



## DOCUMENTO TECNICO:

# “PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DEL SERVICIO DE BANCO DE SANGRE 2025” - V 02

<b>Elaborado por:</b> Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez	<b>Firma:</b>
Cargo: Jefe del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica	
<b>Revisado por:</b> Mc. Carlos Dennis Plasencia Meza	<b>Firma:</b>
Cargo: Jefe de la Oficina de Gestión de Calidad	
<b>Revisado por:</b> CPC Cecilia Mariana Rodríguez Villarreal	<b>Firma:</b>
Cargo: Jefe de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	
<b>Revisado por:</b> Abog. Hender Miguel Terán Pianto	<b>Firma:</b>
Cargo: Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica	
<b>Aprobado por:</b> Dr. Víctor Augusto Salazar Tantaleán	<b>Firma:</b>
Director de Hospital III	

**DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA**

**SERVICIO DE BANCO DE SANGRE**

AÑO 2025

**AÑO 2025**



**GUÍA TÉCNICA:  
"PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE"**

**VERSIÓN 02**

**I. FINALIDAD**

Contribuir y brindar componentes sanguíneos de manera segura y oportuna a los pacientes del Hospital Regional Docente de Trujillo, a través de la estandarización de los procedimientos que se realizan en el Banco de Sangre Tipo II del HRDT.

**II. OBJETIVOS**

**2.1 Objetivos Generales**

- Contar con un instrumento técnico que describa en forma detallada, lógica y secuencial los procedimientos de cada sesión de trabajo del Servicio de Banco de Sangre, que aseguren la calidad del procedimiento y del resultado.

**2.2 Objetivos Específicos**

- Estandarizar los procedimientos manuales y automatizados realizados en el Servicio de Banco de Sangre del Hospital Regional Docente de Trujillo.
- Brindar al Servicio de Banco de Sangre una herramienta que facilite la inducción al personal nuevo que ingresa a laborar.

**III. AMBITO DE APLICACIÓN**

La presente Guía Técnica será de conocimiento y aplicación obligatoria por todo el personal que labora en el Servicio de Banco de Sangre del Hospital Regional Docente de Trujillo.

**IV. BASE LEGAL**

- Ley N°26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- Ley N° 26454, Ley que declara de Orden Público e Interés Nacional la Obtención, Donación, Conservación, Transfusión y Suministro de Sangre Humana y su reglamento aprobado con Decreto Supremo N°03-95-SA y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 283-99-SA-DM, que establece las Normas de Procedimientos para el Control, Vigilancia Sanitaria, Medidas de Seguridad y Sanciones en relación con la Obtención, Donación, Conservación, Transfusión y Suministro de Sangre Humana.
- Resolución Ministerial N° 614-2004/MINSA, que aprobó las Normas Técnicas del Sistema de Gestión de la Calidad del Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre (PRONAHEBAS), en la que se encuentra la Norma Técnica N°014 MINSA/DGSP-V.01 Guía de Procedimientos Operativos Estándar.
- Resolución Ministerial N° 628-2006/MINSA, que aprueba el "Documento Técnico: Lineamientos de Política del PRONAHEBAS".
- Resolución Ministerial N°1191-2006/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N°011-MINSA/DGSP-V.01 "Directiva Sanitaria: Requisitos Mínimos para la Obtención de la Autorización Sanitaria de Funcionamiento de los Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre".
- Resolución Ministerial N°861-2015/MINSA, que aprobó la Directiva Sanitaria N°067-MINSA/DGSP.V.01 "Directiva Sanitaria para el Uso y Control del Sello Nacional de Calidad de Sangre".
- Resolución Ministerial N° 672-2018/MINSA, que aprobó el Documento Técnico: "Plan Nacional para la Promoción de la Donación Voluntaria de Sangre en el Perú, 2018-2021".

 <p><b>HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO</b></p>	<p><b>GUÍA TÉCNICA: “PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”</b></p>	<p><b>VERSIÓN 02</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

## V. PROCEDIMIENTOS A ESTANDARIZAR

A continuación, se presenta el listado de procedimientos a estandarizar:

N°	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	CÓDIGO	PAG.
<b>1.- UNIDAD DE ENTREVISTA</b>			
1.1	SELECCIÓN DEL DONANTE	POE-001-SBS	4-5
1.2	DETERMINACION DEL PESO Y TALLA DEL POSTULANTE	POE-002-SBS	6
1.3	TOMA DE MUESTRA Y DETERMINACIÓN DE HEMOGLOBINA	POE-003-SBS	7
1.4	TOMA DE MUESTRA Y DETERMINACIÓN DE GRUPO SANGUÍNEO GLOBULAR EN LÁMINA	POE-004-SBS	8
<b>2.- UNIDAD DE INMUNOSEROLOGIA</b>			
2.1	ENZAYO QUIMIOLUMINISCENTE PARA DETECCIÓN DE ANTICUERPOS O ANTIGENOS	POE-005-SBS	9-10
2.2	CALIBRACION DEL EQUIPO DE QUIMIOLUMINISCENTE PARA DETECCION DE ANTICUERPOS O ANTIGENOS	POE-006-SBS	11-12
2.3	CONTROLES INTERNOS / EXTERNOS	POE-007-SBS	13-14
<b>3.- UNIDAD DE EXTRACCIÓN</b>			
3.1	FLEBOTOMIA Y EXTRACCION DE SANGRE	POE-008-SBS	15-16
3.2	MANEJO DE REACCIONES ADVERSAS EN EL DONANTE	POE-009-SBS	17
<b>4.- UNIDAD DE FRACCIONAMIENTO</b>			
4.1	PREPARACION DE COMPONENTE SANGUINEOS: PAQUETE GLOBULAR, PLASMA FRESCO CONGELADO Y BUFFY COAT	POE-010-SBS	18-19
4.2	PREPARACION DE CONCENTRADO DE PLAQUETAS	POE-011-SBS	20-21
4.3	PREPARACION DE CRIOPRECIPITADO	POE-012-SBS	22
4.4	CONTROL DE CALIDAD DE HEMO COMPONENTES	POE-013-SBS	23-25
<b>5.- UNIDAD DE INMUNOHEMATOLOGIA</b>			
5.1	DETERMINACION DE GRUPO SANGUINEO GLOBULAR ABO-Rh EN TUBO/ DETERMINACION DE GRUPO SANGUINEO SERICO EN TUBO	POE-014-SBS	26-27
5.2	CONFIRMACION DEL ANTIGENO D DEL SISTEMA Rh EN TUBO	POE-015-SBS	28-29
5.3	DETERMINACION DE GRUPO SANGUINEO GLOBULAR ABO-Rh EN TARJETA EN GEL	POE-016-SBS	30-31
5.4	CONFIRMACION DEL ANTIGENO D EN TARJETA EN GEL	POE-017-SBS	32
5.5	FENOTIPIFICACION DE Rh EN COLUMNA DE GEL	POE-018-SBS	33
5.6	TEST DE COOMBS DIRECTO POLIESPECIFICO POR TECNICA DE AGLUTINACION EN GEL	POE-019-SBS	34
5.7	TEST DE COOMBS DIRECTO MONOESPECIFICO (IgG, IgA, IgM, C3c, C3d) POR TECNICA DE AGLUTINACION EN GEL	POE-020-SBS	35
5.8	TEST DE COOMBS INDIRECTO / RASTREO DE ANTICUERPOS (PANTALLA) POR TECNICA DEAGLUTINACIÓN EN GEL	POE-021-SBS	36
5.9	IDENTIFICACION DE ANTICUERPOS LISS/ COOMBS (ANTI IgG + C3d) POR TECNICA DE AGLUTINACIÓN EN GEL	POE-022-SBS	37-38
5.10	PRUEBA DE COMPATIBILIDAD SANGUINEA (PRUEBA CRUZADA) POR TÉCNICA DE AGLUTINACIÓN EN GEL	POE-023-SBS	39-40
5.11	ATENCIÓN DE SOLICITUD TRANSFUSIONAL MUY URGENTE Y/O SIN PRUEBAS CRUZADAS	POE-024-SBS	41
5.12	RE EMISIÓN Y REUTILIZACIÓN DE HEMOCOMPONENTE AL BANCO DE SANGRE	POE-025-SBS	42
5.13	INSPECCION DE HEMOCOMPONENTES ANTES DE SER LIBERADO	POE-026-SBS	43-44
<b>6.- CONTROL DE CALIDAD DE LOS REACTIVOS</b>			
6.1	EVALUACION DE LAS CARACTERISTICAS FISICOQUIMICO DE LOS ANTISUEROS	POE-027-SBS	45
6.2	DETERMINACION DE LA AVIDEZ	POE-028-SBS	46

	<b>GUÍA TÉCNICA:</b> <b>“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL</b> <b>SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”</b>	<b>VERSIÓN 02</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

6.3	DETERMINACION DE LA ESPECIFICIDAD	POE-029-SBS	47
<b>7.- UNIDAD DE AFERESIS</b>			
7.1	PROCEDIMIENTO DE PLAQUETOAFERESIS	POE-030-SBS	48-53
7.2	PROCEDIMIENTO DE RECAMBIO PLASMATICO	POE-031-SBS	54-61

## VI. CONSIDERACIONES GENERALES

### 6.1 Definiciones Operativas:

- **Calidad:** Características de una unidad de sangre, componente, tejido, derivado, muestra, insumo crítico o servicio que cumple con los requisitos, incluyendo aquellos establecidos durante la revisión de un acuerdo.
- **Control de Calidad:** Análisis rutinario realizado a los materiales y equipos para asegurar su adecuado funcionamiento.
- **Crítico (a):** Puede afectar la calidad.
- **Equipo:** Un artículo durable, instrumento o aparato utilizado en un proceso o procedimiento, como: Centrifuga, baño maría, conservadora y congeladora.
- **Fecha de Caducidad:** El último día en el que la sangre, el componente o el tejido se puede considerar apto para transfusión o transplante.
- **Incubadores de Plaquetas:** Equipo que conserva las plaquetas en agitación y a una temperatura de 22°C.
- **Paciente:** Una persona cuya sangre o tejido son recolectados para su posible uso en transfusión o transplante.
- **Procedimiento:** Una serie de tareas normalmente realizadas por una persona de acuerdo con unas instrucciones.
- **Proceso:** Un conjunto de tareas y actividades, a menudo realizadas por dos o más personas, para alcanzar un objetivo en el trabajo.
- **Reacción:** En relación con una transfusión, es una respuesta inesperada, sospechada o probada, a transfusión de sangre, manifestada con signos y/o síntomas.
- **Reactivo:** Una sustancia utilizada para realizar un procedimiento analítico. Una sustancia utilizada (como en la detección o medida de un componente o en la preparación de un producto) debido a su reacción biológica o química.
- **Registrar:** Captar información para incluirla en los registros ya sea por escrito o a través de medios electrónicos.
- **Registro:** Información captada en forma escrita o a través de medios electrónicos que provee una evidencia objetiva de las actividades que se han realizado o resultados obtenidos, tales como registros de resultados de pruebas de laboratorio o resultados de las evaluaciones. Los registros no existen a menos que la actividad se haya realizado y documentado.
- **Unidad:** Una bolsa de sangre o uno de sus componentes en un volumen adecuado de anticoagulante obtenido de una recolección de sangre de un donante.
- **Verificación:** Evaluar cómo funciona un sistema en relación con su efectividad en el uso al que va dirigido.

### 6.2 Requerimientos básicos:

Los requerimientos básicos necesarios para la realización de los procedimientos, se encuentran detallados en el ítem Consideraciones Específicas de la presente Guía.

 <p><b>HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO</b></p>	<p><b>GUÍA TÉCNICA: “PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”</b></p>	<p><b>VERSIÓN 02</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

## VII. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

A continuación, se presenta la descripción detallada de los procedimientos operativos a estandarizar en la presente Guía Técnica, los cuales han sido elaborados de acuerdo a lo establecido en el Sistema de la Calidad del Programa Nacional de Hemoterapia y Banco de Sangre (PRONAHEBAS), 2004.

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>1.- UNIDAD DE ENTREVISTA</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>1.1 SELECCIÓN DEL DONANTE</b>	<b>POE-001-SBS</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Proteger la salud de los receptores de sangre, minimizando los riesgos de ITTF (infecciones transmitidas por transfusión sanguínea).</li> <li>– Establecer el proceso de atención a los postulantes a donar sangre (recepción e inscripción del postulante).</li> <li>– Garantizar la privacidad de la atención y entrega de los resultados de los postulantes de sangre.</li> <li>– Obtener la autoexclusión de los postulantes.</li> </ul>	
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II	
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de bioseguridad (EPP)</li> <li>• Lapiceros, sello y tampón.</li> <li>• Registro de postulante: manual y/o electrónico.</li> <li>• Formato de selección del postulante para donación de sangre.</li> </ul>	
<b>EQUIPOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tallímetro, balanza</li> <li>▪ Hemoglobinómetro</li> <li>▪ Sistema informático eDelphyn</li> </ul>	
<b>Descripción del Procedimiento</b>		
1.-	EL postulante deberá portar su documento de identidad (DNI de ser peruano; pasaporte o carnet de extranjería, de ser extranjero). Verificar edad ( $\geq$ a 18 años)	
2.-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se explicará a los postulantes los procedimientos a realizar.</li> <li>- Identificar tipo de donación.</li> </ul>	
3.-	Tener en cuenta: <b>Donante voluntario (DV):</b> Presentar DNI o C.E <b>Donante de reposición (DR):</b> Verificar orden de depósito correctamente llenada.	
4.-	Pesar y Tallar	
5.-	Revisar vena y conservar la mejor para la extracción Toma de muestra: <b>Donación Pre-Tamizaje o DV:</b> se deberá tomar la muestra capilar para hemoglobina (Hb) y Grupo Sanguíneo (GS) <b>Donación Post-tamizaje:</b> toma de muestra en tubo con EDTA y tubo en Gel para la realización de las pruebas serológicas. <b>Donación por Aféresis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Plaquetaféresis:</b> toma de muestra en tubo con EDTA (se realizará Hb, GS, perfil hematológico) y tubo en Gel (para pruebas serológicas)</li> <li>• <b>Plasmaféresis:</b> tubo con EDTA (Hb, GS Y F Rh) y dos tubos en gel (uno para pruebas serológicas, el segundo para electrolitos y proteínas totales /fraccionadas)</li> </ul>	



**GUÍA TÉCNICA:  
“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

6.-	Realizar la entrevista en un ambiente privado con confidencialidad auditiva y / o visual en lo posible. Debe ser minucioso tratando que el donante se sienta en confianza para obtener respuestas exactas.
7.-	De ser aceptado en la entrevista, los donantes Pre-tamizaje o DV pasarán a la extracción de la Unidad de Sangre momento en el cual además se extraerá la muestra de la bolsa satélite; y en los donantes post-tamizaje se llevará la muestra con su código de barra correspondiente, para la realización de las pruebas de tamizaje (HBc, HBsAg, HCV, Chagas, Treponema, HTLV I/II Y HIV Ab/Ag).
8.-	En caso de salir reactivo se toma una segunda muestra. De seguir siendo reactivo se guarda la muestra para enviar al INS para la confirmación del resultado Los resultados, deberá ser entregado por el médico, explicando el motivo de rechazo y derivando a los servicios correspondientes (CERITS y/o medicina interna), donde recibirán atención y orientación.
9.-	Se acepta al postulante cuando todas las pruebas están no reactivas Firmando el consentimiento para la extracción de sangre.
<b>NOTA</b>	La entrevista y toma de muestra tendrá un tiempo de duración de 15 minutos.
<b>REFERENCIA</b>	
MANUAL AABB 20ava EDICION 2020	
<b>REDACTADO</b>	
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios	
<b>REVISADO</b>	
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez	



**GUÍA TÉCNICA:  
“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>1.- UNIDAD DE ENTREVISTA</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>1.2 DETERMINACION DEL PESO Y TALLA DEL POSTULANTE</b>	<b>POE-002-SBS</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Realizar la asepsia de la zona de punción capilar de la postulante previa a la extracción de la sangre.</li> <li>– Realizar la asepsia de la zona de venopuntura de la postulante previa a la extracción de la sangre.</li> </ul>	
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II	
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico / Técnico de laboratorio	
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesa de toma de muestra</li> <li>- Silla fija con brazo para toma de muestra</li> <li>- Solución antiséptica (Alcohol 70%)</li> <li>- Torundas de algodón</li> <li>- Ligadura para torniquete (automáticas)</li> <li>- Agujas vacutainer</li> <li>- Holder (para agujas)</li> <li>- Lancetas (automática retráctil)</li> <li>- Contenedores punzo cortantes</li> </ul>	
<b>Descripción del Procedimiento</b>		
1.-	Identificar al postulante preguntando nombres y apellidos, verificándolo con su documento de identidad.	
2.-	Revisar los dos brazos conservando el brazo de la mejor vena que tenga buen calibre (de preferencia la vena mediana o cubital) para la extracción de la unidad.	
3.-	Limpiar la zona de venopunción con alcohol 70% en un halo de 4-5 cm alrededor de la vena por unos 30 seg. Se realizará la limpieza del pulpejo del dedo en caso de ser DV.	
4.-	Colocando la ligadura a 5 cm por encima de la flexura del brazo.	
5.-	Realizar la punción cargando el tubo con gel cuando inicie la salida de la sangre retirar la ligadura; luego colocar el tubo con EDTA.	
6.-	Cubrir con algodón el área de la extracción de muestra.	
7.-	Retirar las agujas (eliminar agujas).	
8.-	Colocar esparadrapo en la zona de punción y recomendar no retirar el algodón por unos 10 minutos.	
9.-	Homogenizar las muestras 6 – 8 veces por inversión.	
10.-	Codificar el tubo de muestra (número de postulante / nombres y apellidos).	
<b>NOTA</b>	No tocar el área de extracción	
<b>REFERENCIA</b>		
MANUAL AABB 20ava EDICION 2020 MANUAL DE PRONAHEBAS MANUAL DE BIOSEGURIDAD		
<b>REDACTADO</b>		
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios		
<b>REVISADO</b>		
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez		

 <p><b>HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO</b></p>	<b>GUÍA TÉCNICA: “PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”</b>	<b>VERSIÓN 02</b>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>1.- UNIDAD DE ENTREVISTA</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>1.3 TOMA DE MUESTRA Y DETERMINACION DE HEMOGLOBINA</b>	<b>POE-003-SBS</b>
<b>OBJETIVOS</b>	– Tomar la muestra y Determinar la hemoglobina del postulante, utilizando el hemoglobinómetro.	
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II	
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico / Técnico de Laboratorio	
<b>MUESTRA</b>	Sangre total	
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hemoglobinómetro</li> <li>- Solución antiséptica (Alcohol 70%)</li> <li>- Torundas de algodón</li> <li>- Mesa y Silla fija con brazo para toma de muestra</li> <li>- Ligadura para torniquete (automáticas)</li> <li>- Lancetas (automática retráctil)</li> <li>- Microcubetas</li> <li>- Contenedores punzo cortantes</li> </ul>	
<b>Descripción del Procedimiento</b>		
1.-	Identificar al postulante preguntando nombres y apellidos, verificándolo con su documento de identidad	
2.-	Realizar la asepsia del pulpejo del dedo (preferencia mano izquierda) usando la lanceta retráctil	
3.-	Se realizará la punción, se limpia la primera gota del pulpejo para descartarla y luego se recepciona la segunda gota en la Microcubetas, se coloca está en el hemoglobinómetro y se esperar la lectura	
4.-	<b>Interpretación:</b> se considera apto cuando: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hombres: mínimo 13.5</li> <li>• Mujeres: mínimo 12.5</li> </ul>	
<b>REFERENCIA</b>		
MANUAL AABB 20ava EDICION 2020 MANUAL DE PRONAHEBAS		
<b>REDACTADO</b>		
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios		
<b>REVISADO</b>		
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez		



**GUÍA TÉCNICA:**  
**“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL**  
**SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II</b> <b>PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>																																																					
<b>1.- UNIDAD DE ENTREVISTA</b>																																																							
<b>TÍTULO</b>	<b>1.4 TOMA DE MUESTRA Y DETERMINACIÓN DE GRUPO SANGUÍNEO GLOBULAR EN LÁMINA</b>	<b>POE-004-SBS</b>																																																					
<b>OBJETIVOS</b>	– Tomar la muestra y Determinar el grupo sanguíneo y factor Rh del postulante, utilizando antisueros conocidos.																																																						
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II																																																						
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico / Técnico de Laboratorio																																																						
<b>MUESTRA</b>	Sangre total con anticoagulante																																																						
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antisueros –A, –B. –Rh</li> <li>- Placa excavada para grupo sanguíneos</li> <li>- Baguetas</li> <li>- Capilares con heparina</li> <li>- Solución antiséptica (Alcohol 70%)</li> <li>- Torundas de algodón</li> <li>- Mesa de toma de muestra</li> <li>- Silla fija con brazo para toma de muestra</li> <li>- Ligadura para torniquete (automáticas)</li> <li>- Lancetas (automática retráctil)</li> <li>- Contenedores punzo cortantes</li> </ul>																																																						
<b>Descripción del Procedimiento</b>																																																							
1.-	Identificar al postulante preguntando nombres y apellidos, verificándolo con su documento de identidad.																																																						
2.-	Realizar la asepsia del pulpejo del dedo (preferencia mano izquierda) usando las lancetas retráctiles																																																						
3.-	Se aspira con el capilar la sangre del pulpejo y se coloca una gota en cada pocillo excavado de la placa de vidrio y agregando sus respectivos antisueros (Anti A, Anti B y Anti Rh) se hace la verificación del tipo de grupo sanguíneo y de la presencia o no del factor Rh, todo este procedimiento es realizado en presencia del postulante.																																																						
4.-	<b>INTERPRETACION</b>																																																						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 0 auto;"> <thead> <tr> <th colspan="8" style="text-align: center;">TIPIFICACION ABO EN PRUEBA CELULAR</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">Anti A</th> <th style="width: 10%;">Anti B</th> <th style="width: 10%;">Anti Rh</th> <th style="width: 15%;">Resultados</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;">Anti A</th> <th style="width: 10%;">Anti B</th> <th style="width: 10%;">Anti Rh</th> <th style="width: 15%;">Resultados</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">O</td> <td style="text-align: center;">O</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td>O Positivo</td> <td style="background-color: #e0f0ff;"></td> <td style="text-align: center;">O</td> <td style="text-align: center;">O</td> <td style="text-align: center;">O</td> <td>O Negativo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">O</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td>A Positivo</td> <td style="background-color: #e0f0ff;"></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">O</td> <td style="text-align: center;">O</td> <td>A Negativo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">O</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td>B Positivo</td> <td style="background-color: #e0f0ff;"></td> <td style="text-align: center;">O</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">O</td> <td>B Negativo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td>AB Positivo</td> <td style="background-color: #e0f0ff;"></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">O</td> <td>AB Negativo</td> </tr> </tbody> </table>		TIPIFICACION ABO EN PRUEBA CELULAR								Anti A	Anti B	Anti Rh	Resultados		Anti A	Anti B	Anti Rh	Resultados	O	O	+	O Positivo		O	O	O	O Negativo	+	O	+	A Positivo		+	O	O	A Negativo	O	+	+	B Positivo		O	+	O	B Negativo	+	+	+	AB Positivo		+	+	O	AB Negativo
TIPIFICACION ABO EN PRUEBA CELULAR																																																							
Anti A	Anti B	Anti Rh	Resultados		Anti A	Anti B	Anti Rh	Resultados																																															
O	O	+	O Positivo		O	O	O	O Negativo																																															
+	O	+	A Positivo		+	O	O	A Negativo																																															
O	+	+	B Positivo		O	+	O	B Negativo																																															
+	+	+	AB Positivo		+	+	O	AB Negativo																																															
5.-	<p><b>Positivo:</b> reaccionará mediante una aglutinación por la presencia del antígeno presente en la sangre.</p> <p><b>Negativo:</b> No hay reacción de aglutinación por la ausencia del antígeno.</p>																																																						
<b>REFERENCIA</b>																																																							
MANUAL AABB 20ava EDICION 2020 MANUAL DE PRONAHEBAS MANUAL DE BIOSEGURIDAD																																																							
<b>REDACTADO</b>																																																							
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios																																																							
<b>REVISADO</b>																																																							
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez																																																							



**GUÍA TÉCNICA:**  
**“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL**  
**SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II</b> <b>PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>2.- UNIDAD DE INMUNOSEROLOGIA</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>2.1 ENZAYO QUIMIOLUMINISCENTE PARA DETECCIÓN DE ANTICUERPOS O ANTIGENOS</b>	<b>POE-005-SBS</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Detectar anticuerpos y/o antígenos virales en suero o plasma de postulantes a donación de sangre.</li> <li>Se detecta:               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Anticuerpos contra el Virus Linfotrópico de células T Humanas (antiHTLV) tipos I y II</li> <li>➤ Anticuerpos contra el virus de la Hepatitis C (anti-HCV)</li> <li>➤ Anticuerpos anti Trypanosoma Cruzi (enfermedad de Chagas)</li> <li>➤ Anticuerpos anti Treponema Pallidum (Sífilis)</li> <li>➤ Anticuerpos contra el Core del Virus de la Hepatitis B (HBcAb)</li> <li>➤ Antígeno de Superficie del Virus de la Hepatitis B</li> <li>➤ Anticuerpos contra el Virus de Inmunodeficiencia Humano (antiVIH) tipos 1 y 2</li> </ul> </li> </ul>	
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II	
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico	
<b>MUESTRA</b>	Suero o plasma del Paciente	
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo de quimioluminiscencia</li> <li>- Integrales para el método de Quimioluminiscencia</li> <li>- Solución de lavado wash buffer</li> <li>- Startes A y B</li> <li>- Controles dependientes</li> <li>- Controles independientes</li> <li>- Cubetas de Reacción</li> <li>- Solución de lavado Liquinox</li> <li>- Puntas</li> <li>- Computadora e impresora</li> <li>- Papel bond</li> </ul>	
<b>Descripción del Procedimiento</b>		
1.-	Revisar el inventario de integrales e insumos, actualizar y reemplazar si es necesario	
2.-	Realizar el mantenimiento diario al equipo activando el programa respectivo dando clic en Sistema, clic en Mantenimiento y luego clic en Mantenimiento diario, semanal y /o mensual según corresponda.	
3.-	Registro del mantenimiento.	
4.-	Revisar calibración de los integrales, si es necesario calibra de nuevo.	
5.-	Colocar los controles internos y externos una vez por corrida de los siete marcadores	
6.-	Anotar y verificar que las muestras estén con código de barras	
7.-	Después de 2 horas de reposo, centrifugar las muestras	
8.-	Comprobar la ausencia de coagulo y burbujas antes de cargar la gradilla de trabajo	
9.-	Verificar que el código d barras este colocado hacia la abertura izquierda de la gradilla de la muestra.	
10.-	Cargar la gradilla de muestra en la zona de muestra, en el lugar que indique la luz LED del carril marcado.	
11.-	Visualizar en el software si la muestra está en proceso o hay algún mensaje. Volver a cargar si estuviera de línea.	



HOSPITAL REGIONAL  
DOCENTE DE TRUJILLO

GUÍA TÉCNICA:  
“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”

VERSIÓN 02

12.-	<b>Ejecutar las pruebas:</b> hacer clic en el botón de programación asignando los ensayos a procesar, después de finalizar la selección de los ensayos, marcar el botón memorizar. Terminada la programación, marcar INICIO a la ejecución de las pruebas
13.-	<b>Resultados:</b> en la pantalla principal se ingresa a RESULTADOS y se verifica en los siete marcadores de cada postulante y se procederá a validar los resultados teniendo en cuenta los valores de referencia
14.-	Guardar en el equipo e imprimir los resultados de los postulantes y de los controles internos /externos colocando en el archivador.
15.-	Terminado el procedimiento se apagará el equipo.
16.-	Registrar en el libro y fichas de los postulantes los resultados, firmando el personal a cargo del procedimiento.
<b>NOTA</b>	Validar los resultados en el software existente en banco
<b>REFERENCIA</b>	
MANUAL AABB 20ava EDICION 2020 MANUAL DE PRONAHEBAS MANUAL DE BIOSEGURIDAD	
<b>REDACTADO</b>	
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios	
<b>REVISADO</b>	
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez	



**GUÍA TÉCNICA:  
“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>2.- UNIDAD DE INMUNOSEROLOGIA</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>2.2 CALIBRACION DEL EQUIPO DE QUIMIOLUMINISCENTE PARA DETECCIÓN DE ANTICUERPOS O ANTIGENOS</b>	<b>POE-006-SBS</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Asegurar un correcto funcionamiento de la medición del analito, mediante la comparación contra un patrón de referencia conocido.</li> <li>– Permitir utilizar los valores RLU detectados para ajustar la curva.</li> </ul>	
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II	
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico	
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo de quimioluminiscencia</li> <li>- Integrales para el método de Quimioluminiscencia</li> <li>- Solución de lavado wash buffer</li> <li>- Startes A y B</li> <li>- Controles dependientes</li> <li>- Controles independientes</li> <li>- Cubetas de Reacción</li> <li>- Solución de lavado Liquinox</li> <li>- Puntas</li> <li>- Computadora e impresora</li> <li>- Papel bond</li> </ul>	
<b>Descripción del Procedimiento</b>		
1.-	Retirado los calibradores de la refrigeración debemos homogenizar los viales del integral, quitar el sello de aluminio de las membranas.	
2.-	Comprobar que no haya burbujas ni líquidos en la membrana del integral.	
3.-	Re suspender las partículas magnéticas del primer vial del integral, haciéndolo girar.	
4.-	Introducir el integral en el acelerador (por 20seg), esto ayudara a verificar que no existan agregados de partículas.	
5.-	Volver a re suspender las partículas girando el primer vial y cargarlas en el área de reactivos (El equipo iniciara una agitación de las partículas por 15 min antes de usarlo).	
6.-	En el caso de los reactivos auxiliares, solicitar al software extraer la gradilla especial, y colocar los reactivos en su soporte especial (si tapa y verificando que no haya burbujas).	
7.-	El software del equipo muestra a través de indicadores, el estado del reactivo cargado en el instrumento.	
8.-	En la pantalla verificamos que el número de calibradores sea mayor a cero se hace clic al botón calibrar, confirmando la calibración en clic aceptar.	
9.-	El equipo iniciara el proceso de calibración.	
10.-	Terminada la calibración, podemos visualizar los resultados en la pantalla de reactivos, dando clic y ser visualizara todas las calibraciones realizadas.	
11.-	Es posible ejecutar pruebas de muestras sin una calibración valida: en dicho caso, solo se presentan los resultados en RLU.	
12.-	Realizada la calibración el sistema asigna automáticamente un valor para todos los resultados procesados dentro de las últimas 18 horas que tengan RLU válida pero no un valor.	

 <p><b>HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO</b></p>	<p><b>GUÍA TÉCNICA: “PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”</b></p>	<p><b>VERSIÓN 02</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

<p><b>NOTA</b></p>	<p>Se usa cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay un nuevo integral de reactivo o un nuevo lote de starter</li> <li>• Si se ha caducado la fecha de calibración</li> <li>• Si el analizador ha recibido asistencia técnica</li> <li>• Cuando los valores de control están fuera de los rangos esperados</li> </ul> <p>Imprimir y archivar las calibraciones efectuadas.</p>
<p><b>REFERENCIA</b></p>	
<p>MANUAL AABB 20ava EDICION 2020 MANUAL DE PRONAHEBAS MANUAL DE BIOSEGURIDAD</p>	
<p><b>REDACTADO</b></p>	
<p>Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios</p>	
<p><b>REVISADO</b></p>	
<p>Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez</p>	



**GUÍA TÉCNICA:**  
**“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL**  
**SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II</b> <b>PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>2.- UNIDAD DE INMUNOSEROLOGIA</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>2.3 CONTROLES INTERNOS / EXTERNOS</b>	<b>POE-007-SBS</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Control interno independiente: evaluar la imprecisión del método.</li> <li>– Control interno dependiente: verificar la fiabilidad de los resultados emitidos.</li> <li>– Control externo: Evaluar la exactitud analítica de los análisis comparando con los resultados con otros laboratorios.</li> </ul>	
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II	
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico	
<b>MUESTRA</b>	Control interno INDEPENDIENTE Control interno DEPENDIENTE	
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Equipo de quimioluminiscencia</li> <li>– Integrales para el método de Quimioluminiscencia</li> <li>– Solución de lavado wash buffer</li> <li>– Startes A y B</li> <li>– Controles dependientes</li> <li>– Controles independientes</li> <li>– Cubetas de Reacción</li> <li>– Solución de lavado Liquinox</li> <li>– Puntas</li> <li>– Computadora e impresora</li> <li>– Papel bond</li> </ul>	
<b>Descripción del Procedimiento</b>		
<b>2.3.1.- Control interno independiente</b>		
1.-	Identificar los controles para cada marcador y verificar fecha de vencimiento	
2.-	Retirar los frascos de congelación y dejar descongelar a 2-8°C por 30 min. Para luego dejarlo a temperatura ambiente 15°C por 30 minutos	
3.-	Homogenizar el control de calidad por inversión (15 veces) evitando la formación de burbujas y/o espuma	
4.-	Programar manualmente el analizador para el procedimiento de los controles	
5.-	Cargar las alícuotas en los racks del equipo, verificando el contenido de las copas	
6.-	Verificar la carga de las muestras del control interno independiente y confirmar la hora de finalización del proceso	
7.-	Ingresar los resultados obtenidos del control interno independiente en el software para el control interno	
8.-	Identificar los resultados de la última corrida analítica	
9.-	Analizar las gráficas de control considerando las reglas de Westgard aplicables para cada marcador	
10.-	Verificar el estado de alerta y rechazo del software para el control interno	
11.-	En caso de haber que algún marcador viola la regla de rechazo	
12.-	Registra y archivar los resultados	
<b>NOTA</b>	La muestra deberá estar almacenada en congelación -20°C	
<b>2.3.2.- Control interno dependiente</b>		
1.-	Colocar fecha de apertura del control tanto en la caja como en los viales (se conservan de 2-8°C)	
2.-	Antes de empezar dejar a temperatura ambiente (20-25 °C) por 5 min.	



**GUÍA TÉCNICA:  
“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

3.-	Homogenizar de 8-10 veces
4.-	Destapar los viales y colocar en el rack C (de controles), colocando la tapa del vial en el área correspondiente
5.-	Verificar que no tengan burbujas/contaminación
6.-	Incorporar el rack de controles en el equipo
7.-	Una vez que todo el rack ha sido aspirado, inmediatamente retirar el rack, tapar los viales y guardar en refrigeración.
8.-	Realizar cambio de viales cuando se observe variaciones significativas en el control de calidad.
<b>NOTA</b>	Es importante contemplar que la estabilidad del control puede variar de acuerdo a la conservación y manipulación del control.
<b>2.3.3.- Control externo</b>	
1.-	Las muestras proporcionadas por la empresa prestadora del servicio de control externo deben ser procesadas de la misma manera que una muestra de donantes.
2.-	Se realizará el procedimiento de un analito ingresando los 7 marcadores a estudiar (POE N° 2.1)
3.-	Revisar y validar resultados.
4.-	Imprimir los resultados para ser evaluados por jefatura.
<b>NOTA</b>	Los resultados: serán ingresados a la base de datos de la empresa prestadora del servicio de control externo para su evaluación de calidad.
<b>REFERENCIA</b>	
MANUAL AABB 20ava EDICION 2020 MANUAL DE PRONAHEBAS MANUAL DE BIOSEGURIDAD	
<b>REDACTADO</b>	
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios	
<b>REVISADO</b>	
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez	



**GUÍA TÉCNICA:  
“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>3.- UNIDAD DE EXTRACCIÓN</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>3.1 FLEBOTOMIA Y EXTRACCION DE SANGRE</b>	<b>POE-008-SBS</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar la extracción de sangre o aféresis en condiciones de asepsia que garantice el buen estado de los hemocomponentes</li> </ul>	
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II	
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico	
<b>MUESTRA</b>	Sangre venosa	
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sillones para hemodonación</li> <li>- Bolsas colectoras</li> <li>- Hemobásculas</li> <li>- Algodón</li> <li>- Alcohol</li> <li>- Ligadura</li> <li>- Esparadrapo</li> <li>- Tubos al vacío para extracción de muestras de sangre</li> <li>- Sellador de tubuladura</li> <li>- Pinza hemostática</li> <li>- Solución antiséptica (Clorhexidina al 2%)</li> <li>- Agua corriente de caño</li> <li>- Papel toalla</li> </ul>	
<b>Descripción del Procedimiento</b>		
1.-	Se les indicará a los donantes lavarse ambos brazos (de preferencia el de mejor vena), con acompañamiento del personal de turno en la extracción.	
2.-	Humedecer la zona y aplicar Clorhexidina al 2%.	
3.-	Frotar la zona aproximadamente por 30 segundos.	
4.-	Enjuagar con agua de caño aproximadamente 60 segundos.	
5.-	Secar con papel toalla la flexura iniciando en la zona de venipunción sin regresar el mismo papel, de ser necesario usar otro papel.	
6.-	Ubicar al donante en el sillón de hemodonación.	
7.-	Se colocará las etiquetas en las bolsas cuádruples y al tubo de muestra.	
8.-	Colocar la bolsa de sangre en la hemobáscula el que está ubicado debajo del brazo del donante.	
9.-	Clampar la tubuladura en la hemobáscula.	
10.-	Elegir la vena visible, de fácil acceso y de calibre adecuado para el procedimiento	
11.-	Limpiar la zona de venopunción con alcohol 70% en un halo de 4-5 cm alrededor de la vena por unos 30 sg.	
12.-	Colocar la ligadura a 10 cm por encima de la flexura del codo	
13.-	Punzar con la aguja la piel con un ángulo de 45°, luego disminuir a 10° de inclinación y atravesar la vena.	
14.-	Fijar la aguja con esparadrapo en la zona inicial de la aguja, fijar con otro esparadrapo la tubuladura.	
15.-	Liberar la pinza de la tubuladura	
16.-	Dar inicio a la hemobáscula para que se mezcle la sangre y anticoagulante durante todo el proceso.	
17.-	Mantener al donante abriendo y cerrando la mano lentamente.	

 <p><b>HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO</b></p>	<p><b>GUÍA TÉCNICA: “PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”</b></p>	<p><b>VERSIÓN 02</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

18.-	El personal deberá observar en todo momento al donante si es que tuviera alguna complicación.
19.-	Controlar el volumen extraído, programando un volumen total de 450cc +/- 10 cc
20.-	Terminado el procedimiento, se retira la aguja en el mismo sentido que ingreso colocando una torunda de algodón ejerciendo una presión por 10 min.
21.-	Sellar la tubuladura.
22.-	Al concluir la extracción, el donante reposará durante 15 minutos, y se les dará las indicaciones post donación.
<b>NOTA</b>	El proceso de extracción no deberá ser mayor a los 12 minutos Se registrará cualquier evento adverso
<b>REFERENCIA</b>	
MANUAL AABB 20ava EDICION 2020 MANUAL DE PRONAHEBAS MANUAL DE BIOSEGURIDAD	
<b>REDACTADO</b>	
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios	
<b>REVISADO</b>	
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez	



**GUÍA TÉCNICA:  
“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>3.- UNIDAD DE EXTRACCIÓN</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>3.2 MANEJO DE REACCIONES ADVERSAS EN EL DONANTE</b>	<b>POE-009-SBS</b>
<b>OBJETIVOS</b>	- Brindar atención médica a los donantes de sangre y/o aféresis que presenten algún tipo de reacción adversa.	
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II	
<b>RESPONSABLE</b>	Medico Patólogo Clínico, Médico Patólogo	
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensiómetro</li> <li>- Estetoscopio</li> <li>- Algodón con alcohol</li> <li>- Cuaderno de registro de reacciones adversas</li> <li>- Camilla o silla de hemodonación</li> </ul>	
<b>Descripción del Procedimiento</b>		
1.-	Durante el procedimiento el donante podría presentar reacciones vaso vagal, hiperventilación, náuseas y/o vómitos, convulsiones, etc. Por este motivo se debe estar atento a la mínima reacción.	
2.-	Si el donante presentara alguna reacción se deberá llamar al médico o personal capacitado para brindarle la atención adecuada y se procederá la suspensión del procedimiento.	
3.-	En caso leve a moderado se colocará al donante en posición de trendelenburg, se le proporcionará una torunda de algodón con alcohol para mejorar los síntomas, así mismo se evaluará la presión arterial y frecuencia cardiaca.	
4.-	El donante permanecerá acostado hasta que desaparezcan los síntomas	
5.-	En los casos más severos, se llevará al donante en camilla al servicio de emergencia para su evaluación médica y tratamiento.	
6.-	Toda reacción adversa deberá ser documentada en el registro de reacciones adversas del donante y reportar a jefatura.	
<b>REFERENCIA</b>		
Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología Manual Técnico Bs As OPS. Estándares de Trabajo para Bancos de Sangre Manual de PRONAHEBAS		
<b>REDACTADO</b>		
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios		
<b>REVISADO</b>		
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez		



**GUÍA TÉCNICA:**  
**“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
 SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>4.- UNIDAD DE FRACCIONAMIENTO</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>4.1 PREPARACION DE COMPONENTES SANGUINEOS: PAQUETE GLOBULAR, PLASMA FRESCO CONGELADO Y BUFFY COAT</b>	<b>POE-010-SBS</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimizar el uso de la sangre en beneficio de un mayor número de personas.</li> <li>- Asegurar la sobrevida con un mayor tiempo y un adecuado funcionamiento de los hemocomponentes.</li> </ul>	
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II	
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico	
<b>MUESTRA</b>	Sangre total extraída en bolsas cuádruples	
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bolsas de extracción Top and Bottom cuádruples</li> <li>- Centrifuga refrigerada</li> <li>- Balanza digital</li> <li>- Equipo Automatizado de Fraccionamiento</li> <li>- Pinza hemostática, tijera</li> <li>- Sellador de tubuladura</li> </ul>	
<b>Descripción del Procedimiento</b>		
1.-	Después de las 2 horas de reposo de la sangre total se procederá con el fraccionamiento	
2.-	Prender la centrifuga refrigerada. Antes de iniciar la centrifugación se debe colocar las tubuladuras en medio de las bolsas satélites colocándolos en el contenedor de plástico	
3.-	Contra pesar las bolsas con tarjetas o bloques de goma. En el caso de tener solo una unidad de sangre se recomienda contrapesar con una solución acuosa.	
4.-	Revisar programación (GR+PFC), este tiene que estar a 22°C con 3200 rpm en 10 minutos. Cerrar y presionar ENTER para su centrifugación	
5.-	Terminada la centrifugación tener cuidado al retirar las unidades cogiendo cuidadosamente de la parte superior de los puertos tratando de no mover bruscamente, por la liberación de los hematíes.	
6.-	Prender el fraccionador y revisar el programa antes de colocar las bolsas de sangre eligiendo programa 01: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presionar Menú, elegir selección de programa usando la tecla de flecha, presionar enter.</li> <li>- Ingresar contraseña 0001 usando enter y la tecla de flecha</li> <li>- Elegir 01 CUAD TAB 1 FASE, y presionar enter</li> </ul>	
7.-	Encender la interfase del software. Con la finalidad que pase los pesos de cada hemocomponente.	
8.-	Colocar la bolsa de sangre centrifugada en el equipo de fraccionamiento automatizado con la etiqueta hacia afuera.	
9.-	Colocar la tubuladura de la bolsa satélite en el sensor superior N°1 y luego en el sensor B, y finalmente en el sensor N°3 después de la bifurcación (después de la “Y”); de este modo la bolsa de plaquetas (N°5) queda ubicada sobre la balanza A	
10.-	Romper el sellado de la bolsa primaria de ser necesario, para separar el plasma, romper el sello de la bolsa inferior con solución de ADSOL para los glóbulos rojos y colocarlo sobre la balanza B ubicada en la parte inferior derecha del equipo	



**GUÍA TÉCNICA:**  
**“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL**  
**SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

11.-	Escanear código de barra y presionar Start para dar inicio al proceso automático de fraccionamiento. Una vez terminado, el equipo clamará y sellará las tubuladuras de los glóbulos rojos y el plasma.
12.-	De no ser registrado el peso por el sistema, hacerlo manualmente y hacer la conversión de los pesos según sea el hemocomponente, para su fraccionamiento manual en el sistema.
13.-	Para las plaquetas se retirará del equipo la bolsa primaria que contiene el buffy coat, agitar suavemente y dejar en reposar por dos horas en el parante.
14.-	Confirmar grupo sanguíneo de la unidad de sangre, en el sistema y manualmente
15.-	Imprimir etiquetas de los GR y PFC donde está impreso el grupo sanguíneo, pruebas de tamizajes, fecha de extracción y fecha de caducidad.
16.-	Confirmar etiquetado (se realiza en sistema) teniendo en cuenta que la unidad extraída sea igual a la etiqueta impresa
17.-	Colocar sello de calidad e ingresar en el sistema
18.-	Conservar el paquete globular entre 2° a 8°
19.-	Congelar inmediatamente el PFC a - 70°C asegurándose que la congelación se produzca dentro de las seis horas de extraída la sangre.
<b>NOTA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• De encontrar coagulo en las unidades es preferible eliminar la unidad.</li><li>• De no ser congelada dentro de las 6 horas los PFC es mejor reservarlos como plasma residual.</li><li>• La conservación del PG es por 45 días.</li><li>• La conservación del PFC es por 18 meses (-70°C).</li></ul>
<b>REFERENCIA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Manual De Procedimientos Estandarizados Para Banco De Sangre, Ministerio De Salud Dirección General De Salud De La Personas. Programa Nacional De Hemoterapia Y Bancos De Sangre. PRONAHEBAS 2004</li><li>- Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología Manual Técnico Bs As<ul style="list-style-type: none"><li>- OPS. Estándares de Trabajo para Bancos de Sangre</li></ul></li></ul>	
<b>REDACTADO</b>	
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios	
<b>REVISADO</b>	
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez	



**GUÍA TÉCNICA:**  
**“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL**  
**SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II</b> <b>PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>4.- UNIDAD DE FRACCIONAMIENTO</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>4.2 PREPARACION DE CONCENTRADO DE PLAQUETAS</b>	<b>POE-011-SBS</b>
<b>OBJETIVO</b>	– Obtener buen concentrado de plaquetas a partir de del buffy coat	
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II	
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico / Técnico especializado en banco de sangre	
<b>MUESTRA</b>	Buffy coat	
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bolsas de extracción Top and Bottom cuádruples</li> <li>- Centrifuga refrigerada</li> <li>- Balanza</li> <li>- Equipo Automatizado de Fraccionamiento</li> <li>- Pinza, tijera</li> <li>- Sellador de tubuladura</li> </ul>	
<b>Descripción del Procedimiento</b>		
1.-	Después del fraccionamiento 4.1 ( POE -010-SBS) Dejar en reposo al buffy coat por 2 horas.	
2.-	Colocar la bolsa en el soporte para centrifugación de plaquetas, contra pesar las bolsas con tarjetas o bloques de goma.	
3.-	Revisar programación (PQ), este tiene que estar a 22°C con 700 rpm en 9 min 30 seg. Cerrar y presionar ENTER para su centrifugación	
4.-	Terminada la centrifugación tener cuidado al retirar las unidades cogiendo cuidadosamente de la parte superior de los puertos tratando de no mover bruscamente.	
5.-	Prender el fraccionador y revisar el programa antes de colocar las bolsas de sangre eligiendo programa 02: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presionar Menú, elegir selección de programa usando la tecla de flecha, presionar enter.</li> <li>- Ingresar contraseña 0001 usando enter y la tecla de flecha</li> <li>- Elegir 02 CUAD TAB 2 FASE, y presionar enter</li> </ul>	
6.-	Colocar con sumo cuidado la bolsa con el buffy coat centrifugado en el equipo de fraccionamiento con la etiqueta hacia afuera	
7.-	Presionar Start para dar inicio al proceso automático de fraccionamiento. Una vez terminado, el equipo clamará y sellará la tubuladura de la bolsa de plaquetas.	
8.-	De no ser registrado el peso por el sistema se deberá hacer manualmente	
9.-	Retirar del equipo la unidad de plaquetas y codificar indicando: volumen, grupo y factor, fecha de extracción	
10.-	Confirmar la unidad, registrar y pegar el sello de calidad de las plaquetas en el sistema.	
11.-	Dejar en reposos el concentrado de plaquetas sobre la mesa de trabajo (20°C a 24°C) por una hora para evitar que se activen, no agitarlas porque puede ocurrir agregación irreversible	
12.-	Colocar la unidad de plaquetas obtenida en el agitador de plaquetas con la etiqueta en la base para que esté en rotación suave y constante para así evitar su agregación y el acortamiento de su viabilidad.	

 <p><b>HOSPITAL REGIONAL</b> <b>DOCENTE DE TRUJILLO</b></p>	<p><b>GUÍA TÉCNICA:</b> <b>“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL</b> <b>SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”</b></p>	<p><b>VERSIÓN 02</b></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

<b>NOTA</b>	<p>Antes de colocar las unidades de plaquetas en el agitador revisar el remolino de “Swirling” esto nos indicara que las plaquetas están viables De encontrar plaquetas con presencia de hematíes visibles dar de baja.</p>
<b>REFERENCIA</b>	
<p>Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología Manual Técnico Bs As OPS. Estándares de Trabajo para Bancos de Sangre Manual de PRONAHEBAS</p>	
<b>REDACTADO</b>	
<p>Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios</p>	
<b>REVISADO</b>	
<p>Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez</p>	



**GUÍA TÉCNICA:  
“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>4.- UNIDAD DE FRACCIONAMIENTO</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>4.3 PREPARACION DE CRIOPRECIPITADO</b>	<b>POE-012-SBS</b>
<b>OBJETIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mantener un stock para el tratamiento de pacientes con deficiencias del factor VIII (Von Willebrand) y fibrinógeno.</li> <li>– Contar con factores de coagulación suficientes para tratamientos sin riesgos de sobrecarga de volumen.</li> </ul>	
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II	
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico / Técnico especializado en banco de sangre	
<b>MUESTRA</b>	Sangre total extraída en bolsas cuádruples	
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bolsas de extracción Top and Bottom cuádruples</li> <li>- Centrifuga refrigerada</li> <li>- Congelador a -70 °C</li> <li>- Balanza</li> <li>- Equipo Automatizado de Fraccionamiento</li> <li>- Pinza, tijera</li> <li>- Sellador de tubuladura</li> </ul>	
<b>Descripción del Procedimiento</b>		
1.-	Escoger un Plasma Fresco Congelado con volumen no menor a 200 cc de una unidad extraída de las bolsas cuádruples	
2.-	Descongelar el PFC a una temperatura de 2- 8 °C por un periodo de 12 horas	
3.-	Prender y dejar que la centrifuga llegue a temperatura de -4°C	
4.-	Centrifugar el plasma descongelado a 3800 rpm durante 10 minutos y a temperatura de -4°C	
5.-	Prender el fraccionador y revisar el programa antes de colocar las bolsas de sangre eligiendo programa 03: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presionar Menú, elegir selección de programa usando la tecla de flecha, presionar enter.</li> <li>- Ingresar contraseña 0001 usando enter y la tecla de flecha</li> <li>- Elegir 03 CUAD TAB 3 FASE, y presionar enter</li> </ul>	
6.-	Colocar la bolsa en el extractor de plasma y pasar el sobrenadante a la bolsa satélite, dejando 15 a 20 ml de sobrenadante para re suspender el crioprecipitado.	
7.-	Identificar con su código original, grupo sanguíneo y Rh, fecha de extracción, fecha de vencimiento y finalmente guardar el plasma residual y el crioprecipitado a – 70°C.	
<b>NOTA</b>	La conservación del Crioprecipitado es de 18 meses (-70°C) contando a partir de la fecha de preparación del plasma fresco congelado del cual se obtuvo	
<b>REFERENCIA</b>		
Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología Manual Técnico Bs As OPS. Estándares de Trabajo para Bancos de Sangre Manual de PRONAHEBAS		
<b>REDACTADO</b>		
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios		
<b>REVISADO</b>		
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez		



**GUÍA TÉCNICA:**  
**“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL**  
**SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II</b> <b>PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>4.- UNIDAD DE FRACCIONAMIENTO</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>4.4 CONTROL DE CALIDAD DE HEMOCOMPONENTES</b>	<b>POE-013-SBS</b>
<b>OBJETIVO</b>	– Evaluar el procedimiento y asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos para los componentes sanguíneos procesados.	
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II	
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico	
<b>FUNDAMENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El control de calidad de la sangre total, concentrados de glóbulos rojos, concentrados plaquetarios y plasmas frescos congelados cuando el número de unidades producidas de estos componentes supera las 400 unidades al mes, se debe llevar a cabo en por lo menos el 1% de estas unidades. Si la producción es inferior a este valor, el control de calidad se realizará a 4 unidades mensuales.</li> <li>- Las pruebas del control de calidad deben ser realizadas lo más rápido posible después de la recolección de las muestras.</li> <li>- Se considerarán la temperatura de almacenamiento de los hemocomponentes.</li> </ul>	
<b>MUESTRA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sangre total</li> <li>✓ Paquete globular</li> <li>✓ Plasma fresco congelado</li> <li>✓ Plaquetas</li> <li>✓ Crioprecipitado</li> </ul>	
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Insumos de laboratorio de hematología</li> <li>▪ Insumos de microbiología</li> </ul>	
<b>Descripción del Procedimiento</b>		
<b>4.4.1.- CONTROL DE CALIDAD DE SANGRE TOTAL</b>		
1.-	Se elige la unidad de sangre a procesar	
2.-	Pesar el volumen total, teniendo en cuenta el peso de la bolsa de sangre vacía de preferencia se verifica que sean del mismo lote	
3.-	El volumen deberá estar dentro de los 450 ml +/- 10%	
4.-	<p><b>Determinación de volumen:</b></p> $\frac{\text{Peso en gramos del componente} - \text{peso en gramos de la bolsa vacía}}{\text{Densidad del componente (gramos / mililitros)}} = \text{ml}$ <p>Sangre Total: 1.058 g/ml            Glóbulos Rojos: 1.065 g/ml            Componentes con Plasma: 1.030 g/ml</p>	
<b>4.4.2.- CONTROL DE CALIDAD GLÓBULOS ROJOS</b>		
1.-	Seleccionar las unidades de Paquete Globular y retirarlas de la conservadora	
2.-	Registrar los datos, numeración de las unidades, volumen	
3.-	Visualizar si existiera hemolisis y anotar	
4.-	Colocarlas en un rotador durante 15 minutos para una homogenización adecuada	
5.-	Remover la tubuladura con la pinza de rodillo mínimo 3 veces y extraen 5 ml del volumen del PG, para realizar las pruebas hematológica (HTO, Rec. de leucocitos)	



**GUÍA TÉCNICA:**  
**“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL**  
**SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

6.-	<b>Recuento de leucocitos por unidad</b> Leucocitos/ uL x 1000 (conversión a ml) x Vol. Componente ml: Leucocitos/ Unidad
7.-	La unidad será llevada al área de microbiología para el proceso de cultivo de la unidad del PG
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	<b>Volumen :</b> 280+/-50 ml <b>Hematocrito :</b> 50-70% <b>Leucocitos:</b> <1.0 x 10 <sup>6</sup> unidades <b>Cultivo microbiológico:</b> Negativo
<b>NOTA</b>	Cada parámetro verificado para el control de calidad debe presentar un porcentaje de conformidad superior a 75%, a excepción del cultivo microbiológico que debe presentar conformidad del 100%
<b>4.4.3.- CONTROL DE CALIDAD PLASMA FRESCO CONGELADO</b>	
1.-	Seleccionar al azar las unidades de PFC y retirarlas del congelador
2.-	Descongelar el PFC llevando a Baño María a 37 °C (promedio de 20 – 30 min)
3.-	Registrar los datos y numeración de las unidades de PFC.
4.-	Verificar volumen teniendo en cuenta la fórmula descrita para obtención del volumen.
5.-	Realizar la Inspección Visual
6.-	Realizar pruebas hematológicas (leucocitos, plaquetas, glóbulos rojos)
7.-	Realizar prueba Microbiología (cultivo)
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	<b>Volumen:</b> 150-300 ml <b>Inspección visual:</b> ausencia de coagulo, lipemia, ictericia o hemolisis <b>Células residuales:</b> <b>Leucocitos:</b> < 0,1 x 10 <sup>9</sup> / unidad <b>Plaquetas:</b> < 50 x 10 <sup>9</sup> /unidad <b>Glóbulos rojos:</b> < 6x 10 <sup>9</sup> /unidad <b>Cultivo microbiológico:</b> Negativo
<b>4.4.4.- CONTROL DE CALIDAD PLAQUETAS</b>	
1.-	Seleccionar al azar las unidades de PQ y retirarlas del agitador de plaquetas.
2.-	Registrar los datos y numeración de las unidades de PQ,
3.-	Verificar volumen teniendo en cuenta la fórmula descrita para obtención del volumen
4.-	Cuantificación del pH (la medición deberá ser realizada de inmediato )
5.-	Realizar pruebas hematológicas (leucocitos, plaquetas, glóbulos rojos) Colocando 5 ml de la unidad en tubo de plástico
6.-	Realizar prueba Microbiología (cultivo)
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	<b>Volumen:</b> 50-70 ml <b>Rec. de plaquetas:</b> > = 5.5 x 10 <sup>10</sup> / Unidad <b>Ph:</b> 6.2 - 7.4 <b>Rec. Leucocitos:</b> < 0,5 x 10 <sup>6</sup> / unidad <b>Cultivo microbiológico:</b> Negativo
<b>4.4.5.- CONTROL DE CALIDAD CRIOPRECIPITADOS</b>	
1.-	Seleccionar las unidades de crioprecipitado y retirarlas del congelador.
2.-	Descongelar a Baño María 37°C procesar inmediatamente
3.-	Seleccionar las unidades de crioprecipitado y retirarlas del congelador.



**GUÍA TÉCNICA:**  
**“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL**  
**SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

4.-	Preparar diluciones de cada unidad en el laboratorio de coagulación, antes de realizar las pruebas y determinar la actividad del Factor VIII, convirtiéndolo luego a UI
5.-	Determinar también los niveles de Fibrinógeno.
6.-	<p><b>Fórmula para conversión de mg/dl a mg/Unidad</b></p> $\frac{\text{Fibrinógeno mg X Volumen en mL Crioprecipitado}}{100 \text{ mL (1 dL)}} = 1 \text{ mg fibrinógeno / Unidad}$
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	<p><b>Volumen:</b> 15 – 30 mL  <b>Concentración de fibrinógeno:</b> &gt;150 mg /Unidad  <b>Cultivo microbiológico:</b> Negativo/Positivo</p>
<b>4.4.6.- CONTROL DE UNIDADES TRANSPORTADAS</b>	
1.-	Retirar de la caja transportadora 2 de las unidades de sangre
2.-	Colocar el extremo sensible de un termómetro de mercurio o electrónico entre las 2 bolsas.
3.-	Asegurar el “sándwich” con bandas elásticas
4.-	Leer la temperatura después de 3 o 4 minutos
5.-	Registrar las lecturas.
<b>NOTA</b>	Si la temperatura de la sangre o glóbulos rojos excede los 10°C se deben colocar las unidades en cuarentena hasta su disposición final
<b>REFERENCIA</b>	
Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología Manual Técnico Bs As Control de calidad de componentes sanguíneos (Documento técnico isbn 978-958-13-0157-7)	
<b>REDACTADO</b>	
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios	
<b>REVISADO</b>	
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez	



**GUÍA TÉCNICA:  
“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>5.- UNIDAD DE INMUNOHEMATOLOGIA</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>5.1 DETERMINACION DE GRUPO SANGUINEO GLOBULAR ABO-Rh EN TUBO/ DETERMINACION DE GRUPO SANGUINEO SERICO EN TUBO</b>	<b>POE-014-SBS</b>
<b>OBJETIVO</b>	– Determinar el grupo sanguíneo globular y sérico (ABO-Rh) mediante el uso de antisueros y células específicas conocidas.	
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II	
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico / Técnico de Laboratorio	
<b>MUESTRA</b>	Sangre anticoagulada y suero o plasma	
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antisuero comercial Anti A monoclonal</li> <li>- Antisuero comercial Anti B monoclonal</li> <li>- Antisuero comercial Anti Rh monoclonal o policlonal</li> <li>- Albumina al 22 %</li> <li>- Glóbulos rojos A1, y B, suspendidos al 5% en ssf; opcional células A2</li> <li>- Centrífuga para inmunohematología</li> <li>- Microscopio</li> <li>- Tubos de ensayo 12x75 mm</li> <li>- Pipeta automática de 50UI</li> <li>- Solución salina al 0.9%</li> </ul>	
<b>Descripción del Procedimiento</b>		
<b>FASE GLOBULAR</b>		
1.-	Preparar glóbulos rojos al 5% en solución salina al 0.9%	
2.-	Colocar 1 gota de anti A en un tubo rotulado como A	
3.-	Colocar 1 gota de anti B en un tubo rotulado como B	
4.-	Colocar 1 gota de anti Rh en un tubo rotulado como D	
5.-	- Agregar 1 gota de suspensión al 5% de GR a cada tubo según rotulado	
6.-	Mezclar con suavidad y centrifugar según instrucciones durante 15 segundos a 3400 rpm o durante 1 minuto a 1000 rpm	
7.-	Re suspender con suavidad el botón de células formado al fondo del tubo, examinar macroscópicamente en busca de aglutinación o con la ayuda del microscopio..	
8.-	Leer, interpretar y registrar los resultados	
<b>FASE SÉRICA</b>		
1.-	Rotular 2 tubos como A1 y B ( si los G.R. A2 son usados, serán rotulados en un tubo adicional)	
2.-	Agregar 2 gotas del suero en estudio a cada tubo	
3.-	Colocar 1 gota de G.R. A1 conocido al tubo rotulado como A	
4.-	Colocar 1 gota de G.R. B conocido al tubo rotulado como B	
5.-	Colocar 1 gota de G.R. A2 conocido al tubo rotulado como A2 si correspondiera	
6.-	Mezclar con suavidad y centrifugar por 15 segundos a 3400 rpm o 1 minuto a 1000 rpm	
7.-	Re suspender con suavidad el botón de células formado al fondo del tubo, examinar macroscópicamente en busca de aglutinación.	
8.-	Leer, interpretar y registrar los resultados	



**GUÍA TÉCNICA:  
“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

**TABLA : TIPIFICACION ABO CELULAR Y SERICO**

FASE GLOBULAR				FASE SERICA			INTERPRETACION
G.R. DESCONOCIDOS				SUERO DESCONOCIDO			
anti A	Anti B	Anti D	INTERPRETACION	A1	B	O	
-	-	+	<b>O POSITIVO</b>	+	+	-	<b>O</b>
-	-	-	<b>O NEGATIVO</b>	-	+	-	<b>A</b>
+	-	+	<b>A POSITIVO</b>	+	-	-	<b>B</b>
+	-	-	<b>A NEGATIVO</b>	-	-	-	<b>AB</b>
-	+	+	<b>B POSITIVO</b>				
-	+	-	<b>B NEGATIVO</b>				
+	+	+	<b>AB POSITIVO</b>				
+	+	-	<b>AB NEGATIVO</b>				
<b>INTERPRETACION</b>							
<b>NOTAS</b>	<p>Comparar los resultados de la prueba con los obtenidos en la fase globular En la Fase Globular ABO y Rh, las reacciones positivas suelen mostrar aglutinación 3+ a 4+; las reacciones en Fase Sérica son más débiles. Los G.R. A2 serán utilizados si se encuentra un Subtipo A que pueda desarrollar anticuerpos anti A.</p>						
<b>REFERENCIA</b>							
Manual técnico asociación americana de bancos de sangre 20 ed. 2020. Sistema de gestión de la calidad de PRONAHEBAS							
<b>REDACTADO</b>							
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios							
<b>REVISADO</b>							
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez							



**GUÍA TÉCNICA:**  
**“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
 SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>5.- UNIDAD DE INMUNOHEMATOLOGIA</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>5.2 CONFIRMACIÓN DEL ANTÍGENO D DEL SISTEMA Rh EN TUBO</b>	<b>POE-015-SBS</b>
<b>OBJETIVO</b>	– Demostrar la presencia o ausencia del antígeno del sistema Rh mediante la técnica de aglutinina, con la finalidad de esclarecer la tipificación Rh.	
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II	
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico / Técnico de Laboratorio	
<b>MUESTRA</b>	Sangre Con EDTA	
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antisuero comercial Anti Rh monoclonal o policlonal</li> <li>- Albumina al 22 %</li> <li>- Tubos de ensayo 12x75 mm</li> <li>- Pipeta automática de 50uL</li> <li>- Solución salina al 0.9%</li> <li>- Baño María</li> <li>- Coombs poliespecífico IgG-C3d</li> <li>- Células control Coombs</li> <li>- Centrífuga para inmunohematología</li> <li>- Microscopio</li> <li>- Centrífuga de tubos</li> </ul>	
<b>Descripción del Procedimiento</b>		
1.-	Preparar suspensión al 5% de los GR de la muestra en estudio	
2.-	Rotular tubo 1: <b>D</b> , colocar una gota de Anti D	
3.-	Rotular tubo 2: <b>CN</b> (control negativo), colocar una gota de suero control o albumina.	
4.-	Agregar al tubo 1 y 2 una gota de suspensión de GR al 5%	
5.-	Mezclar con suavidad y centrifugar por 15 seg. a 3,400 rpm o 1 min. a 1,000 rpm	
6.-	Re suspender con suavidad las células y examinar macroscópicamente la presencia de aglutinación	
7.-	Leer e interpretar: <b>Positivo:</b> presencia de aglutinación registrar el resultado <b>Negativo:</b> ausencia de aglutinación seguir con el procedimiento	
8.-	Incubar a Baño María a 37 °C durante 30 min	
9.-	Centrifugar y leer de ser negativo continuar	
10.-	Lavar los hematies con SSF 4 a 5 veces, en el último lavado decantar y secar	
11.-	Agregar dos gotas de antiglobulina humana (Coombs poliespecífico)	
12.-	Mezclar y centrifugar	
13.-	Leer, interpretar y registrar los resultados Positivo: aglutinación por presencia de D débil Negativo: no aglutinación , ausencia antígenos (se continua)	
14.-	A cada tubo dispensar una gota de células control Coombs mezclar y centrifugar	
15.-	Leer, interpretar y registrar resultados. Resultados debe dar una reactividad entre 1 a 2 + para la validez de la prueba	
<b>RESULTADOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Positivo:</b> Aglutinación de los GR constituyen</li> <li>• <b>Negativo:</b> Ausencia de la aglutinación</li> </ul>	



**GUÍA TÉCNICA:  
“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

**TABLAS :**

<b>TABLA Rh NEGATIVO</b>			
	D	Ctl Rh	INTERPRETACION
LECTURA INMEDIATA	0	0	CONTINUAR
LECTURA INCUBACION	0	0	CONTINUAR
LECTURA SUERO DE COOMBS	0	0	CONTINUAR
CONTROL DE COOMBS	1+ / 2+	1+ / 2+	NEGATIVO

<b>TABLA Rh POSITIVO DEBIL</b>			
	D	Ctl Rh	INTERPRETACION
LECTURA INMEDIATA	0	0	CONTINUAR
LECTURA INCUBACION	0	0	CONTINUAR
LECTURA SUERO DE COOMBS	1	0	POSITIVO
CONTROL DE COOMBS		1+ / 2+	POSITIVO

<b>TABLA Rh POSITIVO DEBIL</b>			
	D	Ctl Rh	INTERPRETACION
LECTURA INMEDIATA	0	0	CONTINUAR
LECTURA INCUBACION	0	0	CONTINUAR
LECTURA SUERO DE COOMBS	1+	1+	INVALIDO

**NOTAS** | Debe analizar un control negativo de manera simultánea (autocontrol)

**REFERENCIA**

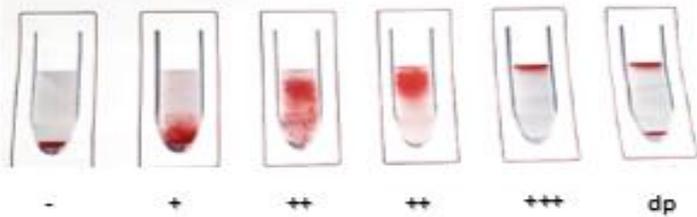
Manual técnico asociación americana de bancos de sangre 20 ed. 2020  
Sistema de gestión de la calidad de PRONAHEBAS

**REDACTADO**

Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios

**REVISADO**

Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez

BANCO DE SANGRE TIPO II PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE		CÓDIGO																																		
<b>5.- UNIDAD DE INMUNOHEMATOLOGIA</b>																																				
<b>TÍTULO</b>	<b>5.3 DETERMINACION DE GRUPO SANGUINEO GLOBULAR ABO-Rh EN TARJETA EN GEL</b>	<b>POE-016-SBS</b>																																		
<b>OBJETIVO</b>	- Determinación de antígenos eritrocitarios A, B, Rh de grupos sanguíneos, mediante el método de aglutinación en columna de gel.																																			
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II																																			
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico																																			
<b>MUESTRA</b>	Sangre anticoagulada con EDTA																																			
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solución LISS</li> <li>- Tarjetas ID en gel ABO/D + inversa</li> <li>- Centrifuga de tarjetas</li> <li>- Glóbulos rojos A1 y B diluidos 5%</li> <li>- Pipetas automáticas</li> </ul>																																			
<b>Descripción del Procedimiento</b>																																				
1.-	Centrifugar la muestra a 3500 rpm x 4 min.																																			
2.-	Preparar la suspensión de GR del paciente y/o donante al 5% (LISS500 ul + GR 25 ul )																																			
3.-	Rotular la tarjeta con nombre y apellidos del paciente y/o donante																																			
4.-	Dispensar 10 ul de la SGR de la muestra al 5% en los microposillo 1,2,3 y 4																																			
5.-	Pipetear 50 ul ID Dia Cell A1 en el microtubo (5) A1+50 ul de plasma																																			
6.-	Pipetear 50 ul ID Dia Cell B en el microtubo (6) B + 50 ul de plasma																																			
7.-	Centrifugar la tarjeta por 10 min																																			
8.-	Leer e interpretar																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="4" style="background-color: red; color: white;">GRUPO SANGUINEO GLOBULAR</th> <th colspan="2" style="background-color: yellow;">GRUPO SANGUINEO SERICO</th> </tr> <tr> <th style="background-color: red; color: white;">A</th> <th style="background-color: red; color: white;">B</th> <th style="background-color: red; color: white;">D</th> <th style="background-color: red; color: white;">CTL</th> <th style="background-color: yellow;">A1</th> <th style="background-color: yellow;">B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Suspensión 5%(500uL del diluyente 2 + 25uL GR</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">--</td> </tr> <tr> <td>DiaCell A 1</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">--</td> </tr> <tr> <td>DiaCell B</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table> <p>CENTRIFUGAR POR 10min</p> <p>INTERPRETAR: Positivo: si los hematíes quedan suspendidos en la parte superior del microtubo Negativo: si los hematíes están en la parte inferior del microtubo</p>				GRUPO SANGUINEO GLOBULAR				GRUPO SANGUINEO SERICO		A	B	D	CTL	A1	B	Suspensión 5%(500uL del diluyente 2 + 25uL GR	10	10	10	10	--	--	DiaCell A 1	--	--	--	--	50	--	DiaCell B	--	--	--	--	--	50
	GRUPO SANGUINEO GLOBULAR				GRUPO SANGUINEO SERICO																															
	A	B	D	CTL	A1	B																														
Suspensión 5%(500uL del diluyente 2 + 25uL GR	10	10	10	10	--	--																														
DiaCell A 1	--	--	--	--	50	--																														
DiaCell B	--	--	--	--	--	50																														
<b>INTERPRETACIÓN</b>	 <p style="text-align: center;">-      +      ++      ++      +++      dp</p>																																			

 <p><b>HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO</b></p>	<p><b>GUÍA TÉCNICA: “PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”</b></p>	<p><b>VERSIÓN 02</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

<b>NOTAS</b>	Se tendrá en cuenta la interpretación según imagen
<b>REFERENCIA</b>	
Manual técnico asociación americana de bancos de sangre 20 ed. 2020 Sistema de gestión de la calidad de PRONAHEBAS Inserto del fabricante ID- Card	
<b>REDACTADO</b>	
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios	
<b>REVISADO</b>	
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez	



**GUÍA TÉCNICA:**  
**“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
 SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

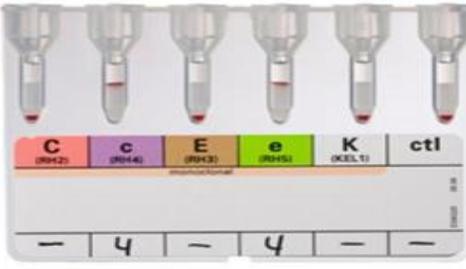
**VERSIÓN 02**

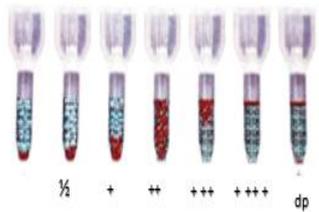
<b>BANCO DE SANGRE TIPO II</b>		<b>CODIGO</b>																		
<b>PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>																				
<b>5.- UNIDAD DE INMUNOHEMATOLOGIA</b>																				
<b>TITULO</b>	<b>5.4 CONFIRMACION DE ANTIGENO D EN TARJETA EN GEL (DOBLE CLONA D VI + VI-)</b>	<b>POE-017-SBS</b>																		
<b>OBJETIVO</b>	– Detectar la presencia de antígeno D en muestra de glóbulos rojos																			
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II																			
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico																			
<b>MUESTRA</b>	Sangre anticoagulada con EDTA																			
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solución LISS</li> <li>- Tarjetas Diaclon <b>ABO/D</b></li> <li>- Pipetas automáticas de 25 uL y 10 uL</li> <li>- Tubos de ensayo de 10 x 75 mm</li> </ul>																			
<b>Descripción del Procedimiento</b>																				
1.-	Preparar una suspensión de GR del donante al 5% (500 uL solución LISS + 25 uL de GR del paciente).																			
2.-	Dispensar 10 uL de la dilución de GR al 5% de la muestra en todos los microtubos de la tarjeta																			
3.-	Centrifugar la tarjeta por 10 minutos																			
4.-	Leer las reacciones e interpretar.																			
5.-	<b>INTERPRETACIÓN</b>																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Anti-DVI+</th> <th style="text-align: center;">Anti-DVI-</th> <th style="text-align: center;">Interpretação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">+++ a ++++</td> <td style="text-align: center;">+++ a ++++</td> <td style="text-align: center;">RhD pos.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">± a +++</td> <td style="text-align: center;">± a +++</td> <td style="text-align: center;">RhD débil</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">neg.</td> <td style="text-align: center;">neg.</td> <td style="text-align: center;">RhD neg.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+ a ++++</td> <td style="text-align: center;">neg.</td> <td style="text-align: center;">DVI+ *</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">neg.</td> <td style="text-align: center;">+ a ++++</td> <td style="text-align: center;">DVI- *</td> </tr> </tbody> </table>			Anti-DVI+	Anti-DVI-	Interpretação	+++ a ++++	+++ a ++++	RhD pos.	± a +++	± a +++	RhD débil	neg.	neg.	RhD neg.	+ a ++++	neg.	DVI+ *	neg.	+ a ++++	DVI- *
Anti-DVI+	Anti-DVI-	Interpretação																		
+++ a ++++	+++ a ++++	RhD pos.																		
± a +++	± a +++	RhD débil																		
neg.	neg.	RhD neg.																		
+ a ++++	neg.	DVI+ *																		
neg.	+ a ++++	DVI- *																		
<b>NOTA</b>	<b>Positivo:</b> si los hematíes aglutinados forman una línea roja sobre la superficie del gel o están dispersos <b>Negativo:</b> si los hematíes se compactan y forman sedimento en el fondo del microtubo																			
<b>REFERENCIA</b>																				
Manual técnico asociación americana de bancos de sangre 20 ed. 2020 Sistema de gestión de la calidad de PRONAHEBAS Inserto del fabricante ID- Card																				
<b>REDACTADO</b>																				
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios																				
<b>REVISADO</b>																				
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez																				



**GUÍA TÉCNICA:**  
**“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL**  
**SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II</b> <b>PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>																				
<b>5.- UNIDAD DE INMUNOHEMATOLOGIA</b>																						
<b>TÍTULO</b>	<b>5.5 FENOTIPIFICACION DE Rh EN COLUMNA DE GEL</b>	<b>POE-018-SBS</b>																				
<b>OBJETIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliar la gama de antígenos del sistema Rh a determinar, con la finalidad de evitar una posible aloinmunización a receptores cuyo espectro antigénico en la membrana de su hematíe carecería de los antígenos transfundidos o bien produciría reacciones adversas.</li> </ul>																					
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II																					
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico																					
<b>MUESTRA</b>	Sangre anticoagulada con EDTA																					
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarjetas (C,c, E,e, K)</li> <li>- Diluyente ID- diluyente 2</li> <li>- Centrifuga de tarjetas</li> <li>- Pipetas automáticas</li> </ul>																					
<b>Descripción del Procedimiento</b>																						
1.-	Centrifugar la muestra a 3500 rpm x 4 min.																					
2.-	Preparar la suspensión de GR del paciente y/o donante al 0.5% (LISS 500ul + GR 25 ul)																					
3.-	Rotular la tarjeta con nombre y apellidos del paciente y/o donante																					
4.-	Dispensar 10 ul de la SGR de la muestra al 0.5% en la cámara de reacción del microtubo.																					
5.-	Centrifugar la tarjeta por 10 min																					
6.-	Leer e interpretar																					
 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="6" style="text-align: center;">FENOTIPO Rh</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">C</th> <th style="text-align: center;">c</th> <th style="text-align: center;">E</th> <th style="text-align: center;">e</th> <th style="text-align: center;">K</th> <th style="text-align: center;">ctl</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Suspensión 5%(500 ul del diluyente 2 + 25 ul GR</td> <td style="text-align: center;"><b>10</b> ul</td> </tr> </tbody> </table>				FENOTIPO Rh						C	c	E	e	K	ctl	Suspensión 5%(500 ul del diluyente 2 + 25 ul GR	<b>10</b> ul	<b>10</b> ul	<b>10</b> ul	<b>10</b> ul	<b>10</b> ul	<b>10</b> ul
	FENOTIPO Rh																					
	C	c	E	e	K	ctl																
Suspensión 5%(500 ul del diluyente 2 + 25 ul GR	<b>10</b> ul	<b>10</b> ul	<b>10</b> ul	<b>10</b> ul	<b>10</b> ul	<b>10</b> ul																
<b>NOTA</b>	<p><b>Positivo:</b> si los hematíes aglutinados forman una línea roja sobre la superficie del gel o están dispersos</p> <p><b>Negativo:</b> si los hematíes se compactan y forman sedimento en el fondo del microtubo</p> <p><b>Control negativo (ctl):</b> siempre tendrá una reacción negativa</p>																					
<b>REFERENCIA</b>																						
Manual técnico asociación americana de bancos de sangre 20 ed. 2020 Sistema de gestión de la calidad de PRONAHEBAS Inserto del fabricante ID- Card																						
<b>REDACTADO</b>																						
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios																						
<b>REVISADO</b>																						
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez																						

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>5.- UNIDAD DE INMUNOHEMATOLOGIA</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>5.6 TEST DE COOMBS DIRECTO POLIESPECIFICO POR TECNICA DE AGLUTINACION EN GEL</b>	<b>POE-019-SBS</b>
<b>OBJETIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Determinación glóbulos rojos sensibilizados por inmunoglobulinas o fracciones complementarias mediante el método de aglutinación en gel.</li> <li>– Buscar la existencia de autoanticuerpos que causa acortamiento de la sobrevivencia de los glóbulos rojos.</li> </ul>	
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II	
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico	
<b>MUESTRA</b>	Sangre anticoagulada con EDTA	
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarjetas: Liss/Coombs (AGH)</li> <li>- Diluyente ID- diluyente 2</li> <li>- Centrifuga de tarjetas</li> <li>- Pipetas automáticas</li> </ul>	
<b>Descripción del Procedimiento</b>		
1.-	Identificar la muestra del paciente	
2.-	Centrifugar la muestra a 3500 rpm x 4 min.	
3.-	Preparar la suspensión de GR del paciente al 0.8% (LISS 1ml ul + GR 10 ul )	
4.-	Rotular la tarjeta con nombre y apellidos del paciente	
5.-	Dispensar 50 ul de la SGR de la muestra al 0.8% en la cámara de reacción del microtubo.	
6.-	Centrifugar la tarjeta por 10 min	
7.-	Leer e interpretar	
<b>INTERPRETACIÓN</b>	<p><b>Positivo:</b> los GR forman una línea roja sobre la superficie del gel o aparecen dispersos. Se clasifica positivo de <b>+</b> a <b>4+</b> esto indica que los GR del paciente están sensibilizados</p> <p><b>Negativo:</b> sedimento compacto en el fondo de la cámara de reacción</p>	
		
<b>NOTA</b>	De salir positivo, se debe proseguir con las diluciones.	
<b>REFERENCIA</b>		
Manual técnico asociación americana de bancos de sangre 20 ed. 2020 Sistema de gestión de la calidad de PRONAHEBAS Inserto del fabricante ID- Card		
<b>REDACTADO</b>		
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios		
<b>REVISADO</b>		
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez		



**GUÍA TÉCNICA:**  
**“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL**  
**SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II</b> <b>PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>				
<b>5.- UNIDAD DE INMUNOHEMATOLOGIA</b>						
<b>TÍTULO</b>	<b>5.7 TEST DE COOMBS DIRECTO MONOESPECIFICO (IgG, IgA, IgM, C3c, C3d) POR TECNICA DE AGLUTINACION EN GEL</b>	<b>POE-020-SBS</b>				
<b>OBJETIVO</b>	– Determina el tipo de inmunoglobulina IgG, IgA, IgM y complemento C3c, C3d mediante el método de aglutinación en gel.					
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II					
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico					
<b>MUESTRA</b>	Sangre anticoagulada con EDTA y sin anticoagulante.					
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarjetas Coombs mono específico (IgG, IgA, AgM, C3c, c3d)</li> <li>- Diluyente ID- diluyente 2</li> <li>- Centrifuga de tarjetas</li> <li>- Pipetas automáticas</li> </ul>					
<b>Descripción del Procedimiento</b>						
1.-	Centrifugar la muestra a 3500 rpm x 4 min.					
2.-	Preparar la suspensión de GR del paciente al 0.8% (LISS 1ml ul + GR 10 ul )					
3.-	Rotular la tarjeta con nombre y apellidos del paciente					
4.-	Dispensar 50 ul de la SGR de la muestra al 0.8% en la cámara de reacción del microtubo.					
5.-	Centrifugar la tarjeta por 10 min					
6.-	Leer e interpretar					
<b>COOMBS DIRECTO MONOESPECIFICO</b>						
	<b>Ig G</b>	<b>IgA</b>	<b>IgM</b>	<b>C3c</b>	<b>C3d</b>	<b>ctl</b>
Suspensión 0.8%(1ml del diluyente 2 + 10 uL GR del paciente	50	50	50	50	50	50
CENTRIFUGAR POR 10min						
LEER/INTERPRETAR						
<b>NOTA</b>	<p><b>Positivo:</b> si los hematíes aglutinados forman una línea roja sobre la superficie del gel o están dispersos</p> <p><b>Negativo:</b> si los hematíes se compactan y forman sedimento en el fondo del microtubo</p> <p><b>Control negativo (ctl):</b> siempre tendrá una reacción negativa.</p>					
<b>REFERENCIA</b>						
Manual técnico asociación americana de bancos de sangre 20 ed. 2020 Sistema de gestión de la calidad de PRONAHEBAS Inserto del fabricante ID- Card						
<b>REDACTADO</b>						
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios						
<b>REVISADO</b>						
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez						

--	--



**GUÍA TÉCNICA:**  
**“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL**  
**SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II</b>		<b>CÓDIGO</b>																																																		
<b>PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>																																																				
<b>5.- UNIDAD DE INMUNOHEMATOLOGIA</b>																																																				
<b>TÍTULO</b>	<b>5.8 TEST DE COOMBS INDIRECTO / RASTREO DE ANTICUERPOS (PANTALLA) POR TECNICA DEAGLUTINACIÓN EN GEL</b>	<b>POE-021-SBS</b>																																																		
<b>OBJETIVO</b>	– Detectar la presencia de anticuerpos irregulares dirigidos contra antígenos de grupos sanguíneos																																																			
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II																																																			
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico																																																			
<b>MUESTRA</b>	Suero o plasma																																																			
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solución LISS</li> <li>- Tarjetas ID- Card “LISS/ Coombs”</li> <li>- Células ID: ID DiaCell I, II,III</li> <li>- Centrifuga de tarjetas</li> <li>- Pipetas automáticas</li> </ul>																																																			
<b>Descripción del Procedimiento</b>																																																				
1.-	Centrifugar la muestra a 3500 rpm x 4 min.																																																			
2.-	Rotular la tarjeta con nombre y apellidos del paciente																																																			
3.-	Dispensar 25 ul de suero o plasmas del paciente																																																			
4.-	Dispensar 50 ul de las células ID DiaCell I en la cámara de reacción del microtubo 1.																																																			
5.-	Dispensar 50 ul de las células ID DiaCell II en la cámara de reacción del microtubo 2.																																																			
6.-	Dispensar 50 ul de las células ID DiaCell III en la cámara de reacción del microtubo 3.																																																			
7.-	Incubar por 15 en el incubadora de tarjetas																																																			
8.-	Centrifugar la tarjeta por 10 minutos.																																																			
9.-	INTERPRETACIÓN																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="6" style="text-align: center;">PANTALLA</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">I</th> <th style="text-align: center;">II</th> <th style="text-align: center;">III</th> <th style="text-align: center;">I</th> <th style="text-align: center;">II</th> <th style="text-align: center;">III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PLASMA O SUERO DEL PCTE</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td>DiaCell I</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">--</td> </tr> <tr> <td>DiaCell II</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td>DiaCell III</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Incubar por 15 min.</td> <td colspan="3" rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Prueba 1</td> <td colspan="3" rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Prueba 2</td> </tr> <tr> <td>Centrifugar por 10 min</td> </tr> <tr> <td>Interpretar de salir positivo realizar identificación de Ac</td> </tr> </tbody> </table>				PANTALLA						I	II	III	I	II	III	PLASMA O SUERO DEL PCTE	25	25	25	25	25	25	DiaCell I	50	--	--	--	50	--	DiaCell II	--	50	--	--	--	50	DiaCell III	--	--	50				Incubar por 15 min.	Prueba 1			Prueba 2			Centrifugar por 10 min	Interpretar de salir positivo realizar identificación de Ac
	PANTALLA																																																			
	I	II	III	I	II	III																																														
PLASMA O SUERO DEL PCTE	25	25	25	25	25	25																																														
DiaCell I	50	--	--	--	50	--																																														
DiaCell II	--	50	--	--	--	50																																														
DiaCell III	--	--	50																																																	
Incubar por 15 min.	Prueba 1			Prueba 2																																																
Centrifugar por 10 min																																																				
Interpretar de salir positivo realizar identificación de Ac																																																				
<b>NOTA</b>	<b>Positivo:</b> si los hematíes aglutinados forman una línea roja sobre la superficie del gel o están dispersos <b>Negativo:</b> si los hematíes se compactan y forman sedimento en el fondo del microtubo																																																			
<b>REFERENCIA</b>																																																				
Manual técnico asociación americana de bancos de sangre 20 ed. 2020 Sistema de gestión de la calidad de PRONAHEBAS Inserto del fabricante ID- Card																																																				
<b>REDACTADO</b>																																																				
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios																																																				
<b>REVISADO</b>																																																				
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez																																																				
<b>BANCO DE SANGRE TIPO II</b>																																																				



**GUÍA TÉCNICA:  
“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>5.- UNIDAD DE INMUNOHEMATOLOGIA</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>5.9 IDENTIFICACION DE ANTICUERPOS LISS/ COOMBS (ANTI IgG + C3d). POR TECNICA DE AGLUTINACIÓN EN GEL</b>	<b>POE-022-SBS</b>
<b>OBJETIVO</b>	– Detectar la presencia de anticuerpos irregulares dirigidos contra antígenos de grupos sanguíneos	
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II	
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico	
<b>MUESTRA</b>	Suero o plasma	
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solución LISS</li> <li>- Tarjetas ID- Card “LISS/ Coombs”</li> <li>- Células ID: ID DiaPanell 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11</li> <li>- Centrifuga de tarjetas</li> <li>- Pipetas automáticas</li> </ul>	
<b>Descripción del Procedimiento</b>		
1.-	Centrifugar la muestra a 3500 rpm x 4 min.	
2.-	Rotular la tarjeta con nombre y apellidos del paciente	
3.-	Dispensar 25 ul de suero o plasmas del paciente en los microtubos del 1 al 11	
4.-	Dispensar 50 ul de las células ID DiaPanel 1 en la cámara de reacción del microtubo 1	
5.-	Dispensar 50 ul de las células ID DiaPanel 2 en la cámara de reacción del microtubo 2	
6.-	Dispensar 50 ul de las células ID DiaPanel 3 en la cámara de reacción del microtubo 3.	
7.-	Dispensar 50 ul de las células ID DiaPanel 4 en la cámara de reacción del microtubo 4	
8.-	Dispensar 50 ul de las células ID DiaPanel 5 en la cámara de reacción del microtubo 5	
9.-	Dispensar 50 ul de las células ID DiaPanel 6 en la cámara de reacción del microtubo 6	
10.-	Dispensar 50 ul de las células ID DiaPanel 7 en la cámara de reacción del microtubo 7	
11.-	Dispensar 50 ul de las células ID DiaPanel 8 en la cámara de reacción del microtubo 8	
12.-	Dispensar 50 ul de las células ID DiaPanel 9 en la cámara de reacción del microtubo 9	
13.-	Dispensar 50 ul de las células ID DiaPanel 10 en la cámara de reacción del microtubo 10	
14.-	Dispensar 50 ul de las células ID DiaPanel 11 en la cámara de reacción del microtubo 11	
15.-	Autocontrol: Dispensar 25 ul de las plasmas con 50 ul de Suspensión de hematíes al 0,8 % en el microtubo 12	
16.-	Incubar por 15 en el incubadora de tarjetas	
17.-	Centrifugar la tarjeta por 10 minutos.	
18.-	INTERPRETACIÓN	



**GUÍA TÉCNICA:  
“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

	PANEL					
	1	2	3	4	5	6
PLASMA O SUERO DEL PCTE	25	25	25	25	25	25
DiaCell 1	50	--	--	--	--	--
DiaCell 2	--	50	--	--	--	--
DiaCell 3	--	--	50	--	--	--
DiaCell 4	--	--	--	50	--	--
DiaCell 5	--	--	--	--	50	--
DiaCell 6	--	--	--	--	--	50

	PANEL					
	7	8	9	10	11	AutAc
PLASMA O SUERO DEL PCTE	25	25	25	25	25	25
DiaCell 7	50	--	--	--	50	--
DiaCell 8	--	50	--	--	--	--
DiaCell 9	--	--	50	--	--	--
DiaCell 10	--	--	--	50	--	--
DiaCell 11	--	--	--	--	50	--
Suspensión de hematíes al 0,8 %						50

<b>NOTA</b>	Para un resultado óptimo, la determinación debe realizarse con una muestra recién extraída
<b>REFERENCIA</b>	
Manual técnico asociación americana de bancos de sangre 20 ed. 2020 Sistema de gestión de la calidad de PRONAHEBAS Inserto del fabricante ID- Card	
<b>REDACTADO</b>	
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios	
<b>REVISADO</b>	
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez	



**GUÍA TÉCNICA:**  
**“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL**  
**SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>5.- UNIDAD DE INMUNOHEMATOLOGIA</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>5.10 PRUEBA DE COMPATIBILIDAD SANGUINEA POR TÉCNICA DE AGLUTINACIÓN EN GEL</b>	<b>POE-023-SBS</b>
<b>OBJETIVO</b>	– Detectar la presencia de anticuerpos presente en el suero del paciente contra los antígenos presentes en los glóbulos rojos de las unidades de sangre.	
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II	
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico	
<b>MUESTRA</b>	Suero o plasma	
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solución LISS</li> <li>- Tarjetas ID- Card “LISS/ Coombs”</li> <li>- Punta amarilla</li> <li>- Centrifuga de tarjetas</li> <li>- Pipetas automáticas</li> <li>- Incubadora automática</li> </ul>	
<b>Descripción del Procedimiento</b>		
1.-	Verificar solicitud de orden de transfusión colocando la hora de recepción	
2.-	Identificar la muestra del paciente (verificando la adecuada rotulación y procedencia)	
3.-	Verificar grupo sanguíneo del receptor y de la unidad a transfundir	
4.-	En pacientes especiales se escogerá unidad fresca (máximo de 7 días de extracción)	
5.-	Centrifugar la muestra a 3500 RPM por 4 minutos.	
6.-	Preparar una suspensión de GR del donante al 0.8 % (1 ml del diluyente 2 más 10 ul de GR del donante) Rotular el tubo con el número de la unidad	
7.-	<b>Autocontrol:</b> Preparar una suspensión de GR del paciente al 0.8% (1 ml del diluyente 2 más 10 ul de GR del receptor) Rotular el tubo.	
8.-	Identificar la tarjeta con nombre del receptor y número de la unidad, así mismo su auto control	
9.-	Cámara de reacción 1.- Dispensar 50 ul de la suspensión al 0.8% del PG a transfundir.	
10.-	Cámara de reacción 2.- (Para el autocontrol), dispensar 50 ul de la suspensión de sangre de la muestra del receptor.	
11.-	Agregar a ambas cámaras 25 ul de suero o plasma del receptor.	
12.-	Incubar la tarjeta por 15 minutos	
13.-	Centrifugar la tarjeta por 10 minutos.	
14.-	Leer e interpretar la reacción (0 a 4+)	
<b>PRUEBA CRUZADA MAYOR</b>		
	<b>Prob.</b>	<b>AutC</b>
Suero o plasma del receptor	<b>25</b>	<b>25</b>
Suspensión 0.8%(1ml del diluyente 2 + 10 uL GR del donante	<b>50</b>	<b>--</b>
Suspensión 0.8%(1ml del diluyente 2 + 10 uL GR del receptor	<b>--</b>	<b>50</b>
Incubar por 15 min	<b>Colocar nombre del pcte. y número de la unidad</b>	
CENTRIFUGAR POR 10min		
INTERPRETAR		
<b>NOTA</b>	<b>Reacción negativa:</b> indica compatibilidad de la sangre del donante con el receptor	

 <p><b>HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO</b></p>	<p><b>GUÍA TÉCNICA: “PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”</b></p>	<p><b>VERSIÓN 02</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

	<p><b>Reacción positiva:</b> indica incompatibilidad del PG del donante con el receptor, esto debido a la presencia de anticuerpos dirigidos contra antígenos existentes en los hematíes del donante. Se debe realizar estudios para identificar la tipo de anticuerpo que cause la reacción</p>
<p><b>REFERENCIA</b></p>	
<p>Manual técnico asociación americana de bancos de sangre 20 ed. 2020. Sistema de gestión de la calidad de PRONAHEBAS Inserto del fabricante ID- Card</p>	
<p><b>REDACTADO</b></p>	
<p>Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios</p>	
<p><b>REVISADO</b></p>	
<p>Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez</p>	



**GUÍA TÉCNICA:**  
**“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
 SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>5.- UNIDAD DE INMUNOHEMATOLOGIA</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>5.11 ATENCIÓN DE SOLICITUD TRANSFUSIONAL MUY URGENTE Y/O SIN PRUEBAS CRUZADAS</b>	<b>POE-024-SBS</b>
<b>OBJETIVO</b>	– Mantener la cadena de frío de hemocomponentes durante su traslado a los servicios durante una emergencia. Verificar registros de la unidad, las pruebas de compatibilidad y la solicitud transfusional. Evitar la contaminación de los hemocomponentes.	
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II	
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico	
<b>MUESTRA</b>	Paquete globular	
<b>Descripción del Procedimiento</b>		
1.-	El personal que atiende la emergencia solicita el hemocomponente mediante la solicitud transfusional en físico, donde deben figurar todos los datos de identificación correctamente llenados y si se desea sin prueba cruzada.	
2.-	El personal encargado de atender la emergencia acudirá al Banco de Sangre con un cooler para transportar la sangre.	
3.-	El personal del Banco de Sangre, verificará que el paquete globular sea ABO compatible, entrega la unidad y realiza la prueba cruzada, comunica de inmediato los resultados obtenidos.	
4.-	El personal que recepciona el hemocomponente verificará los siguientes datos: Apellidos y nombres del paciente, lote de la Unidad, Grupo sanguíneo y factor Rh, sello nacional de calidad de PRONAHEBAS y tarjeta de identificación del hemocomponente. Verificará que todos los datos estén correctamente llenados de manera clara en los registros entregados.	
5.-	Si no existe ninguna discrepancia en los registros	
6.-	El paquete globular debe ser entregado con la hoja de conducción de transfusión y de reacciones adversas debidamente llenadas.	
7.-	Es responsabilidad directa del personal del servicio solicitante que el paquete globular, se transfundida dentro de los 30 minutos de su retiro del Banco de Sangre	
8.-	No está permitido ningún procedimiento de calentamiento excepto del uso de calentadores de sangre calibrados y de uso para lo que se ha destinado.	
FORMULARIO Y REGISTRO		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoja de referencia</li> <li>• Hoja de conducción</li> <li>• Solicitud transfusional</li> <li>• Libro de transfusiones sanguíneas</li> </ul>
<b>REFERENCIA</b>		
Manual técnico asociación americana de bancos de sangre 20 ed. 2020. Sistema de gestión de la calidad de PRONAHEBAS Inserto del fabricante ID- Card		
<b>REDACTADO</b>		
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios		
<b>REVISADO</b>		
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez		

 <p><b>HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO</b></p>	<p><b>GUÍA TÉCNICA: “PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”</b></p>	<p><b>VERSIÓN 02</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

<p><b>BANCO DE SANGRE TIPO II PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b></p>		<p><b>CÓDIGO</b></p>
<p><b>5.- UNIDAD DE INMUNOHEMATOLOGIA</b></p>		
<p><b>TÍTULO</b></p>	<p><b>5.12 RE EMISIÓN Y REUTILIZACIÓN DE HEMOCOMPONENTE AL BANCO DE SANGRE</b></p>	<p><b>POE-025-SBS</b></p>
<p><b>OBJETIVO</b></p>	<p>– Se garantiza la identificación, recopilación, clasificación, acceso, archivo, conservación y disposición de los registros según las disposiciones vigentes.</p>	
<p><b>ALCANCE</b></p>	<p>Servicio de Banco de Sangre tipo II</p>	
<p><b>RESPONSABLE</b></p>	<p>Tecnólogo Médico</p>	
<p><b>MUESTRA</b></p>	<p>Hemocomponente</p>	
<p><b>Descripción del Procedimiento</b></p>		
<p>1.-</p>	<p>Al momento de llegar el personal a devolver la unidad no utilizada, se deberá recibir la hoja de conducción indicando el motivo, firmada y sellada por médico tratante</p>	
<p>2.-</p>	<p>La bolsa de sangre debe contar con ciertos criterios para poder ser repuesta o reutilizada.</p>	
<p>3.-</p>	<p>La bolsa de sangre debe está intacta sin intentos de haber sido aperturada.</p>	
<p>4.-</p>	<p>Verificar la temperatura de cada Hemocomponente devuelto que no haya excedido un máximo de 10 °C, o enfriado por debajo de 1 ° C</p>	
<p>5.-</p>	<p>La bolsa no debe presente hemolisis, coágulos, otras imperfecciones que se realizaron al momento de la entrega.</p>	
<p>6.-</p>	<p>La bolsa de sangre no debe permanecer más de 1 hora en la conservadora portátil para transporte con controlador de temperatura.</p>	
<p>7.-</p>	<p>La bolsa tiene como máximo 30 minutos de retorno al banco de sangre, con el fin de adecuarla a la temperatura de almacenamiento.</p>	
<p>8.-</p>	<p>En el caso de no cumplimiento de los mencionados criterios, la unidad pasará a ser eliminada con el criterio de no conforme.</p>	
<p>FORMULARIO Y REGISTRO</p>	<p>Hoja de no conformidad</p>	
<p><b>REFERENCIA</b></p>		
<p>Manual técnico asociación americana de bancos de sangre 20 ed. 2020. Sistema de gestión de la calidad de PRONAHEBAS Inserto del fabricante ID- Card</p>		
<p><b>REDACTADO</b></p>		
<p>Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios</p>		
<p><b>REVISADO</b></p>		
<p>Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez</p>		



**GUÍA TÉCNICA:  
“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>5.- UNIDAD DE INMUNOHEMATOLOGIA</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>5.13 INSPECCION DE HEMOCOMPONENTES ANTES DE SER LIBERADO</b>	<b>POE-026-SBS</b>
<b>OBJETIVO</b>	– Verificar que el Hemocomponente cumpla con los estándares de calidad para ser utilizados	
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II	
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico	
<b>MUESTRA</b>	Hemocomponente	
<b>Descripción del Procedimiento</b>		
1.-	El Hemocomponente debe contar con un rotulo que se proporcionará según estados (apto, no apto) donde debe decir. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre y apellidos de receptor</li> <li>• Historia clínica</li> <li>• Servicio / cama</li> <li>• Grupo sanguíneo receptor / unidad</li> <li>• Numero de unidad</li> <li>• Sello calidad</li> <li>• Fecha de extracción</li> <li>• Fecha de caducidad</li> <li>• Volumen</li> <li>• Pruebas de compatibilidad</li> <li>• Fecha de preparación</li> </ul>	
2.-	Se realiza una inspección rápida de que la bolsa este intacta, de forma estéril, sin rupturas, sin hemolizado, o presencia de ictericia o con coágulos antes de ser entregados.	
3.-	Se le indica al personal de salud que recoge la unidad a realizar el cotejo de los datos de paciente receptor, con los datos proporcionados en el formato del Hemocomponente.	
4.-	Verificado los datos se le indica al personal de salud que firme el libro transfusional para certificar que es conforme la entrega del Hemocomponente.	
5.-	Se le entrega también la hoja de referencia y hoja de conducción	
FORMULARIO Y REGISTRO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud transfusional</li> <li>• Libro de transfusiones sanguíneas</li> <li>• Hoja de referencia</li> <li>• Hoja de conducción</li> <li>• Tarjeta de identificación</li> </ul>	
<b>REFERENCIA</b>		
Manual técnico asociación americana de bancos de sangre 20 ed. 2020. Sistema de gestión de la calidad de PRONAHEBAS		

 <p><b>HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO</b></p>	<p><b>GUÍA TÉCNICA: “PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”</b></p>	<p><b>VERSIÓN 02</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

<p>Inserto del fabricante ID- Card</p>
<p><b>REDACTADO</b></p>
<p>Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios</p>
<p><b>REVISADO</b></p>
<p>Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez</p>



**GUÍA TÉCNICA:**  
**“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL**  
**SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II</b> <b>PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>																	
<b>6.- CONTROL DE CALIDAD DE LOS REACTIVOS</b>																			
<b>TÍTULO</b>	<b>6.1 EVALUACION DE LAS CARACTERISTICAS FISICOQUIMICO DE LOS ANTISUEROS</b>	<b>POE-027-SBS</b>																	
<b>OBJETIVO</b>	– Observar la integridad de los antisueros mediante la inspección fisicoquímica de los reactivos.																		
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II																		
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico																		
<b>FUNDAMENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar si cumple con los requerimientos fisicoquímicos</li> <li>- Las características a evaluarse incluirán: Nombre del producto, Lote y fecha de caducidad, Temperatura de almacenaje, Volumen, pH, Olor y color del suero, Color de la etiqueta, rosca y bulbo.</li> </ul>																		
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antisueros: Anti A, Anti B, Anti Rh, y Lectina A1</li> <li>- Lapiceros</li> <li>- Ficha de Registros</li> </ul>																		
<b>Descripción del Procedimiento</b>																			
1.-	Antes de empezar a trabajar verificar el número de lote de cada reactivo.																		
2.-	Observar la presencia de turbidez																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">SUERO</th> <th style="width: 25%;">COLOR DEL SUERO</th> <th style="width: 25%;">COLOR DE LA ETIQUETA</th> <th style="width: 25%;">COLOR DEL BULBO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">ANTI A</td> <td style="text-align: center;">AZUL</td> <td style="text-align: center;">AZUL</td> <td style="text-align: center;">AZUL</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ANTI B</td> <td style="text-align: center;">AMARILLO</td> <td style="text-align: center;">AMARILLO</td> <td style="text-align: center;">AMARILLO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ANTI D</td> <td style="text-align: center;">AMBAR</td> <td style="text-align: center;">BLANCO</td> <td style="text-align: center;">NEGRO</td> </tr> </tbody> </table>				SUERO	COLOR DEL SUERO	COLOR DE LA ETIQUETA	COLOR DEL BULBO	ANTI A	AZUL	AZUL	AZUL	ANTI B	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO	ANTI D	AMBAR	BLANCO	NEGRO
SUERO	COLOR DEL SUERO	COLOR DE LA ETIQUETA	COLOR DEL BULBO																
ANTI A	AZUL	AZUL	AZUL																
ANTI B	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO																
ANTI D	AMBAR	BLANCO	NEGRO																
<b>NOTA</b>	Anotar fecha y número de lote del reactivo, ante la presencia de turbidez informar y separar los reactivos. La evaluación se realizará cada cambio de lote o ante la presencia de alguna alteración del reactivo																		
<b>REFERENCIA</b>																			
Manual técnico asociación americana de bancos de sangre 20 ed. 2020 Sistema de gestión de la calidad de PRONAHEBAS Inserto del fabricante ID- Card																			
<b>REDACTADO</b>																			
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios																			
<b>REVISADO</b>																			
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez																			



**GUÍA TÉCNICA:  
"PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE"**

**VERSIÓN 02**

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>6.- CONTROL DE CALIDAD DE LOS REACTIVOS</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>6.2 DETERMINACION DE LA AVIDEZ</b>	<b>POE-028-SBS</b>
<b>OBJETIVO</b>	– Determinar la velocidad de fijación de un antígeno con su anticuerpo (reactivo)	
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II	
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico	
<b>FUNDAMENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determina la velocidad de fijación del anticuerpo con su respectivo antígeno. La avidez es la fuerza global de la interacción entre dos moléculas y depende tanto de la afinidad como de la valencia de las interacciones. Para lo cual se considerará el tiempo en que se inicia la aglutinación.</li> </ul>	
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antisueros: Anti A, Anti B, Anti Rh, y Lectina A1</li> <li>- Hematíes O al 45 %</li> <li>- Hematíes A1 al 45 %</li> <li>- Hematíes B al 45 %</li> <li>- Hematíes A1B</li> <li>- Lamina de vidrio</li> <li>- Bagueta</li> <li>- Cronometro</li> <li>- Marcador de vidrio</li> </ul>	
<b>Descripción del Procedimiento</b>		
1.-	Marcar la lámina en un círculo de 2 cm en la parte inferior.	
2.-	Colocar 50ul del reactivo en la lamina	
3.-	Colocar 50ul de hematíes específicos al lado opuesto del reactivo	
4.-	Con la ayuda de una bagueta llevar la sangre al reactivo y en el momento del contacto accionar el cronometro	
5.-	Homogenizar hasta la presencia de aglutinación	
6.-	Anotar el tiempo de inicio de la reacción de aglutinación	
<b>GLÓBULOS ROJOS</b>	<b>ANTISUEROS</b>	<b>TIEMPO</b>
A	ANTI - A	9-12 Segundos
B	ANTI - B	9-12 Segundos
A, B - AB	ANTI AB	9-12 Segundos
"O" D POSITIVO	ANTI D	9-12 Segundos
<b>NOTA</b>	El tiempo de reacción menor establece una gran avidez del anticuerpo con su respectivo antígeno. El tiempo óptimo es de 9 a 12 segundos .	
<b>REFERENCIA</b>		
Manual técnico asociación americana de bancos de sangre 20 ed. 2020 Sistema de gestión de la calidad de PRONAHEBAS Inserto del fabricante ID- Card		
<b>REDACTADO</b>		
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios		
<b>REVISADO</b>		
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez		

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II</b>	<b>CÓDIGO</b>
--------------------------------	---------------



**GUÍA TÉCNICA:  
“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

**PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE**

**6.- CONTROL DE CALIDAD DE LOS REACTIVOS**

<b>TÍTULO</b>	<b>6.3 DETERMINACION DE LA ESPECIFICIDAD</b>	<b>POE-029-SBS</b>	
<b>OBJETIVO</b>	– Determinar la capacidad de reacción de un anticuerpo frente a sus determinantes antigénicas		
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II		
<b>RESPONSABLE</b>	Tecnólogo Médico		
<b>FUNDAMENTO</b>	- La capacidad de un anticuerpo de reaccionar exclusivamente con glóbulos rojos que tienen en común los correspondientes determinantes antigénicos. Para lo cual a cada antisuero se hace reaccionar con las diferentes células y no debe existir aglutinación inespecífica		
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antisueros: Anti A, Anti B, Anti Rh, y Lectina A1</li> <li>- Hematíes A1, B, O</li> <li>- Marcador de vidrio</li> <li>- Baño María</li> <li>- Centrifuga de tubos</li> </ul>		
<b>Descripción del Procedimiento</b>			
1.-	Rotular 3 series de tubos (A, B, D)		
2.-	Añadir una gota de anti A en los tubos “A” y agregar una gota de hematíes A1		
3.-	Añadir una gota de anti B en los tubos “B” y agregar una gota de hematíes B		
4.-	Añadir una gota de anti D en los tubos “D” y agregar una gota de hematíes D		
5.-	Centrifugar a 3500 RPM por 15 seg.		
6.-	Lectura macroscópica.		
<b>ANTISUEROS</b>			
<b>GLÓBULOS ROJOS</b>	ANTI - A	ANTI - B	ANTI D
Glóbulos rojos A1	50 ul	-	-
Glóbulos Rojos B	-	50 ul	-
Glóbulos Rojos D	-	-	50 ul
<b>NOTA</b>	<b>AGLUTINACIÓN:</b> Cada antisuero debe reaccionar con su respectivo antisuero específico.		
<b>REFERENCIA</b>			
Manual técnico asociación americana de bancos de sangre 20 ed.2020 Sistema de gestión de la calidad de PRONAHEBAS Inserto del fabricante ID- Card			
<b>REDACTADO</b>			
Lic. T. M Silvia E. Lino Capristán / Lic T.M. Daniel Durán Palacios			
<b>REVISADO</b>			
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez			



**GUÍA TÉCNICA:  
“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>7.- UNIDAD DE AFERESIS</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>7.1 PROCEDIMIENTO DE PLAQUETOAFERESIS</b>	<b>POE-030-SBS</b>
<b>OBJETIVO</b>	Estandarizar el proceso de Plaquetoféresis que garantice la obtención de componentes sanguíneos adecuados, para el manejo de pacientes críticos que requieran terapia transfusional con plaquetas o plasma obtenidos por aféresis, en los Servicios Hospitalarios del HRDT.	
<b>ALCANCE</b>	Servicio de Banco de Sangre tipo II	
<b>BASE NORMATIVA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ley N° 26454, Declaran de orden público e interés nacional la obtención, donación, conservación, transfusión y suministro de sangre humana.</li> <li>- Ley N° 26842, Ley General de Salud.</li> <li>- Ley N° 27282, Ley de fomento de la donación de órganos y tejidos humanos.</li> <li>- Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.</li> <li>- Decreto Legislativo N°1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.</li> <li>- Decreto Supremo N° 03-95-SA, que aprueba el Reglamento de Ley N° 26454, modificada según Decreto Supremo N° 04-2018-SA.</li> <li>- Decreto Supremo N° 027-2015-SA, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29414.</li> <li>- Decreto Supremo N° 008-2017-SA, que aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, modificado por Decretos Supremos N°011-2017-SA, y 032-2017-SA.</li> <li>- Resolución Ministerial N° 283-99-SA-DM, que establece las Normas de Procedimientos para el Control, Vigilancia Sanitaria, Medidas de Seguridad y Sanciones en relación a la Obtención, Donación, Conservación, Transfusión y Suministro de Sangre Humana.</li> <li>- Resolución Ministerial N° 614-2004/MINSA, que aprueba diversas Normas técnicas del Sistema de Gestión de la Calidad del Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre (PRONAHEBAS)”. </li> <li>- Resolución Ministerial N° 1191-2006/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 011- MINSA/DGSP-V.01 "Directiva Sanitaria: Requisitos Mínimos para la Obtención de la Autorización Sanitaria de Funcionamiento de los Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre".</li> <li>- Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA, que aprobó las Normas para la elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud.</li> <li>- Resolución Ministerial N° 979-2017/MINSA, que aprobó el Documento Técnico: Plan Nacional para la Promoción de la Donación Voluntaria de Sangre en el Perú 2017-2021.</li> </ul>	
<b>DEFINICIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Plaquetas de Aféresis:</b> Una suspensión de plaquetas suspendidas en plasma y que han sido recolectadas por citaféresis en la cual la sangre total se centrifuga en un separador de células, con la devolución al donante de los componentes no recolectados.</li> <li>- <b>Donante - Paciente:</b> Una persona cuya sangre o tejido son recolectados para su posible uso en transfusión o trasplante</li> <li>- <b>Equipo:</b> Un artículo durable, instrumento o aparato utilizado en un proceso o procedimiento. Como ejemplos de equipos se pueden citar equipos que se</li> </ul>	

	<p>usan durante la producción, por ejemplo, centrífugas, o equipos de análisis, medida o inspección, como, por ejemplo: centrífugas, o equipos de análisis, medida o inspección, como por ejemplo termómetros que determinan si un producto o servicio cumple los requisitos exigidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Incubadores de Plaquetas:</b> Equipo que conserva las plaquetas en agitación y a una temperatura de 22°C.</li> <li>- <b>Mantener:</b> Conservar en el estado actual.</li> <li>- <b>Procedimiento:</b> Una serie de tareas normalmente realizadas por una persona de acuerdo con unas instrucciones.</li> <li>- <b>Aféresis:</b> Es la obtención selectiva de uno o más componentes de la sangre mediante separadores celulares, con devolución al donante de los componentes no seleccionados.</li> <li>- <b>Flujo continuo:</b> Procedimiento de extracción, procesamiento y retorno simultáneo, requiere 2 vías de acceso, menor tiempo de proceso, escaso volumen extracorpóreo, baja incidencia de efectos adversos por anticoagulante, de gran peso y tamaño</li> <li>- <b>Flujo discontinuo:</b> Procedimiento de extracción, separación y retorno se realiza de forma secuencial (ciclos), puede contener 1 o 2 vías de acceso, tiempo de proceso más largo, volumen extracorpóreo elevado, manifestaciones de hipocalcemia frecuentes de menor peso y tamaño, se facilita su desplazamiento.</li> </ul>	
<b>SIGLAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>PQ:</b> Plaquetas</li> <li>- <b>ST:</b> Sangre Total</li> <li>- <b>AF:</b> Aféresis</li> </ul>	
<b>REQUISITOS PARA INICIAR UN PROCEDIMIENTO</b>		
<b>N°</b>	<b>Descripción del requisito</b>	<b>Fuente</b>
1	Sangre Venosa	ASFA. Guías sobre el uso de la Aféresis Terapéutica en la práctica clínica — enfoque basado en la evidencia del Comité de Redacción de la Sociedad Americana de Aféresis: Sexta Edición Especial, Manual de Procedimientos HAEMONETICS MCS +9000, PRONAHEBAS, AABB Manual Técnico 17VA Edición.
2	Camilla o Sillones reclinables.	ASFA. Guías sobre el uso de la Aféresis Terapéutica en la práctica clínica — enfoque basado en la evidencia del Comité de Redacción de la Sociedad Americana de Aféresis: Sexta Edición Especial, Manual de Procedimientos HAEMONETICS MCS +9000, PRONAHEBAS, AABB Manual Técnico 17VA Edición.
3	Kit para Aféresis	ASFA. Guías sobre el uso de la Aféresis Terapéutica en la práctica clínica — enfoque basado en la evidencia del Comité de Redacción de la Sociedad Americana de Aféresis: Sexta Edición Especial, Manual de Procedimientos HAEMONETICS MCS +9000, PRONAHEBAS, AABB Manual Técnico 17VA Edición.
4	Equipo HAEMONETICS MCS + 9000	ASFA. Guías sobre el uso de la Aféresis Terapéutica en la práctica clínica — enfoque basado en la evidencia del Comité de Redacción de la Sociedad Americana de



**GUÍA TÉCNICA:**  
**“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL**  
**SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

		Aféresis: Sexta Edición Especial, Manual de Procedimientos HAEMONETICS MCS +9000, PRONAHEBAS, AABB Manual Técnico 17VA Edición.
5	Algodón	ASFA. Guías sobre el uso de la Aféresis Terapéutica en la práctica clínica — enfoque basado en la evidencia del Comité de Redacción de la Sociedad Americana de Aféresis: Sexta Edición Especial, Manual de Procedimientos HAEMONETICS MCS +9000, PRONAHEBAS, AABB Manual Técnico 17VA Edición.
6	Alcohol	ASFA. Guías sobre el uso de la Aféresis Terapéutica en la práctica clínica — enfoque basado en la evidencia del Comité de Redacción de la Sociedad Americana de Aféresis: Sexta Edición Especial, Manual de Procedimientos HAEMONETICS MCS +9000, PRONAHEBAS, AABB Manual Técnico 17VA Edición.
7	Solución Salina al 0.9%	ASFA. Guías sobre el uso de la Aféresis Terapéutica en la práctica clínica — enfoque basado en la evidencia del Comité de Redacción de la Sociedad Americana de Aféresis: Sexta Edición Especial, Manual de Procedimientos HAEMONETICS MCS +9000, PRONAHEBAS, AABB Manual Técnico 17VA Edición.
8	Anticoagulante ACD-A (Solución de recambio)	ASFA. Guías sobre el uso de la Aféresis Terapéutica en la práctica clínica — enfoque basado en la evidencia del Comité de Redacción de la Sociedad Americana de Aféresis: Sexta Edición Especial, Manual de Procedimientos HAEMONETICS MCS +9000, PRONAHEBAS, AABB Manual Técnico 17VA Edición.

**Secuencia de Actividades**

N°	Descripción de la Actividad	Documentos que se generan	Unidad de Organización	Responsable (puesto)
1	Identificar al donante solicitando DNI y verificar sus datos y resultados, si está APTO o NO REACTIVO se procederá a realizar la Donación.	Registro de donantes y postulantes	Jefatura o coordinación del servicio	Tecnólogo Médico
2	Evaluar Signos Vitales (P. Arterial: Pre Aféresis)	Procedimiento de aféresis	Jefatura o coordinación del servicio	Tecnólogo Médico
3	Instalar el Kit de aféresis según indica el manual de procedimientos Haemonetic.	Ficha de procedimiento de Plaquetoféresis	Jefatura o coordinación del servicio	Tecnólogo Médico
4	Verificar correcta instalación de Kit de Aféresis en el Equipo Haemonetic .	Ficha de procedimiento de Plaquetoféresis	Jefatura o coordinación del servicio	Tecnólogo Médico



**GUÍA TÉCNICA:  
“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>5</b>	Ingresar Datos del Proceso (Datos de Donante)	Ficha de procedimiento de Plaquetoféresis	Jefatura o coordinación del servicio	Tecnólogo Médico
<b>6</b>	Ingresar al Donante y realizar Asepsia en el área a realizar punción	Ficha de procedimiento de Plaquetoféresis	Jefatura o coordinación del servicio	Tecnólogo Médico
<b>7</b>	Colocar Manguito de Presión y realizar Venopunción.	Ficha de procedimiento de Plaquetoféresis	Jefatura o coordinación del servicio	Tecnólogo Médico
<b>8</b>	Presionar Draw para iniciar el procedimiento.	Ficha de procedimiento de Plaquetoféresis	Jefatura o coordinación del servicio	Tecnólogo Médico
<b>9</b>	Permanecer con el Donante durante todo el proceso.	Ficha de procedimiento de Plaquetoféresis	Jefatura o coordinación del servicio	Tecnólogo Médico
<b>10</b>	Evaluar Signos Vitales (P. Arterial :Durante Aféresis)	Procedimiento de aféresis	Jefatura o coordinación del servicio	Tecnólogo Médico
<b>11</b>	De presentarse alguna reacción adversa proceder con la atención inmediata	Ficha de procedimiento de Plaquetoféresis	Jefatura o coordinación del servicio	Tecnólogo Médico
<b>12</b>	Terminar el proceso cuando el equipo indique que se debe retirar la aguja del brazo del donante y se le indica que repose .	Ficha de procedimiento de Plaquetoféresis	Jefatura o coordinación del servicio	Tecnólogo Médico
<b>13</b>	Evaluar Signos Vitales (P. Arterial : Post Aféresis )	Ficha de procedimiento de Plaquetoféresis	Jefatura o coordinación del servicio	Tecnólogo Médico
<b>14</b>	Desinstalar el kit de Aféresis , según indica el manual de procedimientos Haemonetic ,revisando que todos los datos estén registrados .	Ficha de procedimiento de Plaquetoféresis	Jefatura o coordinación del servicio	Tecnólogo Médico

**FORMULARIO Y REGISTRO**

- Solicitud de aféresis
- Registro de Postulantes y donantes
- Formato de Selección de postulante
- Consentimiento informado del postulante
- Formato de revocatoria de consentimiento
- Ficha de procedimiento de Plaquetoféresis

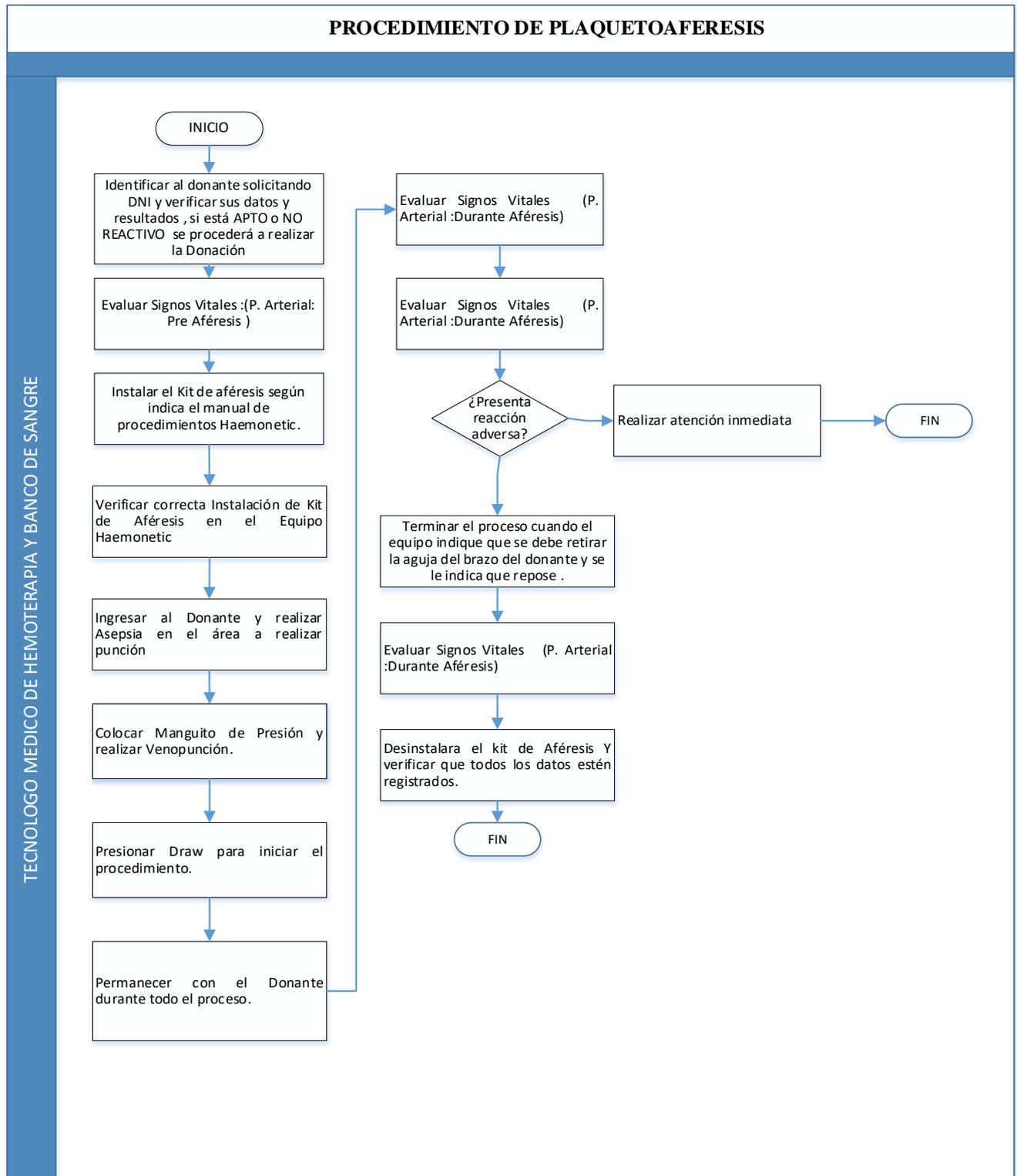
**REFERENCIA**

Manual técnico asociación americana de bancos de sangre 20 ed. 2020.

 <p><b>HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO</b></p>	<p><b>GUÍA TÉCNICA: “PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”</b></p>	<p><b>VERSIÓN 02</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

<p>Sistema de gestión de la calidad de PRONAHEBAS Inserto del fabricante ID- Card</p>
<p><b>REDACTADO</b></p>
<p>Dra. Yissa Doménica Vega Alfaro</p>
<p><b>REVISADO</b></p>
<p>Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez</p>

Anexo N.º 01. Diagrama de Flujo del Procedimiento de Plaquetoféresis





**GUÍA TÉCNICA:  
“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>BANCO DE SANGRE TIPO II PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR - POE</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>7.- UNIDAD DE AFERESIS</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>7.2 PROCEDIMIENTO DE RECAMBIO PLASMÁTICO</b>	<b>POE-031-SBS</b>
<b>OBJETIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedimiento terapéutico de depuración sanguínea extracorpórea, consistente en la extracción de un volumen determinado de plasma que es reemplazado por un líquido de reposición. Su finalidad es la eliminación de moléculas de gran peso molecular, patógenos o inmunocomplejos circulantes en el plasma que intervienen en la respuesta inmune patológica y que se consideran responsables de una enfermedad o sus manifestaciones clínicas.</li> </ul>	
<b>ALCANCE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicio de Banco de Sangre tipo II del Hospital Regional Docente de Trujillo.</li> </ul>	
<b>BASE NORMATIVA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ley General de Salud N° 26842, Artículo 46° referente a la obtención, donación, conservación, transfusión y suministro de sangre humana, sus componentes y derivados.</li> <li>- Ley N° 27282, Ley de Fomento de la Donación de Órganos y Tejidos Humanos, cuyo objeto es promover, proteger e incentivar la donación de órganos y tejidos como acto voluntario, solidario y altruista con fines terapéuticos y/o de investigación, así como regular los derechos y obligaciones del donante, del receptor y otras personas involucradas en el acto de la donación.</li> <li>- D.L N° 1161 Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.</li> <li>- Decreto Superior N° 03-95-SA, que aprueba el reglamento de la Ley N°26454, que declaro de orden público la obtención, donación, transfusión y suministro de sangre humana, modificado por el Decreto Supremo N° 004- 2018-SA.</li> <li>- Decreto Supremo N008-2017-SA, que aprueba el -reglamento de Organización y funciones del Ministerio de Salud, modificado por Decreto Supremo N° 011-2017-SA</li> <li>- Resolución Ministerial N° 526-2011/MINSA, aprueban "Normas para la elaboración de documentos normativos del Ministerio de Salud".</li> <li>- Resolución Ministerial N°011 MINSA/2004 que aprueba la norma técnica de calidad de hemoterapia y banco de sangre.</li> <li>- Norma Técnica N° 013 - MINSA / DGSP - V.01. Guía de Procesos-PRONAHEBAS, 2004.</li> </ul>	
<b>DEFINICIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Donante - Paciente:</b> Una persona cuya sangre o tejido son recolectados para su posible uso en transfusión o trasplante</li> <li>- <b>Equipo:</b> Un artículo durable, instrumento o aparato utilizado en un proceso o procedimiento. Como ejemplos de equipos se pueden citar equipos que se usan durante la producción, por ejemplo, centrífugas, o equipos de análisis, medida o inspección, como, por ejemplo: centrífugas, o equipos de análisis, medida o inspección, como por ejemplo termómetros que determinan si un producto o servicio cumple los requisitos exigidos.</li> <li>- <b>Mantener:</b> Conservar en el estado actual.</li> <li>- <b>Procedimiento:</b> Una serie de tareas normalmente realizadas por una persona de acuerdo con unas instrucciones.</li> <li>- <b>Flujo continuo:</b> Procedimiento de extracción, procesamiento y retorno simultáneo, requiere 2 vías de acceso, menor tiempo de proceso, escaso volumen extracorpóreo, baja incidencia de efectos adversos por anticoagulante, de gran peso y tamaño</li> </ul>	



**GUÍA TÉCNICA:  
“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

	<p><b>- Flujo discontinuo:</b> Procedimiento de extracción, separación y retorno se realiza de forma secuencial (ciclos), puede contener 1 o 2 vías de acceso, tiempo de proceso más largo, volumen extracorpóreo elevado, manifestaciones de hipocalcemia frecuentes de menor peso y tamaño, se facilita su desplazamiento.</p>			
<b>SIGLAS</b>	<p><b>- PRONAHEBAS:</b> Programa Nacional de Hemoterapia y Banco de sangre</p>			
<b>REQUISITOS PARA INICIAR UN PROCEDIMIENTO</b>				
<b>N°</b>	<b>Descripción del requisito</b>	<b>Fuente</b>		
1	- Solicitud de recambio plasmático	Médico tratante		
2	- Formato de interconsulta	Respondida por el Medico Patólogo Clínico		
3	- Consentimiento informado	Medico Patólogo Clínico		
4	- Hoja de Conducción	Medico Patólogo Clínico		
5	- Exámenes auxiliares: Quedará registrado en el formato de interconsulta y se solicitará: 0Hemograma completo, perfil de coagulación, calcio iónico, grupo y factor Rh	Medico Patólogo Clínico		
<b>Secuencia de Actividades</b>				
<b>N°</b>	<b>Descripción de la Actividad</b>	<b>Documentos que se generan</b>	<b>Unidad de Organización</b>	<b>Responsable (puesto)</b>
01	El médico Patólogo Clínico, debe acudir a la sala donde se encuentra hospitalizado el paciente para verificar el cumplimiento de todos los requisitos solicitados		Servicio de Banco de Sangre	Medico patólogo
02	Antes de realizar el recambio plasmático terapéutico, verificar en la historia clínica los resultados de los exámenes de laboratorio recientes: Hemograma, perfil de coagulación, grupo sanguíneo y calcio		Servicio de Banco de Sangre	Medico patólogo
03	Verificar que el acceso vascular sea adecuado: - La permeabilidad del CVC de alto flujo debe ser óptima para dar inicio al procedimiento, debido a que el RPT es un procedimiento que requiere un alto flujo para la colecta y retorno sanguíneo, y la funcionalidad del mismo puede colapsar durante el procedimiento por la incorrecta posición. - Para dicho control utilizar una jeringa de 10cc, retirar la aguja y conectar en uno de los lúmenes del catéter, generar un vacío de 2 a 3cc y liberar el clivaje del lumen. - Si la jeringa se llenara en menos de 3 segundos se considera que hay un		Servicio de Banco de Sangre	Medico patólogo



**GUÍA TÉCNICA:  
“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

	buen flujo, de esa manera también retiramos el volumen de heparina que permeabiliza el lumen. - Si se observara resistencia verificar la posición del catéter y la posición del paciente. Una vez verificado y corregida la posición realizar la misma operación descrita inicialmente, además			
<b>04</b>	Repetir en el segundo lumen el procedimiento descrito en el número 3. En caso no se tenga buena permeabilidad del catéter no se dará inicio al procedimiento, y se comunicará al médico tratante		Servicio de Banco de Sangre	Medico patólogo
<b>05</b>	Se debe contemplar según el paciente, la medicación pre y post RPT, en coordinación con el médico tratante. Medicamentos a considerar: hidrocortisona, dexametasona, clorfenamina, gluconato de calcio, para el manejo de probables efectos adversos.		Servicio de Banco de Sangre	Medico patólogo
<b>06</b>	Evaluar los líquidos de reemplazo a utilizar. Para lo cual es necesario calcular: - El volumen sanguíneo total • El volumen de plasma total. - El volumen de plasma a recambiar		Servicio de Banco de Sangre	Medico patólogo
<b>07</b>	Se removerán entre 1 a 1.5 volúmenes plasmáticos por procedimiento, lo que eliminará aproximadamente el 63% del elemento nocivo. Las soluciones de reposición dependen de las características de la enfermedad.		Servicio de Banco de Sangre	Medico patólogo
<b>08</b>	Se coordinará con el médico tratante la opción de dejar preferentemente un volumen negativo a pacientes con patologías asociadas como Insuficiencia Cardíaca, Insuficiencia Renal Crónica u otra patología que el médico considere ante la necesidad de requerir un balance hídrico negativo o positivo.		Servicio de Banco de Sangre	Medico patólogo
<b>09</b>	Se colocará Kit de Aféresis del Recambio Plasmático Terapéutico y se dará inicio al procedimiento con monitorización de signos vitales		Servicio de Banco de Sangre	Medico patólogo
<b>10</b>	Se monitorizará el procedimiento y se anotará las ocurrencias en la Hoja de monitoreo del procedimiento de recambio plasmático terapéutico.		Servicio de Banco de Sangre	Medico patólogo



**GUÍA TÉCNICA:  
“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL  
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

<b>11</b>	Dependiendo de la solicitud del médico tratante y opinión del Médico del Servicio de Hemoterapia se decidirá la frecuencia e intervalo de tiempo de cada sesión a realizar, razón por la cual se debe dejar el catéter venoso central del paciente permeable y heparinizado al final de cada sesión hasta terminar las sesiones		Servicio de Banco de Sangre	Medico patólogo
<b>12</b>	Se completará los datos en la hoja de conducción del procedimiento y se anexará a la hoja del Consentimiento informado		Servicio de Banco de Sangre	Medico patólogo
<b>13</b>	El Médico Patólogo Clínico, debe anotar en la Historia Clínica del paciente y en la Hoja de Conducción los siguientes datos básicos, en cada una de las sesiones de recambio plasmático terapéutico: - Edad, sexo y diagnóstico del paciente. - Número de sesión. - Estado general del paciente. - Funciones vitales al inicio y término del procedimiento - Volúmenes manejados durante el procedimiento: volumen de sangre total, volumen de plasma total, volumen de plasma recambiado, volumen de fluidos de reposición empleados. - Ocurrencia de reacciones adversas u otros incidentes durante el procedimiento. - Condición en la queda el paciente al término del procedimiento, lo cual además debe ser comunicado al médico tratante.		Servicio de Banco de Sangre	Medico patólogo
<b>14</b>	Dejar la receta de insumos necesarios para la realización de la siguiente sesión de recambio plasmático terapéutico en caso se requiera.		Servicio de Banco de Sangre	Medico patólogo
<b>FORMULARIO Y REGISTRO</b>		- Consentimiento informado del paciente		
<b>REFERENCIA</b>				
Manual técnico asociación americana de bancos de sangre 20 ed. 2020. Sistema de gestión de la calidad de PRONAHEBAS Inserto del fabricante ID- Card				
<b>REDACTADO</b>				
Dra. Yissa Doménica Vega Alfaro				
<b>REVISADO</b>				
Dra. Elva Rosa Cristina Carrillo Ramírez				



**GUÍA TÉCNICA:**  
**“PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL**  
**SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”**

**VERSIÓN 02**

**ANEXO 1**

**ANEXO 01: HOJA DE CONDUCCION DE PROCEDIMIENTO DE RECAMBIO PLASMATICO TERAPEUTICO**

EQUIPO: .....

Nº SESIÓN: .....

FECHA: .....

**DATOS DEL PACIENTE:**

NOMBRES:	Edad:	Peso:	Talla:	Hcto:
APELLIDOS:	Grupo ABO/Rh:		SEXO: (M)	(F)
DIAGNÓSTICO:			H.C:	
SALA:		CAMA:		

**DATOS DEL PROCEDIMIENTO:**

KIT: REF:

Lote:

F. Vencim:

TECNOLOGO MEDICO :	HORA DE INICIO:
MEDICO PATOLOGO CLINICO :	HORA DE TÉRMINO:

HORA	FLUJO ENTRA DA(ml/min)	FLUJO FLUIDO REPOSIC (ml/min)	TASA ACD (ml/min/L) (0.6 – 1.2 ml/min/L)	FLUJO ACD (ml/min)	FLUIDO DE REEMPLAZO	ACD: SANGRE	PRESION ARTERIAL mmHg	FREC. CARDIACA	FREC. RESPIRATORIA	S/D,	Eventos

VOLUMEN TOTAL DE SANGRE:	ml	VOLUMEN DE PLASMA INTERCAMBIADO:	
PROCESADO EN LINEA DE ENTRADA:	ml	VOLUMEN DE BOLSA DE RECCOLECCIÓN: ml	
TOTAL ACD AL PACIENTE:	ml	VOLUMEN DE PLASMA EXTRAIDO: ml	
TIEMPO DEL PROCESO:	min	FLUIDO DE REPOSICION UTILIZADO : ml	
<b>FLUIDOS DE REPOSICION</b>	ALBÚMINA 5%: _____ml	SOLUCION SALINA 9 <sup>o</sup> / <sub>100</sub> _____ml	PLASMA FRESCO CONGELADO N° UNIDADES: _____ VOLUMEN: _____ ml
	CALCIO:	TP: _____ FIBRINÓGENO: _____	TTPA: _____ POLIGELINA 3.5% _____ ml

.....  
Firma y Sello del Medico Patólogo Clínico

 <p><b>HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO</b></p>	<p><b>GUÍA TÉCNICA: “PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”</b></p>	<p><b>VERSIÓN 02</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

**ANEXO N° 02**

**SERVICIO DE BANCO DE SANGRE  
SOLICITUD DE RECAMBIO PLASMÁTICO TERAPEUTICO**

**A: SERVICIO DE BANCO DE SANGRE**

Teniendo los requisitos completos solicitados por el Servicio de Banco de Sangre para la realización del procedimiento de Recambio Plasmático Terapéutico, solicitamos se apersonen a realizar dicho procedimiento a:

Paciente (Nombres y Apellidos): .....

Sala: .....

Cama: .....

Nro : sesiones: .....

-----  
Firma y sello del médico

Fecha:.....

 <p><b>HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO</b></p>	<p><b>GUÍA TÉCNICA: “PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”</b></p>	<p><b>VERSIÓN 02</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

**ANEXO 3**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REALIZACIÓN  
DE RECAMBIO PLASMÁTICO TERAPEUTICO**

Yo, ..... de ..... años de edad, identificado con DNI. .... con Historia Clínica Nro ..... En mi calidad de paciente ( ) o representante legal del paciente ( ) Consciente de mis actos, en pleno uso de mis facultades mentales, bajo absoluta voluntad y responsabilidad declaro haber tenido una reunión con el médico ..... CMP..... quien ME HA INFORMADO, de forma confidencial, respetuosa y comprensible sobre el procedimiento a realizarme denominado: RECAMBIO PLASMATICO TERAPEUTICO.

**Recambio plasmático terapéutico:** Es un procedimiento terapéutico en el cual la sangre del paciente se pasa a través de un dispositivo médico que separa el plasma de otros componentes de la sangre, el plasma se retira y es reemplazado con una solución de recambio tal como una solución coloide (por ej. Albúmina o plasma) o una combinación de una solución cristaloide/coloide.

El procedimiento de recambio plasmático terapéutico consiste en conectar al paciente a una máquina de aféresis por medio de un kit de aféresis estéril, que conecta el catéter venoso central del paciente con la máquina. La máquina extrae la sangre, centrifuga y separa el plasma de las células (glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas), colecta el plasma en una bolsa para descartar y las demás células son devueltas al paciente. El procedimiento dura aproximadamente entre 3 a 3.5 horas, es habitual que deba repetirse en varias ocasiones y la frecuencia de estas repeticiones viene determinada por el tipo de enfermedad.

**Los riesgos y complicaciones:** Durante el recambio plasmático terapéutico los efectos secundarios más frecuentes son los calambres musculares, para lo cual se administra calcio via endovenosa.

Otros efectos secundarios de muy baja frecuencia son: hipotensión debido a la circulación extracorpórea, palidez, diaforesis, náuseas, vómitos, síncope, trombocitopenia, anemia u otras reacciones alérgicas por el uso de sustancias de reemplazo como Plasma Fresco Congelado, sustancias coloides o cristaloides

**DECLARO:** Que he sido informado/a por el Médico, de las ventajas e inconvenientes del Recambio Plasmático Terapéutico y que en cualquier momento puedo revocar mi consentimiento.

He comprendido la información recibida y he podido formular todas las preguntas que he creído oportunas.

**EN CONSECUENCIA, DOY MI CONSENTIMIENTO PARA QUE SE ME REALICE EL RECAMBIO PLASMÁTICO TERAPÉUTICO**

-----

Nombre y Firma

**ANEXO 4**

**FORMATO DE REQUERIMIENTO PARA REALIZAR RECAMBIO PLASMÁTICO TERAPEUTICO**

PACIENTE:.....

SALA DE HOSPITALIZACIÓN: .....

CAMA:.....

FECHA:

.....

1. ( ) Consentimiento informado para realizar recambio plasmático terapéutico debidamente firmado.
2. ( ) Solicitud de Médico tratante al Departamento de Banco de Sangre y Hemoterapia
3. ( ) Recibo de pago por derecho al procedimiento.
4. ( ) Frascos de Albúmina 20% (frasco x 50 ml).1 o FRASCOS
5. ( ) Catéter Venoso Central de alto flujo y doble lumen colocado.
6. ( ) Radiografía de control de correcta ubicación del catéter venoso central.
7. ( ) Consentimiento informado para realizar recambio plasmático terapéutico debidamente firmado y anexado en la Historia Clínica.
8. ( ) Monitoreo y control de funciones vitales del paciente durante todo el procedimiento.
9. ( ) Coordinar con el Médico tratante para el manejo de algún efecto adverso severo en la eventualidad de presentarse durante el procedimiento.
10. ( ) Exámenes de Laboratorio: Hemograma, Perfil de coagulación, Grupo Sanguíneo, Calcio, Antes del primer procedimiento y 24 horas después de procedimiento
11. ( ) Vía periférica permeable.
12. ( ) Depositar sangre si el fluido de reemplazo es plasma fresco congelado.
13. ( ) Otros insumos requeridos:
 

Equipo de transfusión (para pacientes pediátricos).	( )
Hidrocortisona 250 mg ampolla.	( )
Gluconato de Calcio 10% X 10 ml ampolla	( )
Clorfenamina 10mg ampolla.	( )
Jeringas de 20ml.	( )
Jeringas de 10ml.	( )
Agujas N°18.	( )
Pares de guantes descartables estériles 7	( )
Cloruro de Sódico 9‰ ml.	( )
Heparina sódica 5000 UI.	( )
Paquetes de gasas 10 x 10 cm.	( )
Campo estéril fenestrado 50x50cm m.	( )
Esparadrapo.	( )

-----  
Banco de Sangre

 <p><b>HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO</b></p>	<p><b>GUÍA TÉCNICA: “PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARIZADOS DEL SERVICIO DE BANCO DE SANGRE”</b></p>	<p><b>VERSIÓN 02</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

#### **VIII. RECOMENDACIONES PARA EL ADECUADO MANEJO DE LA GUÍA TECNICA**

Antes de realizar cualquier procedimiento se debe cumplir con las Normas de bioseguridad, utilizando los elementos de protección personal y realizando el lavado de manos en diferentes momentos.

#### **IX. BIBLIOGRAFIA**

Ministerio de Salud, Sistema de Gestión de la Calidad del PRONAHEBAS — Criterios de Calidad, Norma Técnica N° 012 - MINSA / DGSP - VO LIMA - PERÚ 2004, primera edición, 68 páginas.

Ministerio de Salud, Sistema de Gestión de la Calidad del PRONAHEBAS - Manual de Bioseguridad, Norma Técnica N° 015 - MINSA / DGSP - V.OT LIMA. PERÚ 2004, primera edición, 43 páginas.

Ministerio de Salud, Sistema de Gestión de la Calidad del PRONAHEBAS - Guía de Procedimientos Operativos Estándar, Norma Técnica N° 014 - MINSA / DESP-V.01LIMA - PERÚ 2004, primera edición, 61 páginas.

Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología, Manual Técnico 47ª Ed. American Association of Blood Banks, Buenos Aires, 2012.

Ministerio de Salud, Sistema de Gestión de la Calidad del PRONAHEBAS Manual de Calidad, Manual de donación de sangre, Primera edición, 2003, 95 páginas.