

COORDINACIÓN RED NACIONAL DE BANCOS DE SANGRE
Y SERVICIOS DE TRANSFUSIÓN

SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE TRASPLANTES Y BANCOS DE SANGRE

DIRECCIÓN DE REDES EN SALUD PÚBLICA

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

PROGRAMA DE EVALUACIÓN EXTERNA DE DESEMPEÑO DIRECTA EN
INMUNOHEMATOLOGÍA PARA BANCOS DE SANGRE Y SERVICIOS DE
TRANSFUSIÓN - PEEDD-IH

**INFORME FINAL DE RESULTADOS
PEEDD – INMUNOHEMATOLOGÍA
Caso Clínico 1-2018**

Elaborado
**Paula Andrea
Gardeazábal Acuña**
Fecha: 2018-07-23

Revisado
**Andrea Herrera H
Michel García Otálora**
Fecha: 2018-08-23

Aprobado
**María Isabel
Bermúdez Forero**
Fecha: 2018-10-18

Contenido

1. Introducción:.....	3
2. Materiales y métodos	4
3. Cuestionario resuelto (valor asignado).....	7
4. Participantes	9
5. Criterio de evaluación.....	10
6. Conclusiones y recomendaciones.....	23
7. Referencias	25
8. Anexos	27

1. Introducción:

El Programa de Evaluación Externa del Desempeño en Inmunohematología (PEEDD-IH) es liderado por la Coordinación de la Red de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión del Instituto Nacional de Salud (INS). Se desarrolla exclusivamente mediante el análisis de casos clínicos y por consiguiente se evalúa la lectura, interpretación, análisis y conclusiones que los participantes obtengan del mismo.

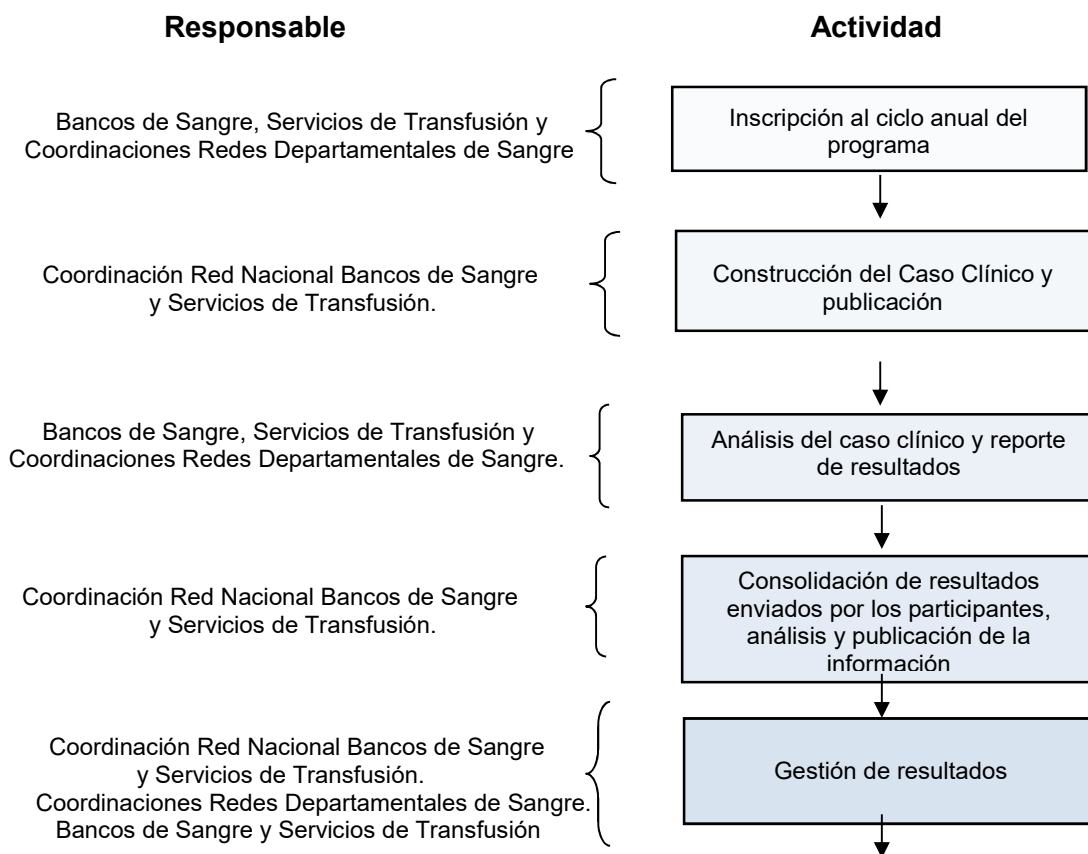
El programa fue instaurado en el año 1996 mediante el desarrollo de una prueba piloto enviando material biológico a bancos de sangre y servicios de transfusión de las redes de Bogotá y Cundinamarca donde la cobertura del programa fue del 7% y para el siguiente año incremento a un 13%. En el 2009, se reinicia el programa con el análisis de caso clínico contando con la participación de 61 bancos de sangre y 88 servicios de transfusión, metodología que también se utilizó en los años 2010, 2016 y 2017. Mientras que en el periodo de 2011 a 2015, fue posible desarrollar el programa a partir del procesamiento de material biológico.

El PEEDD-IH confiere a los participantes la oportunidad de someter a revisiones externas sus conceptos técnicos y a la Coordinación de la Red Nacional de Sangre los insumos para el desarrollo de actividades de transferencia del conocimiento, en los temas relacionados con tipificación eritrocitaria de los sistemas ABO, Rh (incluyendo fenotipo Rh y antígeno D débil) y Kell, así como el rastreo e identificación de anticuerpos irregulares, prueba de antiglobulina directa (Coombs directo) y prueba cruzada mayor. Todas las anteriores consideradas de obligatorio cumplimiento para los bancos de sangre y servicios de transfusión de acuerdo a lo establecido por el Decreto 1571 de 1993 y la Resolución 901 de 1996 (Manual de Normas Técnicas, Administrativas y de Procedimientos en Bancos de Sangre) y dada su relevancia en los procesos necesarios para garantizar que la transfusión cumpla con sus objetivos terapéuticos reduciendo la probabilidad de generar reacciones adversas asociadas a la transfusión.

2. Materiales y métodos

El siguiente gráfico muestra las actividades que se llevan a cabo para el desarrollo actual del PEEDD-IH:

Gráfica 1: Desarrollo PEEDD-IH 2018



Inscripción de participantes: los participantes deben inscribirse para cada ciclo anual del programa en la plataforma PEEDs del Instituto Nacional de Salud, a su vez el líder del programa debe aprobar o rechazar la solicitud de acuerdo al cumplimiento de los requisitos relacionados en los instructivos publicados para tal fin. Dicha inscripción es obligatoria para la participación, debido a que garantiza la asignación de usuario y contraseña de acceso a la plataforma y la trazabilidad del

participante. La metodología de caso clínico permite la participación de la totalidad de bancos de sangre, servicios de transfusión y coordinaciones departamentales del país.

Construcción y publicación del caso clínico: la Coordinación Nacional estructura anualmente un caso clínico de estudio, mediante el cual se aporta la información relacionada con antecedentes de un paciente y los resultados obtenidos en sus pruebas pre transfusionales, de forma que los participantes determinan los resultados finales de las pruebas y definen las actividades transfusionales a seguir con el paciente. Una vez surtido el proceso de revisión y aprobación del caso clínico, se publica en la plataforma PCC (PEEDDs) para consulta de los participantes. El Caso Clínico 1-2018 se publicó el 22 de mayo de 2018.

Caso Clínico: Ver **Anexos** Caso Clínico 1-2018

Análisis del caso clínico y reporte de resultados: el caso debe ser analizado por los profesionales encargados de la realización de las pruebas pre transfusionales en compañía del personal médico del banco de sangre y servicio de transfusión. Los resultados del cuestionario son reportados por los participantes en un formulario (Google Form®) construido para tal fin y al cual se accede mediante el vínculo registrado en el ítem de instrucciones del caso clínico. Se establece el 5 de junio de 2018 como fecha límite para el reporte de respuestas del cuestionario del caso clínico.

El PEEDD-IH garantiza a la confidencialidad de la información, mediante los siguientes mecanismos:

- Asignación de código único a cada participante que permite tanto la interacción individual y confidencial como la publicación de análisis de resultados sin mencionar la razón social de los mismos.
- Manejo de resultados en medio magnético únicamente.
- Empleo de correo específico del programa para el manejo de la información.

Publicación de resultados: las respuestas correctas del cuestionario se publicaron el 15 de junio de 2018, de acuerdo a las instrucciones y con el objetivo de que los bancos de sangre, servicios de transfusión y coordinaciones departamentales

compararan los resultados reportados con los esperados como herramienta para detectar deficiencias operativas y de concepto.

Gestión de resultados: a partir de la consolidación de resultados se construyó este informe que tiene como objetivo ofrecer una herramienta a los participantes para que evalúen su desempeño y ante la detección de resultados discordantes establezcan la causa, con el fin de planificar e implementar planes de acción enfocados a subsanarlas, promoviendo así la mejora continua de los conceptos y procesos.

3. Cuestionario resuelto (valor asignado)

La justificación de las respuestas se encuentra en la plataforma PCC del Instituto Nacional de Salud en el documento *Caso Clínico 1-2018 resuelto*

PANEL PEEDD IH – 2018

PREGUNTA		RESPUESTA
1	¿Cuál es el diagnóstico hematológico del paciente?	B) Anemia aplásica adquirida
2	Con base en el cuadro hemático y la biopsia de médula ósea ¿cómo es posible clasificar la anemia del paciente?	E) Muy severa *
3	¿Cuál debería ser la mejor opción terapéutica para los componentes a administrar?	D) Glóbulos rojos irradiados y plaquetas filtradas
4	¿Teniendo en cuenta los resultados relacionados en la tabla No 1, respecto a la clasificación sanguínea ABO:	A) Es necesario solucionar la discrepancia mediante la determinación de subgrupo de A
5	¿Cuál de las siguientes es una opción verdadera respecto a la clasificación ABO del paciente?:	B) El paciente es A ₂ con presencia de anticuerpo anti-A ₁
6	¿Cuál es el grupo sanguíneo Rh D del paciente?	A) Negativo
7	¿Cuál es el fenotipo Rh del paciente?	B) dCCee
8	¿Cuál es el genotipo Rh más probable del paciente?	A) dCe/dCe - r'r'
9	¿Qué se puede concluir del resultado de rastreo de anticuerpos irregulares (RAI)?	C) Negativo
10	¿Cómo se puede catalogar el Coombs directo del paciente?	B) Negativo

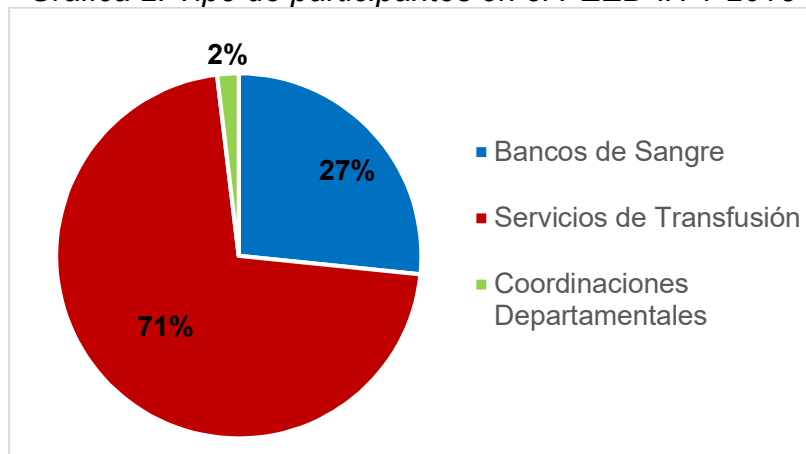
11	¿Cuál de las siguientes es la opción correcta para transfundir glóbulos rojos al paciente?	D) Opción 1: unidad 4028 – Opción 2: unidad 4035.
12	¿Cuál de las siguientes es la opción más adecuada para transfundir plaquetas al paciente?	A) Plaquetas A ₂ negativo o plaquetas A ₂ B negativo

*En cuanto a la pregunta N°2 y tal como lo indica la justificación relacionada en el caso clínico resuelto, la anemia del paciente solo podía ser clasificada como muy severa teniendo en cuenta los criterios descritos y justificado por diferentes referencias. Sin embargo, debido a que para esta pregunta no se evidenció diferencia significativa en el número de participantes que seleccionaron las opciones D y E se decidió para efectos de calificación únicamente asignar 10 puntos a estas dos opciones.

4. Participantes

El total de participantes en el caso clínico PEEDD-IH 1-2018 fue 263, 70 bancos de sangre (27%), 188 servicios de transfusión (71%) y 5 Coordinaciones departamentales (2%).

Gráfica 2: Tipo de participantes en el PEED-IH 1-2018



De los 81 bancos de sangre en funcionamiento en el país (al momento de la publicación de caso clínico), 70 (86%) reportaron resultados dentro de la fecha establecida, 4 no enviaron resultados y los 7 restantes no se inscribieron al programa.

De los 588 servicios de transfusión habilitados, se inscribieron al programa 242 y enviaron resultados 188 (32%).

De las 32 coordinaciones departamentales y una distrital, se inscribieron 8 y 5 (16%) enviaron resultados.

Anexos: Lista de instituciones participantes en el Caso Clínico PEEDD – IH 1-2018

5. Criterio de evaluación

Pregunta	Correcta	Incorrecta
1	10 puntos	0 puntos
2	10 puntos	0 puntos
3	10 puntos	0 puntos
4	10 puntos	0 puntos
5	10 puntos	0 puntos
6	10 puntos	0 puntos
7	10 puntos	0 puntos
8	10 puntos	0 puntos
9	10 puntos	0 puntos
10	10 puntos	0 puntos
11	10 puntos	0 puntos
12	10 puntos	0 puntos
Total puntos posibles		120 puntos

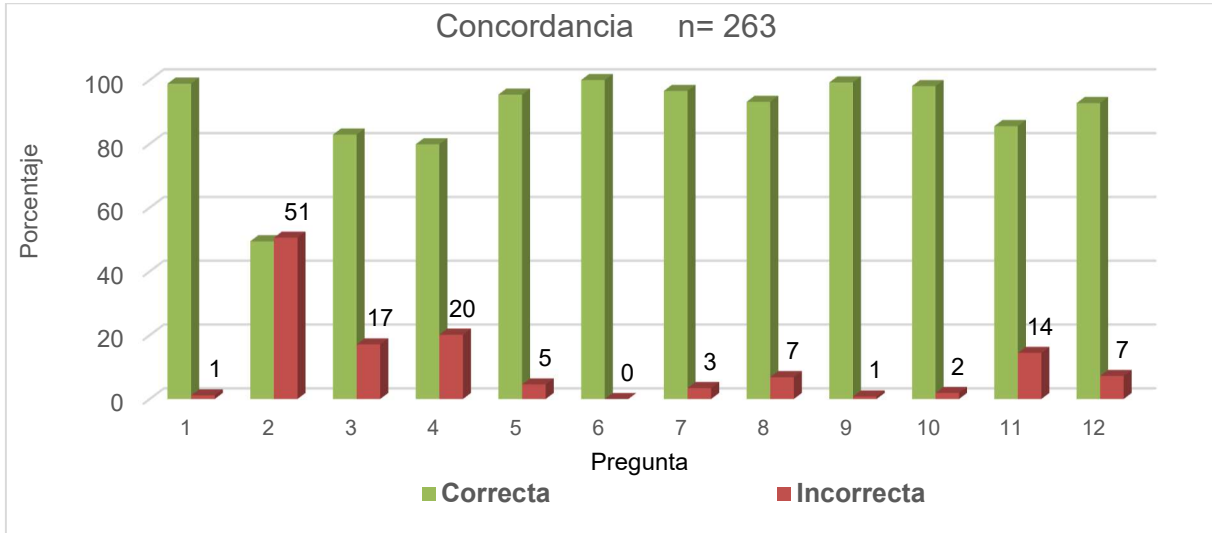
Penalización:

La penalización consistió en restar puntos de acuerdo al siguiente esquema:

- Desconocer el código de participación en el programa: - 2.
- Seleccionar mal el nombre o tipo institución al momento de registrar los resultados: - 2.



Gráfica 3: Porcentaje de participantes según patrón de respuesta por pregunta



**LISTADO DE BANCOS DE SANGRE PARTICIPANTES
ORDENADA POR PUNTAJE, PEEDD – IH 1 -2018**

Código Participante PEEDD-IH	Pregunta												Total Penalidad	Puntaje Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
101	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
103	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
104	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
106	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
108	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
109	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
113	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
114	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
116	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
118	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
119	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
122	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
123	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120



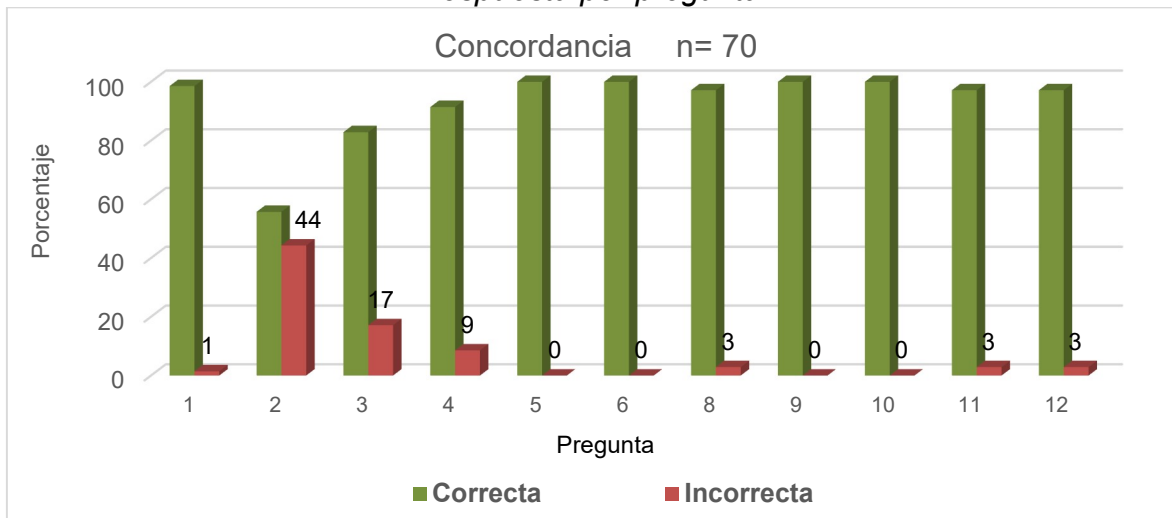
Código Participante PEEDD-IH	Pregunta												Total Penalidad	Puntaje Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
127	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
129	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
133	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
134	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
136	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
137	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
139	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
142	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
144	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
145	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
147	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
153	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
155	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
157	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
160	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
161	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
166	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
167	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
168	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
171	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
176	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
178	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
184	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
187	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
189	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
192	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
193	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
199	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
201	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
204	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
205	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
206	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
208	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
210	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
158	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-2	118

Código Participante PEEDD-IH	Pregunta												Total Penalidad	Puntaje Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
180	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-2	118
100	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
102	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	110
107	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
115	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	110
124	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
125	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
140	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
143	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
148	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
151	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
164	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
173	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
182	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
190	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
196	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
138	10	10	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	100
152	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	0	0	100
162	10	10	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	100
181	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-2	108
105	10	10	10	10	10	10	0	0	10	10	0	10	0	90
146	10	10	0	10	10	10	0	0	10	10	10	10	0	90

El código PEEDD-IH del participante, corresponde al manejado hasta ahora para los dos programas de evaluación externa del desempeño liderados por esta coordinación, conformado por tres dígitos.

Del total de bancos de sangre participantes, 67% (47) obtuvieron el máximo puntaje (120 puntos), 21% tienen una respuesta incorrecta. Las preguntas que presentaron el mayor número de respuestas incorrectas corresponden a las relacionadas con la clasificación de la anemia del paciente, mejor opción terapéutica de componentes a administrar y discrepancia ABO. Las respuestas más acertadas son las relacionadas con definición de grupo ABO y Rh, rastreo de anticuerpos irregulares y Coombs directo.

Gráfica 4: Porcentaje de bancos de sangre participantes según patrón de respuesta por pregunta



**LISTADO DE SERVICIOS DE TRANSFUSIÓN PARTICIPANTES
ORDENADA POR PUNTAJE, PEEDD – IH 1-2018**

Código Participante PEEDD-IH	Pregunta												Total Penalidad	Puntaje Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
03249	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
03256	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
03582	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
08183	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
08190	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
08194	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
09188	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
09229	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
09349	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
09352	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
09353	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
09418	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
09420	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
09423	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120

Código Participante PEEDD-IH	Pregunta												Total Penalidad	Puntaje Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
09438	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
09453	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
09454	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
09499	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
09510	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
09515	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
09564	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
09567	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
09577	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
09586	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
10853	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
10917	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
10947	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
13760	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
13997	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
14160	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
14223	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
14294	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
14322	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
15339	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
15373	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
15410	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
15414	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
15418	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
15421	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
15454	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
15455	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
15462	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
15504	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
15670	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
17324	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
18346	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120

Código Participante PEEDD-IH	Pregunta												Total Penalidad	Puntaje Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
18356	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
18360	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
18373	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
18374	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
18384	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
18385	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
18415	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
18419	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
18421	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
18442	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
18461	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
18462	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
18463	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
18464	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
18473	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
18482	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
18483	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
18503	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
18504	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
18586	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
18656	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
20953	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
20976	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
20977	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
21002	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
21005	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
21006	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
21019	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
21031	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
21035	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
21041	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
21044	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120

Código Participante PEEDD-IH	Pregunta												Total Penalidad	Puntaje Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
21061	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
21063	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
21066	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
15391	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-2	118
15392	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-2	118
18428	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-2	118
18443	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-2	118
20945	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-2	118
20949	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-2	118
21053	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-2	118
21064	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-2	118
02842	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	110
02923	10	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	0	110
03056	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
03604	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
09378	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
09451	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
09461	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
09465	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
09538	10	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	0	110
10634	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
11013	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	110
11381	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	110
14042	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	110
14053	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
14136	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
14202	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
14272	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
14273	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
14279	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
14292	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
15321	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110

Código Participante PEEDD-IH	Pregunta												Total Penalidad	Puntaje Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
15344	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
15345	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
15349	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
15359	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	10	0	110
15394	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	10	0	110
15419	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
15429	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
18344	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
18348	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
18349	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	110
18352	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
18357	10	10	10	10	10	10	10	0	10	10	10	10	0	110
18365	10	10	10	10	10	10	10	0	10	10	10	10	0	110
18372	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
18395	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
18400	10	10	10	10	10	10	10	0	10	10	10	10	0	110
18401	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
18410	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	110
18414	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
18441	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
18477	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
18555	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
18597	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
18678	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
20813	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	110
20939	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
20962	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
20986	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
20989	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	110
21008	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	110
21036	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
21042	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110

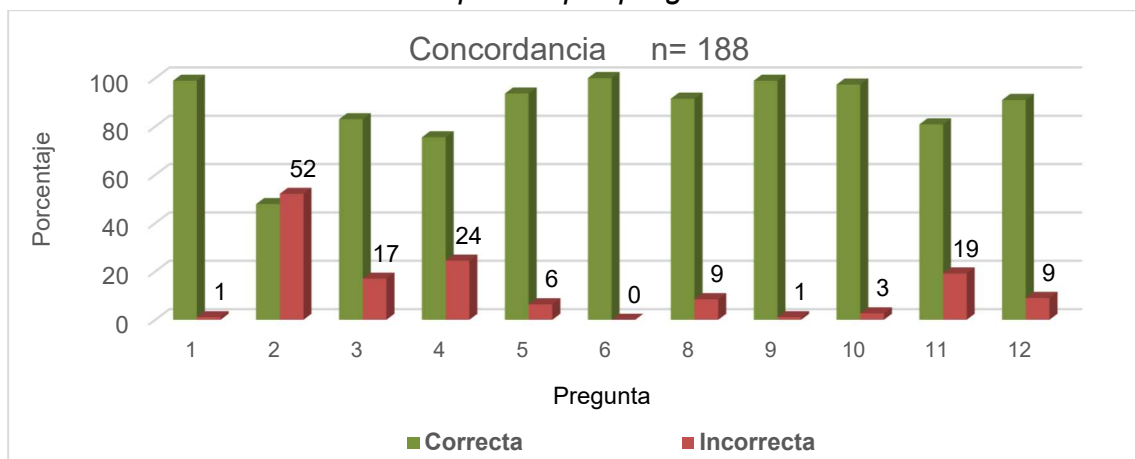
Código Participante PEEDD-IH	Pregunta												Total Penalidad	Puntaje Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
21051	10	10	10	10	10	10	10	0	10	10	10	10	0	110
21065	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	110
10669	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	-2	108
14261	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	-2	108
03456	10	10	10	10	0	10	10	10	10	10	0	10	0	100
03479	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	0	0	100
08170	10	10	10	0	0	10	10	10	10	10	10	10	0	100
09330	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	0	10	0	100
09468	10	10	10	0	10	10	10	10	10	0	10	10	0	100
09495	10	10	10	10	10	10	10	0	10	10	10	0	0	100
09534	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	100
14138	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0	100
14161	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	100
14164	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	100
15405	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	0	0	100
15458	0	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	100
17316	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	0	0	100
18423	10	10	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	100
18427	0	10	10	10	10	10	10	0	10	10	10	10	0	100
18685	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	100
20967	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	0	0	100
21009	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	100
21016	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	10	0	100
21024	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	0	0	100
21034	10	0	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	100
03635	10	10	0	0	10	10	10	10	10	10	0	10	0	90
03749	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0	90
03887	10	10	10	10	0	10	10	0	10	10	0	10	0	90
09185	10	10	10	0	10	10	10	0	10	10	0	10	0	90
09191	10	10	10	0	10	10	0	0	10	10	10	10	0	90
09404	10	10	0	0	10	10	10	10	10	10	0	10	0	90
09492	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0	90

Código Participante PEEDD-IH	Pregunta												Total Penalidad	Puntaje Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
11113	10	0	10	10	10	10	0	0	10	10	10	10	0	90
14304	10	10	10	0	10	10	10	0	10	10	10	0	0	90
15336	10	10	0	0	10	10	10	10	10	10	0	10	0	90
20983	10	10	10	0	10	10	10	0	10	10	0	10	0	90
15426	10	0	0	10	0	10	10	10	10	10	0	10	0	80
17231	10	10	10	0	0	10	10	10	0	0	10	10	0	80
20955	10	10	0	10	0	10	10	10	10	10	0	0	0	80
21012	10	10	10	0	10	10	0	0	10	10	0	10	0	80
17337	10	10	0	10	10	10	0	0	10	10	10	0	-2	78
03636	10	10	0	0	0	10	10	10	10	10	0	0	0	70
17299	10	10	0	0	10	10	0	0	10	10	0	10	0	70
18472	10	10	10	0	0	10	0	10	10	10	0	0	0	70
21060	10	10	0	0	0	10	10	10	10	10	0	0	0	70
21058	10	10	10	0	0	10	0	0	10	0	0	0	0	50

El código PEEDD-IH del participante para los servicios de transfusión corresponde al usuario de acceso a la plataforma PCC (PEEDDs).

De los 188 servicios de transfusión participantes, 43% (81) obtuvieron el máximo puntaje (120 puntos), 29% (55) tuvieron una pregunta incorrecta. Las preguntas relacionadas con clasificación de la anemia del paciente, manejo de discrepancia ABO; unidades aptas para transfundir y mejor opción terapéutica de componentes a administrar presentan los porcentajes más altos de respuestas incorrectas. Las respuestas más acertadas son las relacionadas con definición de grupo Rh, rastreo de anticuerpos irregulares y diagnóstico del paciente.

Gráfica 5: Porcentaje de servicios de transfusión participantes según patrón de respuesta por pregunta



**LISTADO DE COORDINACIONES DEPARTAMENTALES PARTICIPANTES
ORDENADA POR CALIFICACION, PEEDD – IH 2018**

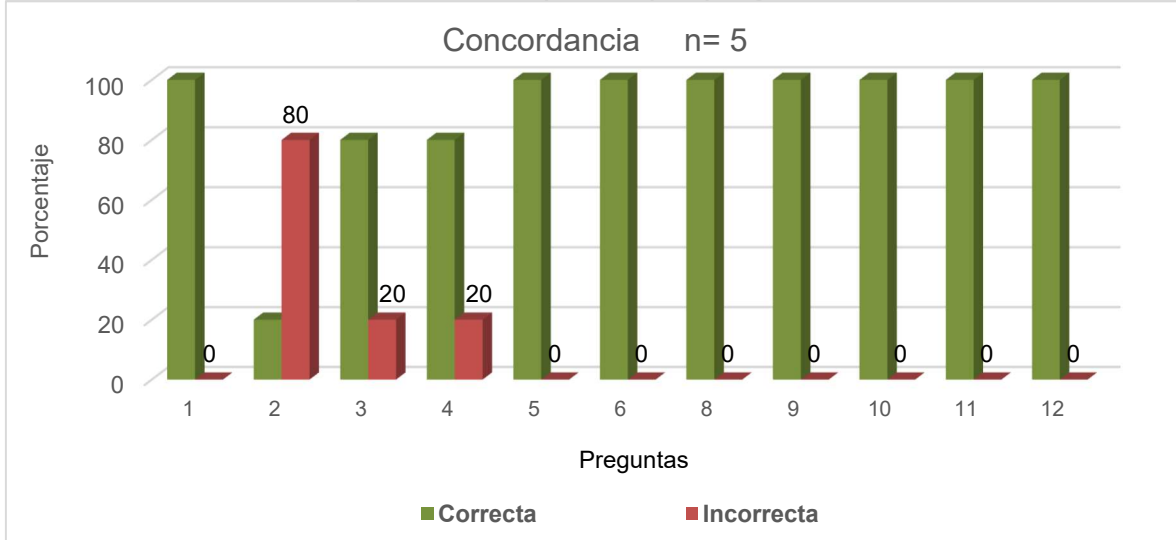
Código Participante PEEDD-IH	Pregunta												Total Penalidad	Puntaje Total	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
6943	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
7944	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
8134	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	120
9578	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110
11156	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	110

El código PEEDD-IH del participante para las coordinaciones departamentales corresponde al usuario de acceso a la plataforma PCC (PEEDDs), conformado por 5 dígitos.

60% de las coordinaciones departamentales participantes obtuvieron el máximo puntaje posible. En este grupo, las preguntas que se respondieron incorrectamente fueron las relacionadas con: clasificación de la anemia del paciente, mejor opción terapéutica de componentes a administrar, las demás preguntas fueron respondidas correctamente en su totalidad.



Gráfica 6: Porcentaje de coordinaciones departamentales participantes según patrón de respuesta por pregunta



6. Conclusiones y recomendaciones

- En cuanto al número de participantes, no se evidencia variación respecto al año 2017, por lo que se plantean retos desde el INS para buscar conjuntamente con las Coordinaciones Departamentales, mecanismos que incrementen la participación de los integrantes de su red, teniendo en cuenta que con la metodología interpretativa de caso clínico, se busca que el material sea de utilidad para los participantes dentro de las actividades de formación de talento humano al interior de los bancos de sangre y servicios de transfusión del país.
- Se evidencia mayor consistencia en el manejo de los conceptos relacionados con inmunohematología por parte de los bancos de sangre participantes (67% obtienen el mayor puntaje) en comparación a los servicios de transfusión (43%, obtienen el mayor puntaje) lo que es favorable considerando que son los llamados a ser referentes en esta área para los servicios de transfusión, comportamiento que se ha mantenido en los últimos PEEDD-IH.
- Los servicios de transfusión que obtuvieron el puntaje máximo posible aumentó en 5%, respecto al 2017, lo cual da cuenta de mejoras en los procesos y conceptos. Sin embargo, se hace necesario continuar fortaleciendo la capacidad técnica de estas instituciones dado que son las tomadoras de decisiones respecto a la transfusión y por tanto las responsables de los efectos positivos o negativos que este acto terapéutico genere en los receptores. Consideramos por tanto, que es importante fortalecer el trabajo como Red para que todos los actores que forman parte de ella tengan la oportunidad de brindar y recibir referencia y contrarreferencia, así como transferencia en el conocimiento.
- Respeto a las preguntas y respuestas del cuestionario específicamente llama la atención:
 - En relación a la pregunta No 3, enfocada a la selección de la mejor opción terapéutica de componentes a transfundir, la selección inadecuada de la opción B por alrededor del 10% de los participantes,



puede asociarse al concepto errado de que los componentes leucorreducidos y los pobres en leucocitos son iguales en cuanto a recuentos leucocitarios y por tanto a sus beneficios. Por esta razón recomendamos la revisión de los documentos técnicos de leucorreducción y control de calidad de componentes emitidos por el INS (1,2) y que pueden ser consultados en nuestra página, con el fin de identificar la diferencia y en caso de ser necesario modificar las actividades transfusionales rutinarias con enfoque en el uso racional y óptimo de los hemocomponentes.

- Para el caso de la pregunta No 11 relacionada con la selección de unidades de glóbulos rojos aptas para transfundir al paciente, se evidencia aumento del 18% en las instituciones que la respondieron correctamente respecto al año 2017, hallazgo que puede estar evidenciando mejoramiento en los conceptos requeridos para este análisis.
- Se considera importante lograr mayor participación de las coordinaciones departamentales, con el fin de identificar las oportunidades de mejora y fortalecer las capacidades de los profesionales que asumen este rol, con el fin de que puedan apoyar técnicamente a los bancos de sangre y servicios de transfusión de su área de jurisdicción.
- Se recomienda a los participantes socializar este informe de resultados con el personal involucrado, como herramienta para la identificación de deficiencias conceptuales y de proceso y promover así la mejora continua de las actividades transfusionales.
- Se evidencia la necesidad de seguir trabajando en los niveles institucionales y nacional los temas relacionados con las pruebas inmunohematológicas y las conductas transfusionales en pro de la seguridad de los pacientes.



7. Referencias

1. INS, I. 2011. Control de calidad de componentes sanguíneos. https://www.invima.gov.co/images/pdf/normatividad/bancos-sangre/documentos_tecnicos/documento_tecnico_componentes_19-04-2012.pdf.
2. Peñuela, O., Beltran, M. & Guerrero, Y. 2010. Leucorreducción de componentes sanguíneos. Documento técnico. 1 ed. <http://www.ins.gov.co/Direcciones/RedesSaludPublica/DonacionSangre/Publicaciones/Manual%20Leucoreduccion.pdf>: Instituto Nacional de Salud.

Bibliografía relacionada a las respuestas del caso clínico

- WHO. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. 1 ed. <http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin.pdf>: World Health Organization; 2011:6.
- Segel G, Lichtman M. Aplastic Anemia: Acquired and Inherited. In: Kaushansky K, Lichtman M, Prchal J, et al., eds. Williams Hematology, 9e. 9th ed: McGraw-Hill Education; 2016.
- Schrier S. Aplastic anemia: Pathogenesis, clinical manifestations, and diagnosis. 10/03/2017 ed. <https://www.uptodate.com/contents/aplastic-anemia-pathogenesis-clinical-manifestations-and-diagnosis>: UptoDate; 2017.
- INS I. Control de calidad de componentes sanguíneos. https://www.invima.gov.co/images/pdf/normatividad/bancos-sangre/documentos_tecnicos/documento_tecnico_componentes_19-04-2012.pdf; 2011.
- Peñuela O, Beltran M, Guerrero Y. Leucorreducción de componentes sanguíneos. Documento técnico. 1 ed. <http://www.ins.gov.co/Direcciones/RedesSaludPublica/DonacionSangre/Publicaciones/Manual%20Leucoreduccion.pdf>: Instituto Nacional de Salud; 2010:22.



- Yuan S, Goldfinger D. Clinical and laboratory aspects of platelet transfusion therapy. 12/15/2017 ed. [https://www-uptodate-com.ez.urosario.edu.co/contents/clinical-and-laboratory-aspects-of-platelet-transfusion-therapy?topicRef=7158&source=see link](https://www-uptodate-com.ez.urosario.edu.co/contents/clinical-and-laboratory-aspects-of-platelet-transfusion-therapy?topicRef=7158&source=see_link): UptoDate; 2017.
- American Association of Blood Banks. Technical Manual. 19a ed. Bethesda, Maryland: AABB; 2017.
- Colombia. Ministerio de Salud Pública. Resolución 00901 de 1996, por la cual se adopta el Manual de Normas Técnicas, Administrativas y de Procedimientos para bancos de sangre. Diario Oficial No 42.837 (Julio 22 de 1996).
- INS. Guia rapida para Tomar Decisiones en medicina Transfusional. 1ed;2010. <https://www.ins.gov.co/Direcciones/RedesSaludPublica/DonacionSangre/Publicaciones/Guia%20Rapida%20para%20Tomar%20Decisiones%20en%20Medicina%20Transfusional.pdf>

8. Anexos

Caso Clínico 1-2018

1. Antecedentes:

Un paciente de 23 años ingresa al servicio de urgencias por cuadro clínico consistente en astenia, adinamia, palidez y disnea de tres semanas de evolución. El paciente refiere que hace cinco semanas había consultado a otra institución por presentar fiebre, dolor de garganta y linfadenopatías que luego de examen físico, solicitar pruebas de laboratorio y analizar los resultados se diagnosticó una mononucleosis infecciosa. Se manejó con acetaminofén e ibuprofeno sin otro medicamento que él recuerde. Menciona que tuvo alivio de los síntomas a la semana siguiente pero que de ahí en adelante siente que su estado de salud se está deteriorando progresivamente. No refiere antecedentes familiares, quirúrgicos, farmacológicos, toxicológicos o transfusionales de importancia. Al examen físico se evidencia palidez mucocutánea, taquicardia y múltiples petequias en miembros superiores, inferiores y torso. Se sospecha un cuadro de anemia y alteración de la hemostasia por lo que se solicita un cuadro hemático, el cual muestra:

Parámetro	Valor paciente	Rango normal	Unidades
Serie Eritrocitaria			
Glóbulos Rojos	2,1	4,1-5,6	Millones/ μ L
Hematocrito	18	40-54	%
Hemoglobina	4,8	13,5-18,0	g/dl
VCM	100	80-100	fl.
HCM	33	27-34	pg
CHCM	36	32-36	g/dl
ADE	11	11,7-15,0	%
Reticulocitos	0,04	0,5-2	%
Serie leucocitaria			
Leucocitos	1,18	4-10,5	mil/ μ L
Neutrófilos %	8,5	40-74	%
Linfocitos %	67,8	14-46	%

Parámetro	Valor paciente	Rango normal	Unidades
Monocitos %	8,5	4-13	%
Eosinófilos %	8,5	0-7	%
Basófilos %	6,8	0-3	%
Neutrófilos	0,1	1,8-7,8	mil/ μ L
Linfocitos	0,8	0,7-4,5	mil/ μ L
Monocitos	0,1	0,1-1,0	mil/ μ L
Eosinófilos	0,1	0,0-0,4	mil/ μ L
Basófilos	0,08	0,0-0,2	mil/ μ L
Serie Plaquetaria			
Plaquetas	7	150-450	mil/ μ L
VPM	8,34	0-60	fl.

Posterior al reporte del cuadro hemático se realiza interconsulta al servicio de hematología, quienes realizan biopsia de médula ósea encontrando disminución marcada de células hematopoyéticas. No se observan células malignas, anormales ni fibrosis. Posteriormente, se solicita tipificación del HLA del paciente, el cual resulta ser: HLA-DR15. La cuantificación de citoquinas inflamatorias tipo interferón- γ , interleukina 2 y factor de necrosis tumoral α se encuentran aumentados. La criometría de flujo muestra reducción de la expresión en la población de linfocitos T regulatorios (CD4+CD25+FoxP3+) e incremento de los linfocitos T CD8+CD28-. Considerando los hallazgos clínicos y de laboratorio se decide realizar transfusión de dos unidades de glóbulos rojos empaquetados y de seis unidades de plaquetas

2. Resultados de pruebas pre transfusionales

Se obtienen los siguientes resultados en las pruebas pre transfusionales realizadas al paciente por técnica en tubo, con control de calidad de reactivos y equipos satisfactorio.

2.1. Clasificación sanguínea ABO y Rh

2.1.1 Tabla No. 1

Nombre Paciente	Prueba Directa						Prueba Inversa			
	Anti A	Anti B	Anti A,B	Solución Salina	Anti D	Control Rh	Célula A1	Célula A2	Célula B	Célula O
Juan José Rodríguez (*)	4+	0	4+	0	0	0	3+	0	4+	0

*Fuente: Registraduría Nacional del Estado Civil. Comunicado de prensa No 0118 de 2017, recuperado de: <https://wsr.registraduria.gov.co/Luciana-Santiago-Maria-Jose-y-Juan.html>

2.1.2 Tabla No. 2

Nombre Paciente	Lectina A1	Lectina H
Juan José Rodríguez	0	2+

2.1.3 Tabla No. 3

Nombre Paciente	Fase Salina		Fase 37°C Potenciador		Fase Coombs		Fase Células Control Coombs	
	Anti D	Control Rh	Anti D	Control Rh	Anti D	Control Rh	Anti D	Control Rh
Juan José Rodríguez	0	0	0	0	0	0	1+	1+

2.2. Fenotipo Rh - Kell

Nombre Paciente	Rh - Kell				
	Anti C	Anti c	Anti E	Anti e	Anti Kell
Juan José Rodríguez	4+	0	0	4+	4+

2.3. Fenotipo Extendido

Tabla No. 5

Nombre Paciente	Duffy		Kidd		Lewis		MNS			
	Anti Fy ^a	Anti Fy ^b	Anti Jk ^a	Anti Jk ^b	Anti Le ^a	Anti Le ^b	Anti M	Anti N	Anti S	Anti s
Juan José Rodríguez	+	0	+	+	+	0	0	+	+	0

2.4. Rastreo de Anticuerpos Irregulares (RAI)

Tabla No. 6

Nombre Paciente	Fase Salina				Fase 37°C Potenciador				Fase Coombs				Fase Células Control Coombs			
	Cel I	Cel II	Cel III	Auto	Cel I	Cel II	Cel III	Auto	Cel I	Cel II	Cel III	Auto	Cel I	Cel II	Cel III	Auto
Juan José Rodríguez	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1+	1+	1+	1+

Cel I, Cel II y Cel III: Células para rastreo de anticuerpos

Auto: Autocontrol

2.5 Prueba cruzada mayor

Tabla No. 7

Identificación paciente (nombre, N° de identificación, servicio y cama)	N° Unidad	Re chequeo	Lectina A1	Lectina H	Fenotipos Rh - Kell	Fenotipo Duffy		Fenotipo Kidd		Fenotipo Lewis		Fenotipo MNS				Prueba cruzada mayor			
						Anti Fy ^a	Anti Fy ^b	Anti Jk ^a	Anti Jk ^b	Anti Le ^a	Anti Le ^b	Anti M	Anti N	Anti S	Anti s	SS	37°C	FC	CCC
Juan José Rodríguez 2105074 Urgencias 005	4015	O Negativo	N.A	N.A	dccee Kell: Negativo	+	0	+	+	+	0	0	+	+	0	0	0	0/0	1+
	4028	A Negativo	0	2+	dCCee Kell: Positivo	+	0	+	+	+	0	0	+	+	0	0	0	0/0	1+
	4035	O Negativo	N.A	N.A	dCCee Kell: Negativo	+	0	+	+	+	0	0	+	+	0	0	0	0/0	1+
	4044	A Negativo	4+	0	dCcee Kell: Positivo	0	+	0	+	0	+	+	0	+	+	3+	3+	3+	N.A
	4050	A Negativo	0	2+	dCCee Kell: Positivo	+	+	+	+	+	0	0	+	+	0	0	0	0/0	1+

SS: Fase salina 37°C: Fase 37°C – Potenciador FC: Fase Coombs

FCCC: Fase Células Control Coombs N.A: No Aplica

Lista de instituciones participantes en el caso clínico PEEDD – IH 1-2018

Nombre institución	Departamento	Tipo de institución
Hospital San Rafael - Leticia	Amazonas	Servicio de Transfusión
Fundación Clínica Leticia	Amazonas	Servicio de Transfusión
Hospital General De Medellín	Antioquía	Banco de Sangre
Hospital Universitario San Vicente Fundación	Antioquía	Banco de Sangre
Clínica Somer	Antioquía	Banco de Sangre
Cruz Roja Colombiana Seccional Antioquia	Antioquía	Banco de Sangre
Centro Cardiovascular Colombiano Clínica Santa María	Antioquía	Banco de Sangre
Banco De Sangre Clínica Medellín S.A	Antioquía	Banco de Sangre
Banco De Sangre - Escuela De Microbiología - Universidad De Antioquía	Antioquía	Banco de Sangre
Hospital Pablo Tobón Uribe	Antioquía	Banco de Sangre
Laboratorio Médico De Referencia	Antioquía	Banco de Sangre
Hospital San Juan De Dios E.S.E Rionegro - Antioquia	Antioquía	Banco de Sangre
Laboratorio Médico Las Américas	Antioquía	Banco de Sangre
Unlab Zona Franca S.A.S	Antioquía	Banco de Sangre
Banco De Sangre Red Humana S.A.S	Antioquía	Banco de Sangre
Clínica Universitaria Bolivariana	Antioquía	Servicio de Transfusión
Unidad Hospitalaria Nuevo Occidente ESE Metrosalud	Antioquía	Servicio de Transfusión
Laboratorio Clínica Apartado Génesis	Antioquía	Servicio de Transfusión
Clínica Antioquia Sur	Antioquía	Servicio de Transfusión
E.S.E. Hospital Manuel Uribe Ángel Envigado - Antioquía	Antioquía	Servicio de Transfusión
Clínica Las Vegas	Antioquía	Servicio de Transfusión
Ips Universitaria Sede Apartadó	Antioquía	Servicio de Transfusión
Clínica Esimed - Juan Luís Londoño	Antioquía	Servicio de Transfusión
Clínica Esimed - Barrio Belén Medellín	Antioquía	Servicio de Transfusión
Fundación Colombiana De Cancerología Clínica Vida	Antioquía	Servicio de Transfusión
E.S.E. Hospital La Merced	Antioquía	Servicio de Transfusión
Fundación Soma	Antioquía	Servicio de Transfusión
Hospital Hector Abad Gomez (Metrosalud – Belen)	Antioquía	Servicio de Transfusión
Clínica Del Prado SA - (Prolab S.A.S.)	Antioquía	Servicio de Transfusión
Corporación Para Estudios En Salud Clínica Ces	Antioquía	Servicio de Transfusión
Nueva Clínica Sagrado Corazón	Antioquía	Servicio de Transfusión
Clínica Conquistadores - Medellín	Antioquía	Servicio de Transfusión
Fundación Clínica Norte - Bello	Antioquía	Servicio de Transfusión
Clínica de la Policía Regional Valle De Aburrá	Antioquía	Servicio de Transfusión
E.S.E Hospital San Rafael De Itagui	Antioquía	Servicio de Transfusión
Sociedad Medica Antioqueña S.A Soma	Antioquía	Servicio de Transfusión

Nombre institución	Departamento	Tipo de institución
Promotora Medica Y Odontológica De Antioquia- Promedan SA	Antioquía	Servicio de Transfusión
Hermeregildo De Fex, Unidad Hospitalaria Manrique, Ese Metrosalud	Antioquía	Servicio de Transfusión
Clínica Medellín S.A - Sede Occidente	Antioquía	Servicio de Transfusión
Instituto Neurológico De Colombia - Medellín	Antioquía	Servicio de Transfusión
Laboratorio Clínica San Juan De Dios La Ceja	Antioquía	Servicio de Transfusión
Clínica Medellín S.A - Sede El Poblado	Antioquía	Servicio de Transfusión
Laboratorio Médico De Referencia - Clínica El Rosario Sede El Tesoro	Antioquía	Servicio de Transfusión
Hospital San Rafael - Colombo	Antioquía	Servicio de Transfusión
Iq Interquiroyanos S.A	Antioquía	Servicio de Transfusión
E.S.E Hospital San Juan de Dios Santa Fé de Antioquía	Antioquía	Servicio de Transfusión
Hospital Infantil Concejo De Medellín	Antioquía	Servicio de Transfusión
Clínica Antioquia Norte	Antioquía	Servicio de Transfusión
Empresa Social Del Estado Hospital La Maria	Antioquía	Servicio de Transfusión
Clínica Pajonal S.A.S	Antioquía	Servicio de Transfusión
Especialidades Médicas Metropolitanas S.A.	Antioquía	Servicio de Transfusión
E.S.E Hospital Marco Fidel Suarez	Antioquía	Servicio de Transfusión
Centros Especializados De San Vicente Fundación	Antioquía	Servicio de Transfusión
Quirófanos El Tesoro	Antioquía	Servicio de Transfusión
Banco De Sangre Hospital Del Sararé	Arauca	Banco de Sangre
Hospital San Vicente De Arauca	Arauca	Servicio de Transfusión
Fundacion Hospital Universitario Metropolitano	Atlántico	Banco de Sangre
Banco de Sangre Asunción LTDA	Atlántico	Banco de Sangre
Fundación Hematológica Colombia - Barranquilla	Atlántico	Banco de Sangre
Clínica San Martín Barranquilla	Atlántico	Servicio de Transfusión
Clínica Colsanitas S.A. - Barranquilla	Atlántico	Servicio de Transfusión
Clínica Esimed - Barranquilla - Alto Prado	Atlántico	Servicio de Transfusión
Clínica Reina Catalina S.A.S.	Atlántico	Servicio de Transfusión
Clínica Del Caribe S.A.	Atlántico	Servicio de Transfusión
Servicio Transfusional Clínica Murillo	Atlántico	Servicio de Transfusión
Fundacion Clínica Materno Infantil Adela De Char	Atlántico	Servicio de Transfusión
Fundación Kalai	Bogotá D.C.	Banco de Sangre
Banco De Sangre Clínica De Marly	Bogotá D.C	Banco de Sangre
Banco Nacional De Sangre Cruz Roja	Bogotá D.C	Banco de Sangre
Fundación Hematológica Colombia - Bogotá	Bogotá D.C	Banco de Sangre
Fundación Cardioinfantil	Bogotá D.C	Banco de Sangre
Clínica Colsanitas S.A.	Bogotá D.C	Banco de Sangre
Hospital Militar Central	Bogotá D.C	Banco de Sangre

Nombre institución	Departamento	Tipo de institución
Instituto Distrital De Ciencia, Biotecnología E Innovación En Salud IDC BIS	Bogotá D.C	Banco de Sangre
Banco De Sangre Hospital Central Policía Nacional	Bogotá D.C	Banco de Sangre
Hospital Universitario De La Samaritana E.S.E	Bogotá D.C	Banco de Sangre
Fundación Banco Nacional De Sangre Hemolife - Bogotá	Bogotá D.C	Banco de Sangre
Banco De Sangre Instituto Nacional De Cancerología	Bogotá D.C	Banco de Sangre
Banco De Sangre Fundación Hospital De La Misericordia	Bogotá D.C	Banco de Sangre
Hospital Universitario Clínica San Rafael	Bogotá D.C	Banco de Sangre
Laboratorio de Salud Pública De Cundinamarca	Bogotá D.C	Coordinación Departamental
Clínica Colsanitas S.A. - Central De Urgencias Sanitas	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Clínica Esimed - Clínica Veraguas	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Clínica Country Compensar Cra 16ª No. 82-61	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Cpo S.A.	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Centro Cardiovascular Colombiano-Clínica Santa Teresita De Normandía	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Clínica Colsanitas S.A. - Clínica Reina Sofía	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Laboratorio Clínico De Compensar Sede Clínica Palermo	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Subred Centro Oriente - USS La Victoria	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Laboratorio Clínico Clínica El Bosque	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Clínica Partenón	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Clínica Country Compensar Cra 16ª No. 82-61- Clínica Magdalena	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Subred Integrada De Servicios De Salud Norte - USS Simón Bolívar	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
National Clinics Centenario	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Administradora Clínica La Colina S.A.S.	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Clínica Colsubsidio Ciudad Roma	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Laboratorio Clínico Compensar Sede Hospital Universitario Nacional De Colombia	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Subred Centro Oriente- Hospital Santa Clara	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Instituto Del Corazón De Bucaramanga Sede Bogotá	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Clínica General De La 100 SAS	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Clínica Del Occidente	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Clínica De La Mujer - Bogotá	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Clínica San Francisco De Asís	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Instituto De Ortopedia Roosevelt	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Clínica Colsubsidio CII 100	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Clínica Miocardios S.A.S	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Fundación Hospital San Carlos	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión

Nombre institución	Departamento	Tipo de institución
Fundación Santa Fe De Bogotá	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Clínica Colsanitas S.A. - Clínica Universitaria Colombia	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Compensar - Hospital Universitario Mayor Mederi	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Compensar - Hospital Universitario Mayor Barrios Unidos	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Clínica Country - Compensar Cra 16ª No. 82-61- Juan N Corpas	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Subred Integrada De Servicios De Salud Norte- Uss Engativa	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Subred Centro Oriente - Hospital San Blas	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Subred Integrada De Servicios De Salud Norte- Uss Chapinero	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Laboratorio Clínico Clínica Jorge Piñeros Corpas	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Laboratorio Clínico Clínica Materno Infantil Colsubsidio	Bogotá D.C	Servicio de Transfusión
Hemocentro Alfonso Zurek Meza	Bolívar	Banco de Sangre
Banco De Sangre Nuevo Hospital Boca Grande	Bolívar	Banco de Sangre
Hospital Divina La Misericordia	Bolívar	Banco de Sangre
Banco De Sangre Hemocaribe S.A.S	Bolívar	Banco de Sangre
Unión Temporal Ducot	Bolívar	Servicio de Transfusión
Hospital Naval De Cartagena	Bolívar	Servicio de Transfusión
Estrios S.A.S.	Bolívar	Servicio de Transfusión
Laboratorio Clínico Santa Lucía I.P.S S.A.S.	Bolívar	Servicio de Transfusión
Clínica General Del Caribe	Bolívar	Servicio de Transfusión
Laboratorio Clínica Madre Bernarda	Bolívar	Servicio de Transfusión
Medicina Integral Ips	Bolívar	Servicio de Transfusión
Clínica Maternidad Rafael Calvo Sede San Fernando	Bolívar	Servicio de Transfusión
Unidad Transfusional Clínica Blas De Lezo	Bolívar	Servicio de Transfusión
Ese Clínica De Maternidad Rafael Calvo C	Bolívar	Servicio de Transfusión
Hemocentro Del Centro Oriente Colombiano	Boyacá	Banco de Sangre
Ese Hospital San Rafael Tunja	Boyacá	Servicio de Transfusión
E.S.E Hospital Regional De Moniquirá	Boyacá	Servicio de Transfusión
Clínica De Especialistas Ltda	Boyacá	Servicio de Transfusión
Clínica Tundama	Boyacá	Servicio de Transfusión
Sociedad Clínica Boyacá Ltda.	Boyacá	Servicio de Transfusión
E.S.E. Hospital San Antonio - Soata	Boyacá	Servicio de Transfusión
Clínica Esimed - Tunja	Boyacá	Servicio de Transfusión
Hemocentro Del Café Y Tolima Grande S.A.	Caldas	Banco de Sangre
Hospital San Félix Dorada Caldas	Caldas	Servicio de Transfusión
Hermanas De La Caridad Dominicanas De La Presentación De La Santísima Virgen Clínica De La Presentación	Caldas	Servicio de Transfusión

Nombre institución	Departamento	Tipo de institución
Cruz Roja Seccional Caldas	Caldas	Servicio de Transfusión
Hospital María Inmaculada E.S.E.	Caquetá	Banco de Sangre
Banco De Sangre Del Cauca S.A	Cauca	Banco de Sangre
Hospital Universitario San José - Popayán	Cauca	Banco de Sangre
Hospital Susana López de Valencia	Cauca	Servicio de Transfusión
Laboratorio Clínica Santa Gracia	Cauca	Servicio de Transfusión
Banco De Sangre Hospital Rosario Pumarejo De Lopez	Cesar	Banco de Sangre
Hemocentro Y Unidad De Aféresis S.A	Cesar	Banco de Sangre
Laboratorio Clínica Médicos	Cesar	Servicio de Transfusión
Clínica Santa Isabel Ltda	Cesar	Servicio de Transfusión
Clínica Médica Aguachica	Cesar	Servicio de Transfusión
Hospital Jose David Padilla Villafañe	Cesar	Servicio de Transfusión
Clínica Buenos Aires	Cesar	Servicio de Transfusión
Clínica Médicos Alta Complejidad Del Caribe	Cesar	Servicio de Transfusión
Clínica Erasmo Ltda	Cesar	Servicio de Transfusión
Clínica Integral De Emergencias Laura Daniela S.A.	Cesar	Servicio de Transfusión
Banco De Sangre De Córdoba	Córdoba	Banco de Sangre
E.S.E. Hospital San Jerónimo	Córdoba	Banco de Sangre
Centro Hospitalario De Córdoba	Córdoba	Servicio de Transfusión
Clínica Materno Infantil Casa Del Niño	Córdoba	Servicio de Transfusión
Fundación Clínica Del Río	Córdoba	Servicio de Transfusión
Clínica Valle Del Sinú	Córdoba	Servicio de Transfusión
Clínica Cardiovascular Del Caribe SAS	Córdoba	Servicio de Transfusión
Laboratorio Clínica Zayma	Córdoba	Servicio de Transfusión
Laboratorio Clinico Hospital San Vicente De Paul Lorica	Córdoba	Servicio de Transfusión
E.S.E. Hospital San Rafael De Fusagasugá	Cundinamarca	Banco de Sangre
Procardio - Hospital Cardiovascular Del Niño De Cundinamarca	Cundinamarca	Banco de Sangre
Hospital San Rafael- Facatativá	Cundinamarca	Banco de Sangre
Ese Hospital San Rafael De Cáqueza	Cundinamarca	Servicio de Transfusión
Clínica Dumían - Girardot	Cundinamarca	Servicio de Transfusión
Clínica Universidad De La Sabana	Cundinamarca	Servicio de Transfusión
Hospital Universitario De La Samaritana E.S.E - Sede Zipaquirá	Cundinamarca	Servicio de Transfusión
Hospital San Antonio De Chía	Cundinamarca	Servicio de Transfusión
E.S.E Hospital Santa Matilde	Cundinamarca	Servicio de Transfusión
Clínica Medifaca Ips S.A.S	Cundinamarca	Servicio de Transfusión
Nueva Clínica San Sebastián	Cundinamarca	Servicio de Transfusión
Sociedad De Especialistas De Girardot	Cundinamarca	Servicio de Transfusión
Gobernación Del Guaviare-Laboratorio De Salud Publica	Guaviare	Coordinación Departamental

Nombre institución	Departamento	Tipo de institución
Ese Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo Neiva	Huila	Banco de Sangre
Ese Hospital Departamental San Vicente De Paul	Huila	Banco de Sangre
Clínica Belo Horizonte	Huila	Servicio de Transfusión
Clínica Uros S.A	Huila	Servicio de Transfusión
Centro Especializado De Urología	Huila	Servicio de Transfusión
Clínica Renacer Ltda	La Guajira	Servicio de Transfusión
Hospital Nuestra Señora De Los Remedios	La Guajira	Servicio de Transfusión
IPSI Anashiwaya	La Guajira	Servicio de Transfusión
Ese Hospital San Rafael - San Juan del Cesar	La Guajira	Servicio de Transfusión
Asocabildos Ips I	La Guajira	Servicio de Transfusión
Diagnósticos En Salud SA "Diagnosalud"	Magdalena	Banco de Sangre
Colsalud S.A Clínica Marcaribe	Magdalena	Banco de Sangre
Waacar Ltda	Magdalena	Banco de Sangre
Perfect Body Medical Center	Magdalena	Servicio de Transfusión
Hospital Departamental De Villavicencio	Meta	Banco de Sangre
Laboratorio Departamental De Salud Pública - Meta	Meta	Coordinación Departamental
Clínica Cardiovascular Angiografía De Colombia	Meta	Servicio de Transfusión
Clínica Centauros Servicios Médicos Integrales De Salud S.A.S	Meta	Servicio de Transfusión
Universidad Cooperativa De Colombia Clínica	Meta	Servicio de Transfusión
Clínica Esimed - Villavicencio	Meta	Servicio de Transfusión
Dirección General Sanidad. Militar Ejército	Meta	Servicio de Transfusión
Centro Hospitalario Del Meta	Meta	Servicio de Transfusión
Hospital Departamental De Granada	Meta	Servicio de Transfusión
E.S.E Hospital Emiro Quintero Cañizares	N. de Santander	Banco de Sangre
E.S.E Hospital Universitario Erasmo Meoz	N. de Santander	Banco de Sangre
Clínica San Jose De Cúcuta S.A.	N. de Santander	Banco de Sangre
Higuera Escalente & Cia. Ltda.- Norte de Santander	N. de Santander	Banco de Sangre
Ips Labsalle	N. de Santander	Servicio de Transfusión
Clínica Los Andes Ltda	N. de Santander	Servicio de Transfusión
Hospital Universitario Departamental De Nariño	Nariño	Banco de Sangre
Banco Sangre Fundacion Hospital San Pedro	Nariño	Banco de Sangre
Hospital Jose Maria Hernandez	Putumayo	Servicio de Transfusión
Clínica Crear Visión Ltda	Putumayo	Servicio de Transfusión
E.S.E Hospital Maria Angelines	Putumayo	Servicio de Transfusión
Ese Hospital Departamental Universitario Del Quindío San Juan De Dios	Quindío	Banco de Sangre
Banco De Sangre De La Cruz Roja Seccional Quindío	Quindío	Banco de Sangre
Clínica Sagrada Familia	Quindío	Servicio de Transfusión
Clínica Esimed - Armenia	Quindío	Servicio de Transfusión

Nombre institución	Departamento	Tipo de institución
Ese Hospital Universitario San Jorge	Risaralda	Banco de Sangre
Oncólogos Del Occidente S.A.	Risaralda	Servicio de Transfusión
Laboratorio Clínico Clínica Jorge Piñeros Corpas- Clínica Esimed Pereira	Risaralda	Servicio de Transfusión
Clínica Comfamiliar	Risaralda	Servicio de Transfusión
Liga Contra El Cáncer - Risaralda	Risaralda	Servicio de Transfusión
Higuera Escalante & Cia Ltda - Santander	Santander	Banco de Sangre
Higuera Escalante & Cia. Ltda. - Floridablanca	Santander	Servicio de Transfusión
Higuera Escalante & Cia. Ltda. - Foscal	Santander	Servicio de Transfusión
Clínica Esimed Bucaramanga	Santander	Servicio de Transfusión
Ese Hospital Regional Manuela Beltran Tercer Nivel	Santander	Servicio de Transfusión
Clínica Esimed - Floridablanca Santander	Santander	Servicio de Transfusión
Ese Hospital Regional De Vélez	Santander	Servicio de Transfusión
Hospital Universitario Los Comuneros (Idime)	Santander	Servicio de Transfusión
Fundacion Cardiovascular De Colombia Zona Franca Sas	Santander	Servicio de Transfusión
Clínica Materno Infantil San Luis (Idime)	Santander	Servicio de Transfusión
Gestionarbienestar	Santander	Servicio de Transfusión
Clínica Santa Cruz De La Loma	Santander	Servicio de Transfusión
Banco Sangre Santa Maria S.A.S.	Sucre	Banco de Sangre
Fundacion Hematológica Colombia - Ibagué	Tolima	Banco de Sangre
Hospital Federico Lleras Acosta	Tolima	Banco de Sangre
Laboratorio De Salud Pública - Tolima	Tolima	Coordinación Departamental
Laboratorio Clínico Clínica Tolima	Tolima	Servicio de Transfusión
Clínica Medicadiz S.A.S	Tolima	Servicio de Transfusión
Hospital San Rafael Del Espinal	Tolima	Servicio de Transfusión
Clínica Sharon Y UCI Tolima Ltda	Tolima	Servicio de Transfusión
Clínica Ibagué S.A.	Tolima	Servicio de Transfusión
Hospital San Juan De Dios E.S.E Nivel II	Tolima	Servicio de Transfusión
Hospital Reina Sofia De España	Tolima	Servicio de Transfusión
Clínica Esimed - Ibagué	Tolima	Servicio de Transfusión
Hospital Regional Del Líbano	Tolima	Servicio de Transfusión
Cruz Roja Seccional Tolima	Tolima	Servicio de Transfusión
Fundacion Valle Del Lili	Valle del Cauca	Banco de Sangre
Cosmitet Ltda-Clínica Rey David	Valle del Cauca	Banco de Sangre
Hospital Universitario Del Valle	Valle del Cauca	Banco de Sangre
Hemocentro Cruz Roja Colombiana Seccional Valle Del Cauca	Valle del Cauca	Banco de Sangre
Clínica Colsanitas S.A. - Santiago de Cali	Valle del Cauca	Servicio de Transfusión
Dime Clínica Neurocardiovascular S.A.	Valle del Cauca	Servicio de Transfusión

Nombre institución	Departamento	Tipo de institución
Comfandi - Caja de Compensación Familiar Del Valle Del Cauca - Clínica Amiga	Valle del Cauca	Servicio de Transfusión
Clínica Esimed - Cali Norte	Valle del Cauca	Servicio de Transfusión
Fundacion Clínica Infantil Club Noel	Valle del Cauca	Servicio de Transfusión
Clínica Palma Real S.A.S	Valle del Cauca	Servicio de Transfusión
Clínica Desa S.A.S	Valle del Cauca	Servicio de Transfusión
Clínica Nuestra Señora De Los Remedios	Valle del Cauca	Servicio de Transfusión
Laboratorio de Salud Pública de Vichada	Vichada	Coordinación Departamental
ESE Hospital San Juan De Dios - Puerto Carreño	Vichada	Servicio de Transfusión