	252
161	36	36	36	36	36	36	36	252
162	36	36	36	36	36	36	36	252
167	36	36	36	36	36	36	36	252
169	36	36	36	36	36	36	36	252
172	36	36	36	36	36	36	36	252
173	36	36	36	36	36	36	36	252
177	36	36	36	36	36	36	36	252
178	36	36	36	36	36	36	36	252
182	36	36	36	36	36	36	36	252
185	36	36	36	36	36	36	36	252
188	36	36	36	36	36	36	36	252
103	36	34	36	36	36	36	36	250
109	36	36	36	36	36	36	34	250
152	36	34	36	36	36	36	36	250
168	36	36	36	34	36	36	36	250
142	36	36	34	36	34	36	36	248
150	34	36	36	36	36	34	36	248
110	<b>23</b>	36	36	36	36	36	36	239

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

 <b>Instituto Nacional de Salud</b>	<b>PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA</b>	<b>INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA</b>	Versión N° 04
			2013 – OCT - 28
		FOR-R01.5120-004	Página 24 de 30


Código Participante	VI H	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	216
120	36	36	36	36	36	36	N.R.	216
134	36	36	36	36	36	36	N.R.	216
143	36	36	36	36	36	36	N.R.	216
144	36	36	36	36	36	N.R.	36	216
145	36	36	36	36	36	36	N.R.	216
147	36	36	36	36	36	36	N.R.	216
153	36	36	36	36	36	N.R.	36	216
166	36	36	36	36	36	36	N.R.	216
171	36	36	36	36	36	36	N.R.	216
181	36	36	36	36	36	36	N.R.	216
184	36	36	34	36	36	N.R.	36	214
176	36	36	32	36	36	36	N.R.	212

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.	180
105	36	36	36	36	36	N.R.	N.R.	180
114	36	36	36	36	36	N.R.	N.R.	180
121	36	36	36	36	36	N.R.	N.R.	180
132	36	36	36	36	36	N.R.	N.R.	180
133	36	36	36	36	36	N.R.	N.R.	180
136	36	36	36	36	36	N.R.	N.R.	180
137	36	36	36	36	36	N.R.	N.R.	180
146	36	36	36	36	36	N.R.	N.R.	180



 Instituto Nacional de Salud	PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA	<b>INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA</b>	Versión N° 04
			2013 – OCT - 28
		FOR-R01.5120-004	Página 25 de 30


**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
164	36	36	36	36	36	N.R.	N.R.	180
170	36	36	36	36	36	N.R.	N.R.	180
183	36	36	36	36	36	N.R.	N.R.	180
187	36	36	36	36	36	N.R.	N.R.	180
190	36	36	36	36	36	N.R.	N.R.	180
191	36	36	36	36	36	N.R.	N.R.	180
193	36	36	36	36	36	N.R.	N.R.	180
194	36	36	36	36	36	N.R.	N.R.	180
195	36	36	36	36	36	N.R.	N.R.	180
196	36	36	36	36	36	N.R.	N.R.	180
163	36	36	34	36	36	N.R.	N.R.	178
192	36	36	34	36	36	N.R.	N.R.	178
128	34	36	36	36	34	N.R.	N.R.	176
180	36	36	36	36	32	N.R.	N.R.	176
179	15	14	12	16	14	N.R.	N.R.	71

N.R: No realiza tamizaje para este marcador

## 5. Comentarios finales - Recomendaciones

Varios bancos de sangre enviaron reportes de resultados con información incompleta (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

 <b>Instituto Nacional de Salud</b>	<b>PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA</b>	<b>INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA</b>	Versión N° 04
			2013 – OCT - 28
		FOR-R01.5120-004	Página 26 de 30

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 de 31% de los bancos no reportan en la plantilla el control de calidad interno positivo debil, de tercera opinión o independiente, 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.

Algunos participantes no reportan su código de participación o reportan un código erróneo, lo cual llama la atención dado que es importante que se haga la revisión no sólo de la clave de resultados sino también del informe relatorio para identificar las falencias y posibles riesgos en el proceso de tamizaje y conducir a la mejora continua de los procesos a partir de los hallazgos, y para ello es indispensable conocer el código de participante.

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.

## 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.


 Instituto Nacional de Salud	<b>PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA</b>	<b>INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA</b>	Versión N° 04
			2013 – OCT - 28
		FOR-R01.5120-004	Página 27 de 30

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 .

## 7. Anexos


### Anexo 1. Bancos de sangre participantes que enviaron resultados panel INS 2-2013

<b>NOMBRE BANCO DE SANGRE</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
Clínica Rosario Cima	Antioquia
Cruz Roja Seccional Antioquia	Antioquia

 <b>Instituto Nacional de Salud</b>	<b>PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA</b>	<b>INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA</b>	Versión N° 04
			2013 – OCT - 28
		FOR-R01.5120-004	Página 28 de 30


**Anexo 1. Bancos de sangre participantes que enviaron resultados panel INS 2-2013**

<b>NOMBRE BANCO DE SANGRE</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
Hospital Universitario San Vicente Fundación	Antioquia
Hospital General de Medellín Luz Castro Gutiérrez	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
Fundación Hematológica Colombia sede Barranquilla	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
Fundación Banco Nacional de Sangre Hemolife sede Bogotá	Bogotá
Hospital Divina Misericordia	Bolívar
Banco de Sangre Patricia Franco S.A.S.	Bolívar
Nuevo Hospital Bocagrande	Bolívar
Hemocentro Caribe Alfonso Zurek Meza Cruz Roja seccional Bolívar	Bolívar
Banco de Sangre Hemocaribe S.A.S	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

 <b>Instituto Nacional de Salud</b>	<b>PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA</b>	<b>INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA</b>	Versión N° 04
			2013 – OCT - 28
		FOR-R01.5120-004	Página 29 de 30

**Anexo 1. Bancos de sangre participantes que enviaron resultados panel INS 2-2013**

<b>NOMBRE BANCO DE SANGRE</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
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 San José de Maicao	Guajira
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
E.S.E. Hospital Emiro Quintero Cañizarez	Norte Santander
E.S.E Hospital Universitario Erasmo Meoz	Norte Santander
Clínica San José	Norte Santander
E.S.E. Hospital José María Hernández	Putumayo
Cruz Roja Seccional Quindío	Quindío
E.S.E. Hospital San Juan de Dios	Quindío
Hospital Universitario San Jorge	Risaralda
Banco Metropolitano de Sangre E.S.E. Hospital Universitario de Santander	Santander
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 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

 Instituto Nacional de Salud	PROCESO REDES EN SALUD PÚBLICA	<b>INFORME DE RESULTADOS RELATORIO PEEDD EN INMUNOSEROLOGÍA</b>	Versión N° 04
			2013 – OCT - 28
		FOR-R01.5120-004	Página 30 de 30

**Anexo 1. Bancos de sangre participantes que enviaron resultados panel INS 2-2013**

<b>NOMBRE BANCO DE SANGRE</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
Fundación Valle de Lili	Valle