

Se aceptará—como donantes sin diferimiento de ningún tiempo a quienes hayan tenido revisiones dentales diagnósticas que no involucren invasión de tejidos^{26,31,32}.

Se diferirán por un día a los donantes que se hayan sometido a procedimientos de profilaxis dental u ortodoncia; por tres días a quienes se hayan sometido a obturaciones dentales y siete días (o hasta la curación de la herida) a los que hayan tenido una cirugía dental menor o extracciones de piezas dentales. Los donantes que hayan tenido abscesos dentales se diferirán siete días después de terminado el tratamiento antibiótico^{19,26,31,32}. En todos los casos el donante estará en buen estado de salud.

Si a consecuencia de procedimientos dentales el donante estuviera tomando medicamentos, los tiempos de diferimientos de éstos serán de acuerdo a su tiempo específico²⁶.

14. Antecedentes de algún tipo de tratamiento médico o uso de algún medicamento en el último mes.

El donante deberá responder SI o NO. Se pretende conocer si el donante toma medicinas para tratar alguna enfermedad o para prevenirlas.

El seleccionador evaluará el potencial daño que se puede causar en el receptor de la transfusión de componentes sanguíneos de un donante medicado, por su afección de base y por las características del medicamento^{19,31,32}.

La mayor parte de medicamentos por sí no son excluyentes, pero la condición para la cual se toman, si define la aceptación o no del donante^{19,26,31,32}.

El tiempo de diferimiento de donantes que reciben medicamentos independientemente de la dosis se da a partir de la suspensión del mismo:

Cuadro No. 4

Fármacos motivo de diferimiento para donar sangre total		
	Medicamento	Tiempo de diferimiento
	Cualquier fármaco que hubiese probado ser teratogénico.	Por un lapso de seguridad de acuerdo a la farmacocinética del producto.
Con efectos teratogénicos	Danazol	7 días
	Ácido valproico	20 días
	Finasterida	28 días.
	Isotretinoína	
	Tetraciclina	
	Tretinoína	
	Talidomida	2 meses
Etosuximida Warfarina		

50)

[Handwritten signature]

	Fenitoína	
	Penicilamina	4 meses
	Dutasterida Fenobarbital Primidona	6 meses.
	Tamoxifeno	18 meses.
	Sales de oro	2 años
	Acitretina	3 años.
De origen humano.	Factor de transferencia.	1 año
Fármacos motivo de diferimiento para donar plaquetas por aféresis o para su obtención a partir del fraccionamiento de sangre total (no excluyen candidatos a donar sangre total)		
Aceclofenaco Acetaminic Ácido Mefenámico Diclofenaco Dexibuprofen	Flubiprofeno Ibuprofeno Indometacina Ketropofeno Ketorolaco	2 días
Ácido acetil salicílico Clopidogrel Diflunisal Fenilbutazona Meloxicam	Nabumetona Naproxeno Piroxicam Sulindaco Tenoxicam	5 días.
Otros fármacos en general que no son causa directa de diferimiento pero sí por la naturaleza de la enfermedad por la cual se requiere su utilización.		
Anestesia general/local	No es causa de diferimiento. Se debe valorar el proceso de base que motivó el uso de anestesia.	
Ansiolíticos		
Antiácidos	No es causa de diferimiento si se utilizan para mejorar digestión.	
Antibióticos	No es causa de diferimiento si la causa de base está superada y el donante se encuentra bien.	
Anticoagulantes orales	Se diferirá definitivamente si es parte del tratamiento de una enfermedad cardiovascular, trombosis, o tromboflebitis a repetición.	
Antidepresivos	No es causa de diferimiento si el donante se encuentra bien el día de la donación. Se debe valorar la causa del uso.	
Antidiabéticos orales	No es causa de exclusión siempre que los donantes estén bien controlados y no presenten complicaciones vasculares como consecuencia de la enfermedad de base.	
Anticonvulsivantes	No es causa de diferimiento si se usan como parte del tratamiento del dolor crónico. Si se utilizan para tratar convulsiones el diferimiento debe ser permanente.	
Antifúngicos	No es causa de diferimiento si se toman como parte del tratamiento de micosis de piel y uñas. Si son parte del tratamiento de condiciones de inmunosupresión el diferimiento es permanente.	

Anticonceptivos	No son causa de diferimiento.
Antihipertensivos	Son causa de diferimiento si el donante está siendo tratado con más de dos hipotensores diferentes ya que refleja hipertensión grave.
Antihistamínicos	No son causa de diferimiento siempre y cuando el donante se encuentre bien.
Antinflamatorios no esteroideos	Son causa de diferimiento permanente en caso de ser utilizados como tratamiento de enfermedades crónicas.
Betabloqueantes	No es causa de diferimiento si se toman temporalmente como parte del tratamiento de ansiedad, temblor o glaucoma; siempre se valorará el pulso del donante. Se diferirán permanentemente a las personas que los utilicen como tratamiento de una enfermedad cardiovascular.
Broncodilatadores	No es causa de diferimiento.
Clomifeno	Diferir temporalmente por 3 meses luego de la última dosis.
Corticoides	No es causa de diferimiento si se utilizan ocasionalmente por inhalación, vía intra articular o vía tópica. Son causa de diferimiento temporal por quince días luego de la última por vía oral, siempre que la condición de base no sea motivo de exclusión. Son causa de diferimiento permanente sin son parte del tratamiento habitual de una patología crónica.
Descongestionantes nasales	No son causa de diferimiento.
Digoxina	Es causa de diferimiento permanente.
Diuréticos	No es causa de diferimiento si se toman por tensión premenstrual. Se diferirá permanentemente si son parte del tratamiento de la hipertensión arterial junto a otro medicamento.
Hormonas	No es causa de diferimiento si se toman como parte del tratamiento de síntomas menopáusicos o prevención de osteoporosis. Son causa de diferimiento permanente en caso de utilizarse en el tratamiento de neoplasias.
Vitaminas	No es causa de diferimiento el uso de vitaminas de manera ocasional.

Elaboración: Programa Nacional de Sangre
Referencias: 19, 26, 31, 32

Fuente:

15. Antecedentes de hepatitis y de contacto con personas que tengan hepatitis A, B o C.

El donante deberá responder SI o NO. Se pretende conocer antecedentes de hepatitis del donante.

La hepatitis puede ser causada por microorganismos infecciosos (virus, bacterias, parásitos), toxinas biológicas, agentes químicos (se incluyen drogas) y procesos metabólico o autoinmunes^{26,31,32}.

Las infecciones por hepatitis A, hepatitis B, hepatitis C, hepatitis D, hepatitis E, herpes simple, citomegalovirus, virus de Epstein-Barr, fiebre amarilla, adenovirus, Coxiella, Leptospira y Toxoplasma pueden causar hepatitis¹⁹.

Hepatitis A: La hepatitis A se adquiere por la ingestión de comida o agua contaminada con heces de personas infectadas. Al donante que haya tenido hepatitis A, se lo diferirá temporalmente por seis meses desde la fecha en que se confirmó su curación^{19,26,31,32}.

Hepatitis B y C: Las hepatitis B y C se transmiten por exposición a sangre contaminada (transfusiones, trasplantes, pinchazos de agujas, relaciones sexuales, y vertical –de madre a hijo-) ¹⁹.

Los donantes con antecedentes de hepatitis B o C serán diferidos permanentemente. Los donantes que hayan tenido relaciones sexuales con personas con hepatitis B o C se diferirán temporalmente por doce meses luego de la última exposición^{19,26}.

Los donantes que hayan estado involucrados en conductas de riesgo para la adquisición de hepatitis B o C será diferidas temporalmente por doce meses desde la fecha del evento²⁶.

Los donantes con historia de ictericia después de los 11 años de edad podrán ser aceptados como donantes siempre y cuando se haya descartado hepatitis B y C. Los donantes que hayan presentado hepatitis inespecífica se diferirán de manera permanente, dado que puede corresponder a casos de hepatitis B oculta^{19,26}.

Hepatitis por EBV y Citomegalovirus: A los donantes que padecieron de hepatitis por virus de Epstein-Barr y Citomegalovirus, serán diferidos temporalmente por seis meses desde que se confirmó la curación^{31,32}.

De todas las hepatitis sólo la de tipo B puede prevenirse con vacunación. Los donantes que hayan sido vacunados para hepatitis B podrán ser aceptados siempre y cuando estén en adecuadas condiciones de salud. Serán diferidos por doce meses si la vacunación ocurre tras un evento de exposición a hepatitis B^{19,26,31,32}.

En caso de trabajadores de la salud que están en contacto directo con pacientes con hepatitis, podrán ser aceptados siempre y cuando no hayan estado expuestos a inoculación, o hayan sufrido lesiones en las mucosas, en cuyo caso se los diferirá por doce meses²⁶.

16. Antecedentes de dengue, paludismo, enfermedad de chagas o leishmania en los últimos doce meses, o antecedentes de visita a zonas endémicas de estas enfermedades.

El donante deberá responder SI o NO. Se pretende conocer si el donante ha padecido infecciones que pueden transmitirse a través de la transfusión.

Dengue: Es causado por el virus del dengue, transmitido a humanos a través de la picadura del mosquito Aedes Aegypti hembra.

El dengue tiene un período de incubación de 3 a 14 días, puede durar de 5 a 7 días, es autolimitado y se puede ser asintomático o presentar fiebre alta, dolor de articulaciones y músculos, inflamación de ganglios, erupciones en la piel y hemorragias en piel y mucosas¹⁹.

Los donantes que han padecido de dengue deberán ser diferidos por cuatro semanas luego de su recuperación total. Los donantes que hayan padecido dengue hemorrágico deberán ser diferidos por doce meses^{19,26}.

Durante brotes esporádicos y en zonas endémicas, se diferirán a los donantes por cuatro semanas a las personas que presentaron síntomas gripales o de resfrío. Los donantes que no residan en zonas endémicas pero que viajaron a estas regiones, deberán ser diferidas temporalmente por dos semanas^{19,26}.

Chikungunya: Es causado por un alfavirus y se transmite a las personas a través de la picadura del mosquito *Aedes Aegypti* hembra.³³

Los síntomas aparecen entre 2 y 12 días luego de la picadura del mosquito. Se presenta con fiebre elevada (>39°C) y fuertes dolores articulares en manos y pies, dolores musculares, dolores de cabeza, náuseas, cansancio y erupciones cutáneas.^{33,34,35}

Se aceptará como donantes a las personas con antecedentes de infección por virus de chikungunya luego de cuatro semanas de la resolución completa de los síntomas.

Durante la entrevista se deberá poner énfasis en conocer los antecedentes de viajes del donante y de síntomas que sugieran infección por chikungunya antes de la donación. Se debe solicitar a los donantes que reporten al servicio de sangre cualquier enfermedad que se presente luego de la donación.³⁴ Adicionalmente, si es factible se pueden interrumpir actividades de donación de sangre en zonas donde se conoce hay infecciones por chikungunya.³⁵

Paludismo: Es causado por el *Plasmodium*, un parásito intracelular transmitido a humanos por la picadura del mosquito anofeles hembra.^{19,26}

Los parásitos del paludismo son estables en el plasma y sangre entera por lo menos durante 18 días cuando se almacenan a 4°C y durante largos períodos en estado de congelación.²⁶

Los síntomas del paludismo pueden comenzar 10 a 15 días después de la infección e incluyen fiebre, escalofríos, malestar, cefalea, diarrea, vómitos, sensación de frío-calor-sudoración).¹⁹

Los donantes que no vivan de manera permanente en zonas endémicas, pero que han viajado últimamente hacia esas zonas, deberán diferirse por tres meses desde la fecha de haber salido de la zona²⁶, siempre y cuando no hayan tenido episodios febriles durante su estadía en la zona y actualmente estén en adecuadas condiciones de salud.

Todos los servicios de sangre deberán disponer de mapas de zonas endémicas para paludismo en Ecuador que orienten la selección del donante.^{19,26} A todos los donantes de sangre en zonas endémicas, se recomienda realizar la detección directa del parásito por gota gruesa o la detección de marcadores serológicos del mismo.^{26,36}

Las personas que hayan padecido de paludismo y hayan recibido tratamiento completo, sin resistencia ni recaídas deberán ser diferidas por tres años; si hubo recaídas o resistencia al tratamiento deberán ser diferidas por cinco años a partir del último episodio; si el tratamiento no fue completado la persona deberá ser diferida permanentemente.^{20,26,31}

00005317

Enfermedad de Chagas: Es causada por *Trypanosoma cruzi*, un parásito transmitido por las heces contaminadas de insectos flebótomos (triatomas) conocidos en Ecuador como chinchorros o chinches. También puede transmitirse a través de transfusiones de componentes sanguíneos, trasplante de órganos, de madre embarazada a su hijo, exposición accidental en laboratorios, y por la ingestión de alimentos contaminados con heces de los insectos contaminados.^{19,31}

Se deberá investigar con detalle el lugar de procedencia del donante para verificar zona endémica (se reproduce bajo los 2.000m de altura), las condiciones que favorezcan la reproducción del vector²⁶ (gallineros, apilamientos de piedras, de madera, etc.), las condiciones de la vivienda del donante (hábitos de higiene, utilización de toldos, casa de bareque, paredes agrietadas) o antecedentes de familiares o amigos con enfermedad de chagas.

La mayor parte de infecciones son subclínicas y pueden presentar complicaciones crónicas severas como cardiopatía, megaesófago y magacolon, incluso diez años después de contraer la infección.¹⁹

El *Trypanosoma* puede estar presente en la circulación de personas infectadas, incluso las asintomáticas, durante la fase aguda y en menor número durante toda la vida³⁶, por lo cual, no se aceptarán como donantes a las personas con diagnóstico clínico o serológico previo de infección por *Trypanosoma cruzi*; se los diferirá permanentemente.

Los donantes que resulten reactivos para *Trypanosoma cruzi* en el tamizaje serológico deberán ser diferidos permanentemente, localizados y referidos a un establecimiento de salud para su atención integral.^{19,20,26}

Leishmaniasis: Es causada por la *Leishmania*, un parásito intracelular transmitido por la picadura de moscos flebótomos infectados.¹⁹

La leishmaniasis puede presentarse en diferentes formas clínicas (visceral, mucocutánea y cutánea), su período de incubación es variable desde unos pocos días hasta varios años y puede transmitirse por transfusión.²⁶

Los parásitos pueden permanecer viables en la sangre de personas que padecieron leishmaniasis, incluso luego de su recuperación clínica¹⁹, por lo cual, no se aceptarán como donantes a las personas que hayan tenido infección por *Leishmania*, se los diferirá permanentemente aún cuando hayan recibido tratamiento.^{20,26}

Las personas que hayan tenido lesiones aisladas por leishmaniasis cutánea, podrán aceptarse como donantes siempre y cuando esté curada, no se asocie a otros riesgos y esté en buenas condiciones de salud.^{31,32}

Los donantes que tuvieron viajes a zonas donde pudieron contraer la infección, deberán ser diferidos temporalmente por dos años, siempre que durante este período no presenten síntomas.¹⁹

C. Prácticas de riesgo

17. Antecedentes de viajes en los últimos seis meses.

El donante deberá responder SI o NO. Se pretende conocer eventos que pudieron predisponer al donante a adquirir enfermedades infecciosas emergentes para prevenir su transmisión a través de la transfusión.

Se tratará de identificar un riesgo que afecte la seguridad de la sangre del donante, dado que los viajes podrían exponerlo en forma inadvertida a la transmisión de infecciones zoonóticas y a las transmitidas por vectores¹⁹, así como, favorecen la realización de actividades no rutinarias.

Se deberá indagar al donante los lugares a los cuales viajaron recientemente (zonas endémicas de infecciones), el motivo del viaje (negocios, estudios, recreación), las actividades realizadas durante el mismo (deportivo, cultural, religioso), alojamientos y prácticas de conductas riesgosas.

Todo donante que haya realizado un viaje a zonas endémicas o haya tenido prácticas de riesgo y sea sospechoso de un criterio de diferimiento, éste deberá ser diferido temporalmente por un período equivalente al tiempo de incubación del agente infeccioso al cual estuvo expuesto, al cabo del cual podrá ser aceptado como donante, siempre y cuando se encuentre asintomático al igual que sus contactos.^{19,26}

Todo Servicio de Sangre deberá disponer de una lista de países, zonas y ciudades endémicas para infecciones transmitidas por transfusión.¹⁹

18. Exposición accidental a pinchazos, cortes con objetos cortopunzantes o contacto con sangre de otra persona en los últimos doce meses.

El donante deberá responder SI o NO. Se pretende conocer si el donante ha estado expuesto a situaciones de contacto accidental con material contaminado de sangre u otros líquidos humanos dado el riesgo de adquirir agentes infecciosos como VIH, Hepatitis B, Hepatitis C, Chagas y/o Sífilis.²⁶

Todo donante que haya estado expuesto accidentalmente con sangre o fluidos corporales contaminados será excluido temporalmente por doce meses después del accidente.^{19,26,31,32}

19. Tatuajes, piercing, acupuntura, mesoterapia, o maquillaje permanente en los últimos doce meses.

El donante deberá responder SI o NO. Se pretende conocer acontecimientos que en el donante pudieran relacionarse con la transmisión de agentes infecciosos presentes en la sangre, por el uso de instrumentos, equipos o sustancias que penetran la piel.

Se investigará con detalle el motivo por el que el donante se ha realizado los procedimientos y las condiciones sanitarias en las que ocurrió (condiciones de asepsia, uso de agujas descartables, uso de tintas monodosis, esterilización de equipos, condiciones adecuadas de bioseguridad), su estilo de vida,²⁵

costumbres, y el tiempo transcurrido desde la fecha de realizado el procedimiento.^{19,26}

Para evitar el riesgo de transmisión de infecciones en periodo de ventana, no se aceptarán como donantes a las personas que se hayan realizado tatuajes, piercing, mesoterapia, maquillaje permanente y tratamientos de acupuntura en los últimos doce meses.^{19,26}

20. Compensación por donar su sangre.

El donante deberá responder SI o NO. Se pretende conocer si la motivación del donante para donar es algún tipo de compensación.

La donación remunerada o a cambio de alguna compensación es riesgosa para la seguridad sanguínea, ya que favorece la omisión por parte del donante de información importante sobre factores de riesgo durante la entrevista, con la finalidad de acceder a donar y poder obtener la compensación (de cualquier tipo), además que, en los donantes compensatorios es más alta la prevalencia de infecciones transmitidas por transfusión que en los donantes altruistas.^{37,38}

La donación a cambio de una compensación no favorece el desarrollo de la donación de manera voluntaria altruista repetitiva y no remunerada, que es la más segura tanto para el donante como para el receptor.³⁹

La donación a cambio de una compensación también pone en riesgo al donante, por cuanto éste omitiendo información, dona una mayor cantidad de veces para acceder a la compensación, evitando que transcurra el tiempo adecuado para que su médula ósea sea capaz de reemplazar las células sanguíneas extraídas durante la donación previa, dando lugar a la aparición de reacciones adversas.¹⁹

No se aceptará como donante a ninguna persona que haya sido pagada para donar, o que lo haga con la finalidad de obtener a cambio alguna compensación.

En el Ecuador no se promueve ni acepta la donación de sangre remunerada. Se promueve única y exclusivamente la donación voluntaria altruista repetitiva y no remunerada de sangre.^{7,40}

21. Relaciones sexuales de riesgo.

El donante deberá responder SI o NO. Se pretende conocer si el donante ha tenido relaciones sexuales con alto riesgo de adquirir infecciones transmisibles por transfusión.

Se deberá indagar en el donante si ha pagado o ha recibido dinero o drogas por tener sexo, si ha tenido múltiples parejas sexuales, ha practicado sexo sin protección, ha tenido sexo mientras usa alguna droga, o es un hombre que tiene sexo con hombres, pues son consideradas conductas de alto riesgo que facilitan la adquisición de enfermedades infecciosas que pueden ser transmitidas a través de la sangre.^{19,41}

Las relaciones sexuales pueden ser mediante:^{31,32}

- Sexo oral (contacto boca o lengua con vagina, pene o ano de otra persona).
- Sexo vaginal (contacto entre vagina y pene).

- Sexo anal (contacto entre ano y pene).

La orientación sexual (heterosexualidad, bisexualidad, homosexualidad) no es un criterio de selección del donante ya que no representa un riesgo por sí misma.¹⁹

Los donantes hombres que hayan tenido relaciones sexuales con otros hombres (hombres gay, hombres bisexuales, hombres que se reconocen heterosexuales pero mantienen sexo con hombres, hombres transexuales), aunque sea por una vez, deberán ser diferidos por doce meses a partir del último contacto sexual.^{19,26,31,32}

Las donantes mujeres que hayan tenido relaciones sexuales con otras mujeres no representarían mayor riesgo, sin embargo, se debe indagar sobre sus prácticas sexuales o de grupo.^{26,31,32}

Las mujeres cuyas parejas sexuales masculinas hayan tenido sexo anal activo o pasivo con otro hombre durante los últimos doce meses, deberán ser diferidas temporalmente por doce meses a partir del último contacto sexual.¹⁹

22. Nuevas parejas sexuales en los últimos seis meses.

El donante deberá responder SI o NO. Se pretende conocer factores de riesgo derivados de las relaciones sexuales que predispongan al donante a la adquisición de infecciones que pueden ser transmitidas por transfusión.

Con naturalidad y sin prejuicios se indagará en el donante la existencia de una nueva o más parejas sexuales durante los últimos seis meses, aun cuando se hayan llevado a cabo usando condón.

Los donantes que respondan afirmativamente deben ser diferidos durante seis meses después del primer contacto sexual con la nueva pareja.^{19,26}

El criterio para diferir a una persona que ha tenido una nueva pareja sexual es porque a través de las relaciones sexuales pueden transmitirse VIH, hepatitis B, hepatitis C y sífilis, durante el período de ventana y en la fase asintomática, lo que se asocia a un mayor riesgo de padecer y transmitir infecciones transmisibles por transusión.^{19,42}

23. Uso de preservativos en relaciones sexuales.

El donante deberá responder SI o NO. Se pretende conocer prácticas de riesgo en el donante que lo predispongan a la adquisición de infecciones transmitidas por transfusión.

El uso correcto y sistemático de preservativos disminuye el riesgo de contagios de infecciones de transmisión sexual.^{43,44}

La práctica del sexo bajo el efectos del alcohol o drogas, sea en sesiones individuales o grupales, predispone a que las personas no utilicen el condón, lo cual las hace vulnerables a la adquisición de una infección de transmisión sexual.^{45,46}

Se debe indagar en el donante su conocimiento acerca del condón y su apreciación con respecto al uso del mismo, a fin de tener mayores elementos al momento de la selección.

24. Relaciones sexuales con trabajadoras o trabajadores sexuales en los últimos doce meses.

El donante deberá responder SI o NO. Se pretende conocer conductas de riesgo en el donante que lo predispongan a la adquisición de infecciones transmitidas por transfusión.

Las trabajadoras y trabajadores sexuales, aún con el uso de condón, están mayormente expuestos a la adquisición de infecciones de transmisión sexual como VIH, hepatitis B, Hepatitis C y sífilis, entre otras, y es en quienes existe mayor prevalencia de estas infecciones.^{47, 48, 49}

Los donantes hombres o mujeres que hayan tenido relaciones sexuales con trabajadoras o trabajadores sexuales, deberán ser diferidos por doce meses luego del último contacto sexual.^{19, 26}

Las personas que hayan sido o sean trabajadoras y trabajadores sexuales deberán diferirse permanentemente como donantes.^{31, 32}

25. Dinero, drogas y relaciones sexuales en los últimos doce meses.

El donante deberá responder SI o NO. Se pretende conocer prácticas de riesgo en el donante que lo predispongan a la adquisición de infecciones transmitidas por transfusión.

El uso de drogas ilegales favorece el uso común de instrumentos que pueden contaminarse con sangre, lo cual es un riesgo para la adquisición de infecciones altamente contagiosas durante el período de ventana y durante un tiempo posterior luego de la infección inicial, mismas que pueden ser transmitidas por una transfusión. La inyección de drogas no prescritas por un médico también constituye un riesgo.¹⁹

Tener relaciones sexuales bajo efectos del alcohol o drogas produce desinhibición y altera las capacidades cognitivas para la toma de decisiones^{31, 32, 46, 50} lo cual dificulta poner límites durante la actividad sexual. Las drogas y el alcohol pueden actuar como facilitadores de la práctica de relaciones sexuales de riesgo^{41, 45, 51-54} pues aumenta la probabilidad de que las personas no usen condón durante la actividad sexual.⁵¹⁻⁵⁴

A las personas con antecedentes de uso de drogas (de cualquier tipo) se le deberá realizar una meticulosa investigación sobre su comportamiento sexual antes de aceptar su donación.^{31, 32}

A toda persona que haya utilizado drogas por vía oral, sublingual, rectal, inhalatoria o de absorción transdérmica se indagará con detalle la frecuencia de consumo y las conductas asociadas; en caso de consumirse de manera habitual, se diferirán por doce meses luego del último episodio.²⁶

Toda persona que utilice de manera permanente drogas legales o ilegales mediante inyección o padezca de alcoholismo crónico deberá ser diferida permanentemente como donante.^{26, 31, 32}

Las personas que hayan recibido dinero o drogas a cambio de sexo, que hayan mantenido relaciones sexuales bajo efectos del alcohol o drogas, o con personas que las hayan utilizado serán diferidas por doce meses luego del último contacto sexual.^{19,41}

No se aceptará como donante a la persona que al momento de la donación se encuentre bajo efectos del alcohol o de alguna droga^{26,31,32} debido a que no estaría en capacidad para otorgar el consentimiento informado.^{26,41}

No se aceptarán como donantes a las personas que hayan ingerido alcohol en las últimas cuarenta y ocho horas previas a la donación, dado que la velocidad de absorción y eliminación del alcohol varía de una persona a otra y algunos de sus efectos (disminución de la absorción de agua, hipoglicemia transitoria, entre otros)⁵⁵ pueden causar reacciones adversas en el donante; luego de ese tiempo se la podrá aceptar siempre que la persona se sienta bien. Si el consumo de alcohol estuvo asociado con una práctica de riesgo, se diferirá por doce meses.

26. Infecciones de transmisión sexual en los últimos doce meses.

El donante deberá responder SI o NO. Se pretende conocer antecedentes del donante que lo predispongan a la adquisición de infecciones transmitidas por transfusión.

Se investigará en el donante con profundidad el padecimiento de cualquier infección de transmisión sexual, ya que predispone a la adquisición de VIH, hepatitis B, Hepatitis C y sífilis, que se transmiten por la transfusión. Se preguntará modo de contagio, hace cuánto tiempo, si tuvo tratamiento (completo o incompleto), el número de veces que las ha padecido y si ha estado infectado con más de una de ellas.²⁶

Todo donante con antecedentes de *gonorrea, herpes genital, condilomas genitales* deberán ser diferidos por doce meses después de haber terminado el tratamiento,^{19,26,31,32,41} siempre y cuando cumplan con los otros requisitos para ser donante; si mantuviera las conductas de riesgo, el diferimiento deberá ser permanente.²⁶

Sífilis: Es causada por *Treponema pallidum*, a través de relaciones sexuales (vaginal, anal u oral).¹⁹

El riesgo de transmisión de la sífilis a través de la transfusión de sangre procesada y almacenada es baja ya que el *T. pallidum* es inactivado si la sangre se mantiene almacenada entre 4-6°C durante más de 72 horas. Sin embargo el *T. pallidum* se puede transmitir a través de la transfusión de plaquetas.^{19,41}

No se aceptará como donante a las personas que hayan tenido el diagnóstico de sífilis, hayan recibido o no tratamiento.^{19,26}

Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH): Se transmite por vía sanguínea, secreción pre-eyaculación, semen, fluido vaginal y leche materna, de personas infectadas. Los modos de transmisión incluyen las relaciones sexuales sin protección, compartir objetos contaminados (agujas, rasuradoras), transmisión de madre a hijo en el nacimiento, la leche materna y por transfusiones con sangre contaminada.¹⁹

89

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom right of the page.

El término Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) se refiere a los estados avanzados de la enfermedad, no al estado de portador del virus.¹⁹

No se recibirán como donantes a las personas con diagnóstico de infección por VIH, deberán ser diferidos permanentemente.^{19,26,31,32,41}

Las personas que hayan tenido relaciones sexuales con una pareja con infección con VIH deberán ser diferidas temporalmente por doce meses luego del último contacto sexual de riesgo.^{19,41} Las personas que sean parejas sexuales estables de personas con VIH serán diferidas permanentemente.¹⁹

Hepatitis B y C: Las hepatitis B y C pueden transmitirse por exposición a fluidos corporales o sangre contaminada.¹⁹

No se aceptarán como donantes a las personas con historia de hepatitis B y C, se deberán diferir permanentemente.^{19,26,31,32,41}

Las personas que estuvieron involucradas en conductas de riesgo para adquirir hepatitis B o C, deberán ser diferidas temporalmente por doce meses, a partir de la última exposición.¹⁹

Las personas que tuvieron relaciones sexuales con personas con hepatitis B, serán diferidas por doce meses luego del último contacto sexual.^{19,26,31,32,41} Las personas que sean parejas sexuales estables de personas con hepatitis B y C se diferirán permanentemente.²⁶

27. La donación como mecanismo para obtener resultados de exámenes de VIH, hepatitis, sífilis u otros.

El donante deberá responder SI o NO. Se pretende conocer la motivación de la persona para realizar la donación.

Con la finalidad de garantizar la seguridad de la sangre y componentes sanguíneos, los servicios de sangre realizarán el tamizaje serológico para las infecciones transmitidas por transfusión (VIH, hepatitis B, hepatitis C, sífilis y enfermedad de Chagas)⁴⁰ y otras que determine la Autoridad Sanitaria Nacional, como parte del procesamiento y no como estrategia de tamizaje a la población en general.

Donar sangre o componentes sanguíneos, motivado por conocer sus resultados serológicos favorece que el donante oculte posibles conductas de riesgo para la seguridad sanguínea.³⁷⁻⁴⁰

No se aceptará como donante a cualquier persona que done sangre o componentes sanguíneos cuyo fin sea sólo conocer a través de la donación el estado serológico de posibles infecciones, se diferirán por seis meses.

28. Encarcelamiento o reclusión.

El donante deberá responder SI o NO. Se pretende conocer antecedentes en el donante que lo pueden exponer a la adquisición de infecciones que se transmiten por transfusión.

Las personas privadas de la libertad tienen una alta prevalencia de enfermedades infecciosas^{19,26,41} debido a la mayor exposición a conductas de riesgo.⁵⁶

Las personas con antecedentes de encarcelamiento por más de setenta y dos horas y sus parejas sexuales deberán ser diferidas temporalmente por doce meses después de haber recobrado la libertad.^{19,26,32}

Preguntas solo para mujeres

29. Antecedentes de embarazo, parto vaginal, cesárea o aborto en los últimos doce meses.

La donante deberá responder SI o NO. Se pretende conocer en la donante el curso de un embarazo o antecedentes de partos o abortos que produzcan estrés nutricional en la donante o en el feto.

No se aceptarán como donantes a las mujeres con embarazo en curso dada su mayor demanda de hierro⁵⁷ y, se diferirán temporalmente por doce meses luego del parto (vaginal o por cesárea).^{19,26,31,32}

Los componentes plasmáticos obtenidos de mujeres con más de dos embarazos tiene mayor probabilidad de producir anticuerpos anti-HLA y anti-HNA y la transfusión de estos componentes se asocian a riesgo aumentado de daño pulmonar agudo asociado a la transfusión (TRALI) en los receptores.²⁶

Las mujeres con antecedentes de abortos o legrados serán diferidas temporalmente por doce meses luego del evento.²⁶

30. Antecedentes de lactancia.

La donante deberá responder SI o NO. Se pretende conocer antecedente de lactancia en la donante, estado en el cual la demanda de hierro es mayor⁵⁷ y la extracción de sangre podría causar reacciones adversas.^{19,26,31,32}

Las mujeres que están dando de lactar serán diferidas temporalmente por seis meses luego de terminado el período de lactancia exclusiva (seis meses luego del parto), o hasta que se demuestre que la dieta de su hijo está compuesta principalmente por alimentos sólidos.^{19,26,31,32}

31. Fecha de la última menstruación.

La donante deberá indicar la fecha de su última menstruación (dd/mm/aaaa). Se pretende conocer si la mujer está cursando una menstruación al momento de la donación.

Durante un período menstrual en mujeres sanas se pierden alrededor de 50 ml de sangre, 650 ml anual aproximadamente, cantidad que no repercute en la fisiología femenina.¹⁹

Se podrá aceptar como donantes a las mujeres que cursan la menstruación, siempre que al momento de la donación se encuentren bien y cumplan con los otros criterios de selección, con especial atención en el nivel de hemoglobina, el intervalo entre otra donación y el peso corporal de la mujer.^{19,26}

Las mujeres que refieran que en cada período menstrual tienen excesiva pérdida de sangre, deberán ser diferidas temporalmente hasta que su ciclo menstrual se normalice y deben ser referidas para su evaluación médica.^{19,26}

32. Comprensión del cuestionario.

El donante deberá responder SI o NO. Se pretende conocer y asegurarse que el donante comprendió y respondió todas y cada una de las preguntas formuladas, para garantizar la calidad de las respuestas.²⁶

• Declaración y consentimiento informado

Todo servicio de sangre debe diligenciar correctamente con todos los donantes la declaración y consentimiento informado antes de la donación de sangre o componentes sanguíneos²⁶ y luego haberle informado los detalles de la donación de sangre.^{10,11,20}

La declaración y consentimiento informado del donante para su validez, debe tener los datos del donante (nombres y apellidos, número documento de identidad y la firma o huella digital) y la fecha en la que emitió su consentimiento; debe permitir el registro consciente del donante donde expresa la voluntad para donar, haciendo saber y autorizando al servicio de sangre lo siguiente:^{10,11,19,20,26,58}

- Que el donante ha sido informado sobre el procedimiento de la donación de sangre y/o componentes sanguíneos.
- Que todas sus dudas y preguntas le fueron aclaradas antes de la donación,
- Que la información registrada en el formulario y las respuestas emitidas durante la entrevista son verdaderas y que está consciente de sus implicaciones.
- De las posibles reacciones adversas que puede sufrir durante o después de la extracción de sangre,
- Que el donante da su consentimiento para el uso de su sangre y/o componentes sanguíneos,
- Que a título gratuito sea utilizada su sangre y/o componentes sanguíneos exclusivamente para fines transfusionales,
- Autoriza para que se realice en su sangre las pruebas necesarias para identificar el VIH, Hepatitis B, Hepatitis C, Sífilis y Chagas que pueden causar daño en el receptor,
- Que si los resultados son reactivos, de requerir el servicio de sangre le notificará y citará para extraerle una nueva muestra para repetir y confirmar los resultados,
- Que los resultados positivos confirmados le serán notificados mediante una asesoría pos prueba de manera personal y confidencial, y luego será referido al sistema nacional de salud para su tratamiento integral,
- Que si el servicio de sangre luego de tres intentos por comunicarse con el donante a las direcciones y teléfonos registrados en el formulario, o si se contactaron y el donante no se acercase, los resultados serológicos reactivos serán comunicados a la Autoridad de Salud que corresponda.

En los servicios de sangre que tengan automatizado el consentimiento informado del donante, se colocarán facilidades para la firma electrónica.

4) Examen o valoración física del donante

En esta etapa del proceso de selección, luego de la entrevista, el seleccionador debe valorar en forma general las condiciones actuales de salud del donante para determinar su idoneidad para la donación¹¹ y los debe registrar de manera clara y legible en el formulario de selección del donante de sangre, sea manual o digital.²⁶

Todos los servicios de sangre deberán tener todos los instrumentos necesarios, en buen estado y calibrados (estetoscopio, tensiómetro, balanza, set de diagnóstico, equipo para determinar nivel de hemoglobina) para realizar la valoración física del donante.⁴¹

El examen físico deberá ser realizado por un profesional de la salud debidamente calificado¹¹ y se lo deberá realizar a todos los donantes el día de la donación y antes de la extracción de sangre, cada vez que done.^{31,32,58}

1. Aspecto físico

El seleccionador durante la entrevista verificará que el donante no esté con signos de ansiedad o aspecto de enfermedad,^{31,32,41} en cuyo caso se recomienda diferir la donación hasta su recuperación y se debe alentar al donante a donar en el futuro.⁵⁸

2. Peso

La cantidad de sangre que circula en el cuerpo humano es proporcional al peso corporal.¹⁹

Se debe indagar en el donante pérdidas involuntarias de más de 10 kg en los últimos seis meses, en cuyo caso se referirá a un establecimiento de salud para que sean evaluados clínicamente.^{19,26,31,32}

No se aceptarán como donantes a las personas que pesen menos de 50 kg, para evitar la aparición de reacciones adversas en el donante, debido a la extracción de 450 +/- 50 ml de sangre.^{19,20,26,31,32,41}

3. Talla

Son parámetros opcionales la talla y el índice de masa corporal (IMC), los cuales serán aplicados para minimizar el riesgo de reacciones adversas, cuando el donante potencial insista en realizar la donación de sangre.²⁶

Fórmula para el cálculo del índice de masa corporal (IMC):

$$\text{IMC} = \text{peso (kg)} / \text{talla (m)}^2$$

El IMC mínimo para donar sangre y para minimizar el riesgo de reacciones adversas a la donación será igual o mayor a 18.5kg/m².²⁶

4. Hemoglobina y hematocrito

La hemoglobina es una proteína de los glóbulos rojos que contiene hierro y transporta oxígeno.¹⁹

Todo servicio de sangre tomará una muestra obtenida por punción digital o venosa para determinar y asegurar que la cantidad de hemoglobina en el donante sea la adecuada con la finalidad de evitar la aparición de efectos indeseables no-hematológicos de la deficiencia de hierro, posterior a la donación, como cambios en la función inmune, metabolismo energético y rendimiento en el trabajo, algunas de ellas claramente relacionadas con la donación repetida y, para asegurar que la unidad de glóbulos rojos obtenida para transfusión contenga una adecuada cantidad de hemoglobina transportadora de oxígeno.^{19,31,32,41}

El seleccionador considerará en el momento de la determinación de la hemoglobina aspectos como edad, sexo, etnia, ingestión, absorción y reservas de hierro, pérdidas de sangre, consumo de cigarrillos, metros sobre el nivel del mar nivel y diferentes etapas del embarazo que influyen sobre el nivel de hemoglobina.⁵⁹

Los valores mínimos aceptados de hemoglobina para la donación de sangre se basan en los valores por debajo de los cuales se define la presencia de anemia a nivel del mar²⁶ y los valores máximos permitidos se basan en lo mínimos sobre los cuales se sospecha de eritrocitosis.^{19,20,26,31,32,41}

Cuadro No. 5. Niveles mínimos y máximos de hemoglobina y hematocrito para ser donantes (a nivel del mar)

Población	Niveles Mínimos		Niveles Máximos
	Hemoglobina (g/dl)	Hematocrito (%)	Hemoglobina (g/dl)
Mujeres adultas no gestantes	12.0	36	16.5
Hombres adultos	13.0	39	18.5

Adaptado del Instituto Nacional de Salud. Coordinación Red Nacional de Sangre y Servicios de Transfusión. Guía para la selección y atención de donantes de sangre y hemocomponentes en Colombia. Bogotá D.C.: Instituto Nacional de Salud; 2012.

Los valores mínimos aceptados deben ser corregidos al momento de la valoración del donante, de acuerdo con la altitud (metros sobre el nivel del mar) del lugar de residencia,²⁶ con incrementos recomendados por la Organización Mundial de la Salud.⁶⁰

Cuadro No. 6. Incremento normal en los valores de hemoglobina y hematocrito

Altitud (msnm)	Incremento en hemoglobina (g/dl)	Incremento en hematocrito (%)
<1000	0	0
1000	+0.2	+0.5
1500	+0.5	+1.5

2000	+0.8	+2.5
2500	+1.3	+4.0
3000	+1.9	+6.0
3500	+2.7	+8.5
4000	+3.5	+11

Adaptado World Health Organization. Iron deficiency anemia. Assessment, prevention and control. A guide for programme managers. Geneva. World Health Organization. [libro en internet] 2001

Por ejemplo, en Guayaquil con una altitud menor a 1000 msnm, se aceptará como donante a una mujer mínimo con 12 g/dl ($12.0 + 0 = 12.0$); en cambio, en Quito que tiene una altura alrededor de 2800 msnm, se aceptará como donante a un hombre con 14.9 g/dl ($13.0 + 1.9 = 14.9$).

El servicio de sangre debe realizar la determinación de hemoglobina y hematocrito mediante cualquier técnica manual o automatizada, con equipos e insumos en buen estado y utilizando la técnica correcta para evitar errores en la interpretación como hemodilución que difieran injustificadamente a los donantes.

En jornadas de colecta de sangre extramural, el servicio de sangre debe garantizar que se cuente con los equipos necesarios para la determinación de hemoglobina en el momento de atención al donante.

Para donantes de doble glóbulo rojo por aféresis el valor mínimo de hemoglobina aceptado es de 14.0 g/dl y 42% de hematocrito.²⁶

Los donantes potenciales que tienen valores bajos de hemoglobina o hematocrito deben ser referidos a un establecimiento de salud para una evaluación clínica.¹⁹

5. Temperatura

La fiebre es una respuesta del cuerpo a lesiones o infecciones, por lo tanto a toda persona con elevación de la temperatura oral por encima de 37.5°C deberá ser referida a un establecimiento de salud y diferida temporalmente de la donación hasta que se haya identificado su causa, se haya tratado y la salud del donante restablecido por completo.^{19,41}

Ante la existencia en el donante de temperatura superior a 38°C, con afectación importante de su estado general y de duración superior a dos/tres semanas, cuya etiología no haya podido ser establecida pese a los análisis y exploraciones realizadas, se recomienda diferir la donación hasta doce meses después de la curación.^{31,32}

6. Pulso

El pulso es el reflejo del latido cardiaco, de manera que cuando el volumen sanguíneo circulante disminuye, el corazón cambia su frecuencia de latido como mecanismo compensatorio.¹⁹

Debe controlarse por lo menos 15 segundos.⁵⁸ Se aceptará como donante a toda persona que tengan valores de pulso entre 50 y 100 latidos por minuto.^{19,26,31,32}

En las personas que presenten valores de pulso bajo los 50 por minuto (bradicardia), se indagarán actividades como el deporte habitual ya que ellos

mantienen cifras de pulso normales entre 40 y 50. En las personas que presenten valores superiores a 100 por minuto (taquicardia) primero se indagarán situaciones como agitación, prisa, ente lo cual se lo debe invitar a descansar y calmarse, al cabo de 10 minutos se volverá a realizar una nueva determinación del pulso y verificar los valores, de persistir se referirá a un establecimiento de salud para identificar y tratar su causa y de diferirá. Si las pulsaciones disminuyeran, la persona será aceptada como donante.^{19,31,32}

7. Presión arterial

La presión arterial es la combinación de la fuerza del latido cardiaco y de la resistencia de las arterias cuando la sangre fluye por ellas. Los valores óptimos de la presión arterial sistólica están entre 90 - 120 mm de mercurio (mm Hg) y de la presión arterial diastólica están entre 60 – 80 mm Hg.¹⁹ La presión arterial alta se asocia con ansiedad, nerviosismo y la presión arterial baja con personas deportistas o estados que requieren medicación.¹⁹

El seleccionador para evitar la aparición de reacciones adversas deberá tener en cuenta que en presiones altas la extracción de sangre reduce el volumen sanguíneo circulante lo que ocasiona disminución transitoria de la presión arterial, que podría provocar un accidente vascular o desmayos.^{19,31,32}

En estados de presión arterial baja, la extracción de sangre activa al sistema nervioso parasimpático y puede provocar reacciones desmayos.¹⁹

Se aceptarán como donantes de sangre sólo a las personas que tengan la presión arterial en los valores óptimos o que no exceda los 180/100mmHg (sistólica/diastólica).^{19,58}

Las personas que toman medicación para el control de la presión arterial pueden ser aceptadas como donantes siempre que sus valores estén controlados y estables, y no padezcan de otras condiciones de salud.¹⁹

A toda persona que presente presión arterial alta al momento de la donación, deberá ser invitada a calmarse y descansar, al cabo de 10 minutos se le volverá a tomar la presión y se aceptará o diferirá según los valores resultantes.^{19,26,31,32}

8. Lesiones

Las lesiones en la piel pueden estar asociadas a la presencia de bacterias patógenas que pueden contaminar la unidad de sangre colectada y por lo tanto enfermedad en el paciente transfundido.

El seleccionador debe considerar que la fuente de contaminación más importante de las unidades de sangre donadas es la piel de los donantes, y otros factores como a falta de higiene de las manos del flebotomista, el calibre de la aguja, la calidad de la asepsia de la piel en el momento de la venopunción y la técnica utilizada pueden favorecer el ingreso de las bacterias a la bolsa de sangre.¹⁹

El seleccionador y el flebotomista examinarán los brazos del donante para asegurarse que no existan signos infección activa en la piel,^{19,58} o de uso de drogas intravenosas.^{31,32}

Los donantes que presenten signos de infección activa en el sitio de venopuntura se deben diferir temporalmente hasta que las lesiones se hayan curado por completo.^{19,31,32}

El servicio de sangre deberá contar con procedimientos operativos estándar para realizar la asepsia y para la extracción de la sangre o componentes sanguíneos; deberá asegurarse que el personal encargado esté capacitado y aplique correctamente los procedimientos.^{19,20}

5) Decisión de la entrevista y valoración física

En función del cumplimiento o no de los criterios técnicos de elegibilidad del donante, establecidos y abordados durante la entrevista y con los resultados de la valoración física, el seleccionador tomará y registrará la aptitud o no del donante, con lo cual se lo aceptará o diferirá de manera temporal o definitivamente; en los dos casos se registrará la causa del diferimiento y el tiempo del mismo.^{26,58}

Donante aceptado: es aquella persona que luego del proceso de selección cumple con todos los requisitos para donar sangre o componentes sanguíneos.

Donante diferido: es aquella persona que luego del proceso de selección no cumple con todos los requisitos para la donación de sangre o componentes sanguíneos; puede diferirse temporal o permanentemente, depende de la magnitud de riesgo identificado.

Donante diferido temporalmente: es aquel donante en el que se pospone la donación por un período de tiempo determinado ya que en ese momento no cumple con todos los requisitos para donar; el período de tiempo depende de la causa que lo motiva.

Donante diferido permanentemente: es aquel donante al que se lo excluye del proceso de donación de manera permanente por no cumplir con los requisitos para donar; está en relación a la causa que lo origina.

En los casos que el donante haya sido aceptado como apto para donar, el seleccionador clasificará a cada donación en función de quién recibirá la sangre, pudiendo ser alogénica o autóloga, dependiendo de la motivación para hacerlo, voluntaria o compensatoria y de acuerdo a la frecuencia con lo que realiza la donación

Donación alogénica: es la donación de sangre o componentes sanguíneos que realiza una persona para su uso terapéutico en cualquier persona.

Donación autóloga: es la donación de sangre o componentes sanguíneos realizada por una persona para su uso terapéutico en la misma persona.

Donante voluntario: es aquella persona que realiza la donación de sangre o componentes sanguíneos de manera voluntaria, sin que de por medio estén intereses de ninguna naturaleza que no sea la solidaridad de ayudar a cualquier persona desconocida que necesite una transfusión.

Donante compensatorio: es aquella persona que realiza la donación de sangre o componentes sanguíneos con la finalidad de compensar o reponer los

componentes sanguíneos transfundidos o son necesarios para transfundir a un familiar o conocido.

Donante por primera vez: es aquella persona que dona sangre o componentes sanguíneos por primera vez en su vida.

Donante repetitivo: es aquella persona que ha donado sangre o componentes sanguíneos al menos dos veces y la última donación la realizó en los últimos doce meses.

Donante ocasional: es aquella persona que ha donado sangre o componentes sanguíneos al menos una vez en su vida, pero ninguna ocasión durante los últimos doce meses.

- **Responsable de la selección**

Todo Servicio de Sangre, controlará que sus profesionales encargados de la selección del donante registren su nombre y firma en cada formulario de selección del donante. El seleccionador registrará sus nombres, apellidos y firma de responsabilidad sobre la decisión tomada.^{26,58}

9.3 Extracción de sangre o componentes sanguíneos

1. Condiciones para la extracción

Antes de iniciar la flebotomía el personal encargado de la misma deberá preparar todos los insumos necesarios para el procedimiento, debe recibir cordialmente al donante, identificar el procedimiento de extracción (sangre entera o aféresis) y explicar al donante el procedimiento a realizar.

Todo servicio de sangre, tanto para la extracción de sangre o para componentes sanguíneos deberá contar con un procedimiento operativo estándar, que deberá ser conocido por los responsables de realizar el procedimiento y ser actualizado de manera regular (anexo 3).²⁰

Todos los servicios de sangre garantizarán que la persona responsable de realizar la flebotomía sea un profesional de la salud cualificado, realice técnicas asépticas, utilice un sistema cerrado estéril y los dispositivos usados deben ser descartables.^{20,58}

Previo a realizar la flebotomía se deberá confirmar la identidad del donante verificando que sus datos coinciden con los de las bolsas, de los tubos piloto y del formulario de selección del donante²⁰, así mismo, se asegurará que el donante haya ingerido líquidos.

Los servicios de sangre deben garantizar que la extracción de sangre se realice en instalaciones seguras, limpias, confortables, iluminadas, con ventilación y acondicionamiento térmico en caso de ser requerido, equipos y mobiliarios específicos para el procedimiento;²⁰ se debe garantizar una posición de reposo confortable para el donante, con facilidades que permitan seleccionar el brazo y sitio más adecuado para realizar el procedimiento de flebotomía y con seguridades para atenderlo en caso de una reacción adversa; además, debe estar vigilado durante todo el proceso por el personal encargado de la flebotomía.

El servicio de sangre debe garantizar que el procedimiento de flebotomía se realice cuidando todas las normas de asepsia, antisepsia y bioseguridad establecidos por la Autoridad Sanitaria Nacional.

2. Sitio de la flebotomía

La sangre se deberá extraer de una vena de gran calibre, en un área (generalmente en la región antecubital)⁵⁸ sin lesiones cutáneas en los brazos del donante,^{19,20,26,31,32,41} se debe registrar el brazo en el que realizó la punción, sea derecho o izquierdo; si fue en los dos se registrarán las dos opciones,²⁶ sea para la extracción de sangre o de componentes sanguíneos.

3. Número de punciones

Tanto para sangre total como para aféresis, se deberá registrar si la punción fue única o fueron varias. Si fue más de una, se registrará el número de venopunciones realizadas al donante; se anotarán las causas por las que se realizaron varias punciones.²⁶ En caso de realizar una segunda punción, se debe utilizar un nuevo equipo de extracción.²⁰

El registro del número de venopunciones sirve para valorar la destreza del personal flebotomista, para verificación ante reclamos de los donantes y determinar el riesgo de reacciones adversas en el donante y de contaminación bacteriana en la sangre colectada por medio de múltiples venopunciones.²⁶

4. Duración de la extracción

El flebotomista a cargo del procedimiento deberá registrar la hora de inicio y final de la extracción, tanto para sangre total como para aféresis.²⁶

Si el tiempo de recolección de sangre total es mayor a 10 minutos, la unidad colectada no será apta para la obtención de plaquetas.^{20,26}

En los procedimientos por aféresis el tiempo puede ser variable y está determinado por el fabricante de los insumos y del tipo de donante.²⁶

Durante el proceso de extracción de la sangre se deberá asegurar que exista una adecuada mezcla de la sangre con el anticoagulante de la bolsa.²⁰

5. Identificación de la bolsa

Cada servicio de sangre realizará una programación diaria de la cantidad de sangre total y los componentes sanguíneos que requiere, esta información permitirá al personal encargado de la flebotomía seleccionar el tipo de bolsa a utilizar (simple, doble, triple o cuádruple) para la recolección de sangre total.

El personal encargado de la flebotomía deberá identificar la bolsa destinada a la recolección de la sangre con el mismo código alfanumérico del formulario de selección del donante, de autoexclusión y de los tubos de muestra para evitar cualquier tipo de confusión y asegurar la trazabilidad.^{20,26,58}

Registrará el tipo de bolsa utilizada (simple, doble, triple o cuádruple) para la recolección de sangre del donante para conocer la composición de las soluciones anticoagulantes o aditivas para conocer los componentes sanguíneos que se podrán obtener a partir de esa unidad colectada.^{20,26}

Las bolsas deben ser estériles y apirógenas, deberán contener anticoagulante suficiente.⁵⁸ Se registrará el número de lote de la bolsa para identificar en qué

colecta se utilizó; así mismo, se verificará y registrará la fecha de vencimiento (dd/mm/aaaa) de la bolsa para corroborar su viabilidad de uso.^{26,58}

6. Volumen a extraer

La cantidad de sangre que circula en el cuerpo es proporcional a la masa corporal. Con la finalidad de evitar la aparición de reacciones adversas en los donantes por extraer un volumen excesivo de sangre, es preciso establecer previamente la cantidad a extraer.¹⁹

Todo servicio de sangre deberá registrar el volumen a extraer sea de sangre total como de componentes sanguíneos.²⁶

El volumen a extraer en una unidad de sangre estándar es de 450 +/- 50 ml, y nunca exceder el 12.5% del volumen circulante en el cuerpo del donante.¹⁹ No se deberá extraer cantidades mayores a 10.5 ml por kg de peso corporal.^{19,58}

Cada servicio de sangre debe garantizar que todas las donaciones de sangre sean medidas mediante el peso de la sangre que ingresa en la bolsa de colecta.¹⁹

Las unidades de sangre extraídas con volumen inferior a 300 ml no deben ser utilizadas; las que tengan volúmenes entre los 300 y 399 ml deben ser identificadas como unidades de bajo volumen, de las cuales solo podrán obtenerse concentrado de glóbulos rojos.²⁶

Para el caso de extracción de plaquetas por aféresis, se deberá conocer previamente el recuento de plaquetas del donante, el cual no debe ser inferior a 150.000 plaquetas/uL y se debe registrar el número de ciclos realizados durante el procedimiento. En ningún procedimiento de aféresis el volumen final del producto recolectado (excluyendo el anticoagulante) debe superar el 13% del volumen sanguíneo total.^{26,31,32}

En todos los casos se registrará si el donante concluyó o no la donación.

7. Intervalo entre donaciones

Con la finalidad de evitar repercusiones hemodinámicas en el donante y en la calidad de la sangre y componentes sanguíneos donados, es necesario que transcurra un período adecuado de tiempo entre donaciones para permitir que la médula ósea reemplace las células sanguíneas extraídas.^{19,26}

No se aceptarán como donantes a personas que hayan donado sangre más de cuatro veces al año en el caso de hombres y más de tres veces al año en el caso de mujeres, y siempre que las condiciones de salud del donante y el nivel de hemoglobina sean los apropiados.^{19,20,31,32}

En el caso de donantes de plaquetas por aféresis, el intervalo entre procedimientos de será mínimo de 15 días y 4 semanas en donantes muy regulares. Este tiempo puede disminuir hasta 72 horas, sólo en casos de urgencia de componentes y bajo valoración médica. En cualquier caso no se deben superar 15 procedimientos de máximo dos concentrados unitarios de plaquetas (cups) al año.²⁶

El intervalo entre la donación de sangre total y las plaquetas por aféresis será de 8 semanas, el cual aplicará también cuando durante la plaquetoféresis no sea posible re infundir los glóbulos rojos.²⁶

8. Responsable de la venopunción

Con la finalidad de asegurar la calidad en todo el proceso, el flebotomista encargado de la extracción de sangre total o componentes sanguíneos registrará sus nombres, apellidos y firma de responsabilidad.²⁶

9.4 Asistencia postdonación

Todos los servicios de sangre deben establecer los mecanismos necesarios para brindar asistencia al donante antes de que éste abandone el servicio de sangre (intra o extramuralmente).¹¹

9.4.1. Observación y recuperación postdonación

Todo servicio de sangre deberá asegurar las instalaciones y condiciones adecuadas para que el donante tenga un período de recuperación posterior a la donación de sangre o componentes sanguíneos de al menos 10 minutos, sea en el mismo sillón de donación o en otro sitio, tiempo en el que el donante debe ser vigilado y aprovechar para interactuar con el donante, recordarle la posibilidad de autoexclusión, de la posibilidad de volver a donar en una próxima oportunidad o para darle indicaciones que debe tener en cuenta luego de la donación.¹¹

9.4.2. Refrigerios

Todo servicio de sangre debe brindar al donante un refrigerio calórico luego de la donación, para evitar la aparición de reacciones adversas; además, el hecho propicia un espacio de interacción entre el donante y el personal del servicio de sangre lo contribuye a crear un buen recuerdo de la donación.¹¹

Los refrigerios deben consistir en alimentos ligeros (frutas, bocadillos, galletas, etc.) o bebidas (de 450ml a 500ml) de origen natural (agua, té, jugos, etc.) que no sobrepasen las 200 Kcal de su valor calórico con la finalidad de aportar a la recuperación de la volemia sanguínea del donante.¹⁹

En caso de refrigerios procesados se verificará la etiqueta y semáforo nutricional, la fecha de caducidad, las condiciones de almacenamiento y transporte. Se debe considerar la entrega de productos propios de cada región y de temporada, frescos y en condiciones óptimas de almacenamiento y transporte.

9.4.3. Autoexclusión postdonación

Todos los servicios de sangre deben establecer los mecanismos necesarios, físicos o electrónicos, que permitan a las personas que ya donaron sangre o componentes sanguíneos, comunicar que la sangre donada no es segura para transfundir a otras personas y por tanto autoexcluirse de manera voluntaria y confidencial, decisión que no deberá ser cuestionada por ningún motivo y en ningún momento por el servicio de sangre.^{11,26}

La autoexclusión postdonación deberá ser promovida por todos los servicios de sangre de manera permanente a través de material informativo y de asesoría personalizada para que el donante pueda analizar la información proporcionada, con respecto al menos de los siguientes aspectos:²⁶

- Los riesgos de donar sangre infectada y su responsabilidad ética frente al receptor.
- Los períodos de ventana de las infecciones potencialmente transmisibles por transfusión.
- Cuidados a tener luego de la donación de sangre.
- La autoexclusión es confidencial y garantiza la seguridad de la sangre.

Con la finalidad de asegurar la trazabilidad y seguridad de los procedimientos, toda notificación de autoexclusión del donante tendrá la misma codificación alfanumérica del formulario de selección del donante autoexcluido, sus unidades colectadas y los tubos de muestras de sangre respectivas.^{11,26}

Los servicios de sangre diariamente deben verificar los formularios o notificaciones de autoexclusión de los donantes para determinar si la sangre colectada es segura para continuar con el procesamiento o para darle el destino final.²⁶

En caso de formularios de donantes autoexcluidos que hayan expresado ambigüedad en su respuesta, o que su sangre o componentes sanguíneos no son seguros, se registrará en el sistema informático, las unidades colectadas correspondientes deben ser identificadas como producto no conforme por autoexclusión, ser retiradas del procesamiento, darles el destino final y los tubos con muestras deben ser tamizadas conforme el proceso normal.²⁶

Cada Servicio de Sangre debe entregar a los donantes, información escrita con los números de teléfono y correo electrónico, para que se contacte dentro de las 24 horas siguientes a la donación, en caso de que el donante haya analizado con mayor detenimiento y decida que su sangre o componentes sanguíneos no son seguros.²⁶

9.4.4. Reacciones adversas a la donación

Las reacciones adversas a la donación de sangre total o por aféresis afectan el bienestar físico y emocional de los donantes.^{26, 61}

En términos generales son causadas por dolor, visión de la sangre en el momento de la donación, por ver a otros donar sangre, por excitación individual o grupal, o aparecer inexplicablemente. En ciertos casos se debe a técnica inadecuada de venopunción y contaminación del área en cuestión.

Todo servicio de sangre deberá tener procedimientos operativos estándar para la identificación y tratamiento de las reacciones adversas a la donación (anexo), además, de contar con todos los instrumentos, insumos y equipos adecuados, así como el personal suficiente y capacitado para atenderlas.¹¹

Ante la presencia de una reacción adversa a la donación el personal del servicio de sangre atenderá de inmediato a la misma hasta la recuperación del donante; se debe registrar el tipo de reacción adversa que se presentó, el tratamiento que se aplicó, la evolución del donante (recuperación o no, o referencia a un establecimiento de salud) y los nombres, apellidos de la persona encargada de la atención de la reacción adversa.

Cuadro No. 7. Clasificación de las reacciones adversas a la donación (RAD)

RAD locales	RAD generales
Hematoma	Síncope
Sangrado postpunción	Náusea, vómito
Punción arterial	Espasmos musculares y calambres
Punción nerviosa	Convulsiones
Flebitis	Hipotensión
	Toxicidad por citrato*

*En caso de procedimientos de aféresis

Elaboración: Programa Nacional de Sangre.

Fuente: Instituto Nacional de Salud. Manual de Hemovigilancia. Bogotá-Colombia; 2010.

Los servicios de sangre deben garantizar la orientación específica a los donantes que presentaron reacciones adversas, sobre:

- la naturaleza de la reacción,
- lo que el donante puede esperar como evolución de la misma,
- las medidas a tomar en caso que la reacción adversa se complique y
- la forma de evitar su repetición en una donación posterior.^{11,58}

Si un donante presenta una reacción adversa a la donación, se recomienda que el servicio de sangre realice todos los esfuerzos a través de la información registrada en el formulario de selección, con el fin de contactar al donante en los días siguientes a la donación y averigüe sobre la evolución de la reacción.¹¹

Todos los casos de reacciones adversas que se presenten durante la donación deberán ser atendidos, registrados, analizados para la toma de decisiones de servicio de sangre y reporte a la Autoridad correspondiente¹¹, según lo establecido en la Norma Técnica de Hemovigilancia.

9.4.5. Recomendaciones para después de la donación

El servicio de sangre debe informar y entregar por escrito al donante las indicaciones a tener en cuenta luego de la donación de sangre o componentes sanguíneos:^{11,20,26,58}

- Ingerir abundantes líquidos como agua, jugos naturales o leche; no debe ingerir bebidas alcohólicas hasta 6 horas posteriores a la donación.
- Mantener el apósito colocado en el lugar de la venopunción al menos por cuatro horas y no presionar el mismo para evitar hematomas.
- Si ocurriera mareo, la persona debe colocarse en posición horizontal y levantar ligeramente las piernas.
- Evitar por veinticuatro horas (24h) movimientos bruscos o esfuerzos físicos intensos ya que podrían aparecer reacciones adversas.
- Evitar por veinticuatro horas (24h) tareas en alturas o manejo de maquinarias que requieran actividades con precisión y rapidez en los reflejos (ej. controlador de tráfico aéreo, pilotos de avión, chofer de ambulancia, operadores de grúa o maquinaria pesada, conductores de bus, trabajos en andamios, motociclismo, montañismo, etc.).
- No conducir un vehículo al menos media hora luego de la donación.
- No fumar en el transcurso de las 6 primeras horas posteriores a la donación.

Handwritten signatures and initials in blue ink.

- Evitar exponerse al sol o a temperaturas elevadas y lugares conglomerados o con poca ventilación de forma prolongada.
- Comunicar al servicio de sangre la aparición de reacciones adversas que hayan ocurrido luego que el donante haya abandonado el mismo.
- Comunicar al servicio de sangre la aparición de alguna enfermedad en los días posteriores a la donación, que posiblemente pudo estar en período de incubación durante el procedimiento.

9.4.6. Asesoría al donante

Todos los servicios de sangre establecerán procedimientos para la asesoría adecuada y suficiente a los donantes de sangre y componentes sanguíneos, sobre aspectos específicos de interés para el donante, para el servicio de sangre o para la salud pública del país (criterios de diferimiento, resultados de análisis serológicos positivos, reacciones adversas, motivación de donantes con fenotipos especiales).¹¹

Todo proceso de asesoría debe ser otorgado en el momento que se necesite, debe ser específico, claro, preciso, sin prejuicios o juicios de valor sobre el tema de interés a asesorar y apropiado para el contexto cultural del donante.

Para realizar la asesoría al donante los servicios de sangre deben disponer del personal suficiente y capacitado, de infraestructura adecuada que garantice la intimidad del proceso, de material informativo para el donante, de direcciones y números de contacto de instituciones o autoridades para referencia de donantes.

Referencia a establecimientos de salud

Si durante el proceso de selección, en el donante se identificaron riesgos para su salud o para la salud pública del país, o éste cursa con alguna patología, el servicio de sangre deberá asegurarse de la referencia del donante a un establecimiento de salud para su atención integral.^{11,26}

Notificaciones posteriores a la donación

Todos los servicios de sangre deben establecer los mecanismos (comunicación telefónica, correo electrónico, seguimiento del servicio de sangre al donante) para que los donantes puedan contactarse y comunicar al servicio cualquier evento que presenten relacionado a la donación.¹¹

Agradecimiento

Todos los servicios de sangre deben establecer los mecanismos para expresar la gratitud al donante por el gesto de la donación de sangre o componentes sanguíneos (ver fidelización del donante).¹¹

10. Consideraciones éticas

10.1. Autorización de la donación de sangre en menores de edad

La donación de sangre y componentes sanguíneos en jóvenes de 17 años de edad, solo se podrá realizar previa autorización escrita del padre/madre/tutor o representante legal, y siempre y cuando cumpla con los requisitos técnicos para donar.¹¹

Previo a la autorización de la donación en un menor de edad, el servicio de sangre establecerá los mecanismos adecuados para informar al padre/madre/tutor o representante legal y al menor, todo lo relacionado al procedimiento de donación (requisitos para donar, proceso de la donación de sangre, deberes y derechos del donante, mitos y verdades sobre la donación de sangre, conductas de riesgo, periodos de ventana de las enfermedades infecciosas transmisibles a través de la transfusión de componentes sanguíneos e indicaciones que debe observar luego de la donación) con el fin de que la autorización sea en base a información y conocimiento.

La autorización para la donación de un menor de edad se establecerá según lo recomendado en esta norma (anexo 2).

10.2. Privacidad

Dado que en el proceso de atención al donante y en el procesamiento de la sangre o componentes sanguíneos que éste dona se recogen datos personales y de interés para el donante, los servicios de sangre deben garantizar la confidencialidad de los datos, su manejo debe ser realizado solo por personal autorizado y únicamente se podrán modificar los mismos con la autorización del donante y dentro de lo permitido por la legislación vigente.¹¹

10.3. Respeto al donante

La donación de sangre y componentes sanguíneos es voluntaria, en tal sentido se debe evitar toda forma de coerción o donación bajo presión, aun cuando sea necesario compensar las unidades transfundidas o por transfundir.¹¹

El donante tiene derecho a ser tratado con respeto y dignamente, y a interrumpir el procedimiento de la donación en cualquier momento y por cualquier motivo, sin cuestionamientos de los servicios de sangre.¹¹

10.4. Derecho a donar

Toda persona tiene derecho a donar sangre y componentes sanguíneos siempre y cuando cumpla con los requisitos de aptitud como donante, los cuales no suponen discriminación de ninguna naturaleza y están científicamente fundamentados, buscando siempre la seguridad del donante y del receptor.¹¹

En la sangre o componentes sanguíneos donados para uso alogénico, el donante no tiene influencia sobre el destino de los componentes sanguíneos que se obtengan, sino que están a disposición para su uso universal.¹¹

10.5. Remuneración, coerción y coacción en la donación

La donación de sangre y componentes sanguíneos en el país debe ser un acto voluntario y de ninguna manera remunerada o realizada bajo circunstancias de coerción o coacción. La donación de sangre o componentes sanguíneos no es un requisito para acceder a las prestaciones de salud en el territorio nacional.¹¹

11. Vigilancia del cumplimiento de la Norma y monitoreo de la calidad

La vigilancia del cumplimiento de esta Norma corresponde al Ministerio de Salud, en sus diferentes niveles y a las instituciones adscritas en el ámbito de sus respectivas competencias, de acuerdo a lo que establezca la Autoridad Sanitaria Nacional y a los indicadores definidos en el Modelo de Gestión del Formulario de Selección del Donante de Sangre.

12. Abreviaturas

- CGR:** Concentrados de Glóbulos Rojos
- CPq:** Concentrado de Plaquetas
- CRIO:** Crioprecipitado
- CMV:** Citomegalovirus
- CRE:** Cruz Roja Ecuatoriana
- EBV:** Virus de Epstein-Barr
- HTLV I-II:** Human T lymphocytotropic virus tipe I and II (por sus siglas en inglés). Virus linfocitotrófico humano de células T tipos I y II.
- JBG:** Junta de Beneficencia de Guayaquil
- NAT:** Test de Amplificación de Ácidos Nucleicos
- OPS:** Organización Panamericana de la Salud
- PFC:** Plasma Fresco Congelado
- SOLCA:** Sociedad de Lucha Contra el Cáncer
- ST:** Sangre Total

13. Referencias

1. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Sangre. Informe Nacional de Desempeño de Bancos de Sangre, Ecuador 2010-2013. Quito: MSP; 2015.
2. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Sangre. Informe Nacional de Desempeño de Bancos de Sangre, Ecuador 2014. Quito: MSP; 2015.
3. Organización Panamericana de la Salud. Área de Tecnología y Prestación de Servicios de Salud. Guía para la estimación de costos de la regionalización de los bancos de sangre. Washington, D.C: OPS; 2005.
4. Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial 449, (20-10-2008).
5. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017. Quito: Secretaría Nacional de Planificación; 2013.
6. Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe de 2014. New York: UN; 2014.
7. Ley Orgánica de la Salud. Ley 67. Registro Oficial Suplemento 423, (22-12-2006).
8. Reglamento a la Ley Orgánica de la Salud. Registro Oficial 457, (30-10-2008).
9. Política Nacional de Sangre. Acuerdo Ministerial 00000131, (02-2011).
10. Organización Panamericana de la Salud. Área de Sistemas de Salud basados en la Atención Primaria de Salud. Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre. 3ª ed. Washington, D.C.: OPS; 2012.
11. Proyecto DOMAINE. Manual de Gestión de Donantes. Países Bajos; 2010.
12. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Inteligencia de la Salud. Detección de Ácidos Nucleicos (NAT) para tamizaje de enfermedades transmisibles en bancos de sangre. Quito: MSP; 2014.
13. Tipología sustitutiva para homologar los establecimientos de salud por niveles de atención y servicios de apoyo del Sistema Nacional de Salud. Acuerdo Ministerial 00005212, (24-12-2014).
14. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Sangre y Dirección Nacional de Normatización. Guía de Práctica Clínica: Transfusión de Sangre y sus componentes. 1ª ed. Quito, Ecuador: MSP; 2013.
15. Ministerio de Salud y Deportes. Programa Nacional de Sangre. Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre. Bolivia: MSD; 2004.
16. Organización Mundial de la Salud. Base Global de Datos sobre la seguridad de la Sangre (BGDSS) 2012.
17. Luna L, Suaste M. Aféresis plaquetaria. Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica 2007; 15(3):89-93.
18. Vite-Casanova M. Fraccionamiento de la sangre. Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea. Gac Méd Méx 2004; 140(3):157-159.
19. Organización Panamericana de la Salud. Elegibilidad para la Donación de Sangre. Recomendaciones para la Educación y la Selección de Donantes Potenciales de Sangre. Washington, D.C.: OPS; 2009.
20. Asociación Española de Hematología y Hemoterapia. Comité de Acreditación en Transfusión. Estándares de Acreditación en Transfusión Sanguínea. 3ª ed. España: Comité de Acreditación en Transfusión; 2006.
21. Informe sobre los progresos realizados por la iniciativa regional para la seguridad sanguínea y plan de acción 2006-2010. Washington, D.C.; 26-30 de septiembre 2005. Washington D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2005.
22. Organización Panamericana de la Salud. Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y Media Luna Roja. Manual hagamos la diferencia. 2002.
23. Cruz H, Moreno J, Angarita A, Calderón C, Martínez S, Restrepo M. Imaginarios sociales de donantes voluntarios de sangre en un punto fijo de recolección. Bogotá-Colombia. Investigaciones Andina 2011; 13(23):250-257.
24. Gutiérrez M, Sáenz E, Cruz J. Estudio de factores socioculturales relacionados con la donación voluntaria de sangre en las Américas. Rev Panam Salud Pública/Pan Am J Public Health 2003; 13(2/3):85-90.

Handwritten signature and initials in blue ink.

25. Gallego M, Muñoz L, Cortés A. Características socioculturales de los donantes y no donantes de sangre en Colombia. *Colombia Med* 2000; 31(3):99-109
26. Instituto Nacional de Salud. Coordinación Red Nacional de Sangre y Servicios de Transfusión. Guía para la selección y atención de donantes de sangre y hemocomponentes en Colombia. Bogotá D.C.: Instituto Nacional de Salud; 2012.
27. World Health Organization. Blood Donor Selection. Guidelines on Assessing Donor Suitability for Blood Donation. World Health Organization; 2012.
28. Martín J, Palacio A. El comportamiento del donante de sangre desde la perspectiva del marketing social: Factores determinantes de la predisposición a donar. *Revista Española de Investigación de Marketing ESIC* 2008; 12(1):27-41.
29. Veldhuizen I. "Thank you! Please visit us again." Reflecting on the donor retention literature-implications for retention practices. *ISBT Science Series* 2010; 5:196-200.
30. Pichardo M, Malagón M. Estrategias en el reclutamiento de donadores de sangre voluntarios en el Banco Central de Sangre Centro Médico Nacional "La Raza" del Instituto mexicano del Seguro Social. *Rev Mex Med Tran*, 2011; 4(2):105-110.
31. Ministerio de Sanidad y Consumo. Criterios básicos para la selección de donantes de sangre y componentes sanguíneos. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006.
32. Ministerio de Salud. Plan Nacional de Sangre. Criterios para la selección de donantes de sangre. Argentina. 2013. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/plan-nacional-sangre/images/stories/pdf/guia-criterios-seleccion-donantes.pdf>
33. Palacios-Martínez D, Días-Alonso R, Arce-Segura L, Días-Vera E. Chikungunya, una enfermedad vírica emergente. Propuesta de un algoritmo de manejo clínico. *Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria*. 2015; 41(4):221-225.
34. Organización Panamericana de la Salud. Información para proveedores de asistencia sanitaria. Fiebre Chikungunya. Ayuda Memoria. Enero 2014.1-2.
35. Organización Panamericana de la Salud. Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. Washington, D.C.: 2011. 40-41.
36. Seed C, Kee G, Wong T, Law M, Ismay S. Assessing the safety and efficacy of a test-based, targeted donor screening strategy to minimize transfusion transmitted malaria. *Vox Sanguinis*. 2010; 98:182-192.
37. Patiño J, Cortés M, Cardona J. Seroprevalencia de marcadores de infecciones transmisibles por vía transfusional en banco de sangre de Colombia. *Rev Saude Pública* 2012;46(6):950-959
38. Organización Panamericana de la Salud. 48.º Consejo Directivo. 60.º Sesión del Comité Regional. Mejoramiento de la disponibilidad de sangre y la seguridad de las transfusiones en las Américas. Washington, D.C.: 2008; 1-22.
39. Organización Panamericana de la Salud. 46.º Consejo Directivo. 57.º Sesión del Comité Regional. Informe sobre los progresos realizados por la iniciativa regional para la seguridad sanguínea y plan de acción para 2006-2010. Washington, D.C.: 2005; 1-20.
40. Organización Panamericana de la Salud. 53.º Consejo Directivo. 66.º Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas. Plan de Acción para el acceso universal a sangre segura. Washington, D.C.: 2014; 1-23.
41. World Health Organization. Blood Donor Selection. Guidelines on Assessing Donor Suitability for Blood Donation. 2012.
42. Patavino G, Almeida C, Liu J, Wright D, Mendrone A, Lopes M. Number of Recent Sexual Partners among Blood Donors in Brazil: Associations with Donor Demographics, Donation Characteristics and Infectious Disease Markers. *NIH Public Access*. [Artículo on line] 2012 [citado 31 julio 2015]; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3607364/pdf/nihms-429877.pdf>
43. Weller S, Davis, K. Efectividad del preservativo en la reducción de la transmisión del VIH en heterosexuales [abstract]. [Revista on line]; 2002 [citado 31 julio 2015]; (1):CD003255. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11869658>
44. Gayón V, Hernández H, Sam S, Lombardo E. Efectividad del preservativo para prevenir el contagio de infecciones de transmisión sexual. *Ginecol Obstet Mex* [Revista on line] 2008 [citado 31 julio 2015]; 76(2):88-96. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2008/gom082d.pdf>

45. Castaño G, Arango E, Morales S, Rodríguez A, Montoya C. Riesgos y consecuencias de las prácticas sexuales en adolescentes bajo los efectos de alcohol y otras drogas. Rev Cubana Pediatr [revista en la Internet]. 2013 Mar [citado 1 agosto 2015]; 85(1): 36-50. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312013000100005&lng=es.

46. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito – ONUDD. Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA – ONUSIDA. A lo que venga...! Alcohol drogas y vulnerabilidad sexual en el Perú actual [libro en internet]. Lima: ONUDD- VIH/SIDA – ONUSIDA; 2007 [citado 1 agosto 2015]. Disponible en: http://www.unodc.org/documents/peruandecuador/Publicaciones/A_lo_que_venga.pdf

47. Pando M, Reynaga E, Coloccini R, Rodríguez F, Kochel T, Silvia M, et al. Prevalencia de la infección por el VIH y de Treponema pallidum en mujeres trabajadoras sexuales de Argentina. Rev Panam Salud Publica [Artículo en internet]. 2011 Oct [citado 1 agosto 2015]; 30(4): 303-308. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892011001000003&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892011001000003>.

48. Dos Ramos M, Ávila M. Informe de investigación original. Epidemiología de HIV y otras ITS en población de trans (hombre a mujer) y hombres trabajadores sexuales de Argentina [Artículo en internet]. 2012 Nov [citado 1 agosto 2015]; 20(78):120-128. Disponible en: <http://www.huesped.org.ar/wp-content/uploads/2014/11/ASEI-78-120-128.pdf>

49. Ministerio de Salud Pública. Reporte preliminar: Estudio de Vigilancia de Comportamientos y Prevalencia del VIH e ITS en Hombres que Tienen Sexo con Hombres (HSH) en Quito. Documento en desarrollo. Quito-Ecuador; 2015.

50. Câmara, S, Sarriera, J, & Carlotto, Mary Sandra. (2007). Predictores de conductas sexuales de riesgo entre adolescentes. Interamerican Journal of Psychology, 41(2), 161-166. [citado 1 agosto 2015]; Disponible en: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-96902007000200006&lng=pt&tlng=es.

51. Maguiña J, Konda K, Leon S, Lescano A, Clarck J, Hall E, et. al. Relationship Between Alcohol Consumption Prior to Sex, Unprotected Sex and Prevalence of STI/HIV Among Socially Marginalized Men in Three Coastal Cities of Peru. AIDS Behav. [Artículo en internet] 2013 June; [citado 1 agosto 2015]. 17(5): 1724–1733. doi:10.1007/s10461-012-0310-2. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3943345/pdf/nihms543748.pdf>

52. Mishra R, Ganju D, Raamesh S, Lalmuanpui M, Biangtung L, Humtsoe C, et. al. HIV risk behaviors of male injecting drug users and associated non-condom use with regular female sexual partners in north-east India. Harm Reduction Journal. [Artículo en internet] 2014; [citado 3 agosto 2015]. 11(5):1-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3932044/pdf/1477-7517-11-5.pdf>

53. Bellis, M. A., Hughes, K., Calafat, A., Juan, M., Ramon, A., Rodriguez, J. A., ... Phillips-Howard, P. Sexual uses of alcohol and drugs and the associated health risks: A cross sectional study of young people in nine European cities. BMC Public Health. [Artículo en internet] 2008; [citado 3 agosto 2015]. 8(155):1-11. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2409330/pdf/1471-2458-8-155.pdf>

54. Mackesy-Amiti, M. E., Boodram, B., Williams, C., Ouellet, L. J., & Broz, D. Sexual Risk Behavior Associated with Transition to Injection Among Young Non-injecting Heroin Users. AIDS and Behavior [Artículo en internet] 2013; [citado 3 agosto 2015]. 17(7):2459-2466. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3567214/pdf/nihms414318.pdf>

55. Téllez J, Cote M. ALCOHOL ETÍLICO: Un tóxico de alto riesgo para la salud humana socialmente aceptado. rev.fac.med. [Artículo en internet]. 2006 Mar [citado 1 agosto 2015]; 54(1):32-47. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112006000100005&lng=en.

56. Garaycochea M, Pino R, Chávez I, Portilla J, Miraval M, Arguedas E et al . Sexually transmitted infections in women living in a prison in Lima, Peru. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Artículo en internet]. 2013 Sep [citado 16 agosto 2015]; 30(3): 423-427.

Handwritten signatures and initials in blue ink.

Disponible en: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342013000300008&lng=en.

57. Milman, N. Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. Rev. peru. ginecol. obstet. Lima, v. 58, n. 4, 2012. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322012000400009&lng=es&nrm=iso. accedido en 16 agosto 2015.

58. Manual Técnico. Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunoematología. 13° Edic. 2001.

59. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011 (WHO/NMH/NHD/MNM/11.1). [citado 18 agosto 2015]; Disponible en: http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf

60. World Health Organization. Iron deficiency anemia. Assessment, prevention and control. A guide for programme managers. Geneva. World Health Organization. [libro en internet] 2001 [citado 18 agosto 2015]; Disponible en: http://www.who.int/nutrition/publications/en/ida_assessment_prevention_control.pdf

61. Instituto Nacional de Salud. Manual de Hemovigilancia. Bogotá-Colombia; 2010. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/red-nacional-laboratorios/publicacio/manual%20de%20hemovigilancia.pdf>

14. Anexos

ANEXO 1. Formulario de selección del donante de sangre

SISTEMA NACIONAL DE SANGRE
PROGRAMA NACIONAL DE SANGRE

Logo: Ministerio de Salud Pública

Nombre del Servicio de Sangre / Nombre del Establecimiento de Salud: _____

Zona: _____ Provincia: _____ Ciudad: _____
Distrito: _____ Circuito: _____ Unicódigo: _____

Grupo ABO y Rh: _____

CODIGO DE LA DONACION (Uso exclusivo para el Servicio de Sangre)

Logo: Dona sangre

Fecha de Colecta: _____ Colecta: Intramural Extramural Lugar de la Colecta: _____

FORMULARIO DE SELECCIÓN DEL DONANTE DE SANGRE (FSDS)

ESTIMADO DONANTE DE SANGRE,
¡BIENVENIDO y GRACIAS! por acudir y por el gesto solidario de donar su sangre que ayudará a salvar la vida de cualquier persona que necesite sangre. Nuestro objetivo es proteger su salud y también la salud de las personas que reciben su sangre. Por favor conteste con sinceridad el siguiente cuestionario y las preguntas que durante la entrevista se le va a realizar. La información que nos brinde es CONFIDENCIAL.

2. DATOS PERSONALES DEL DONANTE: Por favor, complete y marque con X.

Apellidos (2): _____ Nombres (2): _____

Sexo: Hombre Mujer Fecha de nacimiento: Día _____ Mes _____ Año _____ Edad: _____

Documento de identidad: Núm.: _____ Cédula _____ Licencia de conducir Pasaporte

Estado civil: Unión de hecho Soltero Casado Divorciado Viudo

Ocupación: _____ Lugar de Trabajo: _____

domicilio: _____

Teléfono Fijo: _____ Celular: _____ E-mail: _____

En caso de emergencia llamar a _____ Parentesco: _____ Teléfono: _____

3. CUESTIONARIO PARA EL DONANTE: Estimado Donante, por favor, lea las preguntas y marque con una X su respuesta.

1	¿Usted ha donado SANGRE o PLAQUETAS alguna vez?	SI	NO	1
2	¿Cuando usted donó sangre o plaquetas ¿presentó alguna reacción adversa?	SI	NO	2
3	¿Usted ha sido impedido de donar sangre alguna vez? Indique el por qué: _____	SI	NO	3
4	¿Ha ingerido alimentos en las últimas 4 horas?	SI	NO	4
5	¿Ha descansado por lo menos 6 horas?	SI	NO	5
6	¿Usted se ha sentido enfermo, ha presentado fiebre, malestar al orinar, dolor de la garganta, congestión nasal u otro tipo de síntomas en los últimos 8 días?	SI	NO	6
7	¿Usted ha observado la presencia de nódulos, tumores, ganglios inflamados (secas) o lesiones (llagas) en alguna parte de su cuerpo?	SI	NO	7
8	¿Al momento usted presenta o ha tenido alergias, problemas de tiroides, pulmonares, intestinales, de corazón, hígado, riñones, diabetes, hipertensión, enfermedades de la sangre, u otros?	SI	NO	8
9	¿Usted tiene o ha tenido algún tipo de cáncer?	SI	NO	9
10	¿Le han realizado a usted alguna cirugía, endoscopia, colonoscopia, cateterismo o biopsias en los últimos 12 meses?	SI	NO	10
11	¿Sufrir de convulsiones, mareos o pérdida del conocimiento?	SI	NO	11
12	¿Ha recibido sangre, componentes sanguíneos, trasplante de tejidos, órganos, o tratamientos con hormona del crecimiento en los últimos 12 meses o alguna vez?	SI	NO	12
13	¿Ha sido vacunado en los últimos 12 meses?	SI	NO	13
14	¿Ha estado en tratamiento dental en los últimos 3 días?	SI	NO	14
15	¿Ha recibido algún tipo de tratamiento médico, o ha tomado algún medicamento como ASPIRINA en el último mes?	SI	NO	15
16	¿Ha tenido Hepatitis después de los 11 años de edad, o ha estado en contacto con pacientes con Hepatitis A, B o C?	SI	NO	16
17	¿Usted ha tenido o ha visitado zonas donde hay dengue, paludismo, enfermedad de Chagas u otra enfermedad tropical en el último mes?	SI	NO	17
18	¿Ha vivido o ha estado fuera del país en los últimos 6 meses?	SI	NO	18
19	¿Accidentalmente ha sufrido algún pinchazo o corte con objetos cortopunzantes, o ha sufrido alguna salpicadura con sangre de otra persona, en los últimos 12 meses?	SI	NO	19
20	¿Se ha hecho tatuajes, orificios corporales, piercings, acupuntura, mesoterapia o maquillaje permanente en los últimos 12 meses?	SI	NO	20
21	¿Ha recibido o recibe usted dinero o algún tipo de compensación para donar sangre?	SI	NO	21
22	¿Tiene usted relaciones sexuales?	SI	NO	22
23	¿En los últimos 12 meses, ha tenido más de una pareja sexual?	SI	NO	23
24	¿Con su o sus pareja/s sexuales ha utilizado siempre el condón como forma de protección?	SI	NO	24
25	¿En los últimos 12 meses, ha tenido relaciones sexuales con trabajadoras/res sexuales?	SI	NO	25
26	¿En los últimos 12 meses, ha recibido dinero o drogas por tener relaciones sexuales?	SI	NO	26
27	¿En los últimos 12 meses, usted con su/sus pareja/parejas han mantenido relaciones sexuales bajo el efecto de alcohol, u otra droga o estupefaciente (inyectable o no)?	SI	NO	27
28	¿Ha tenido usted o su pareja alguna enfermedad/infección de transmisión sexual (Sífilis, Gonorrea u otra) detectada en los últimos 12 meses?	SI	NO	28
29	¿Dona usted sangre sólo para que se le haga el análisis de VIH/SIDA, Sífilis, Hepatitis u otros exámenes?	SI	NO	29
30	¿Usted o su pareja sexual han estado detenidos en un centro de reclusión/cárcel en los últimos 12 meses?	SI	NO	30
31	¿Leyó y comprendió todas las preguntas? ¿Fueron contestadas todas sus dudas al respecto?	SI	NO	31
Exclusivo para mujeres:				
32	¿Usted tuvo parto, cesárea o aborto en los últimos 12 meses? Mes: _____ Año: _____	SI	NO	32
33	¿Está usted embarazada o dando de lactar?	SI	NO	33
34	Indique la fecha de su última menstruación: Día: _____ Mes: _____ Año: _____	SI	NO	34

4. DECLARACIÓN Y CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL DONANTE: Apreciado Donante, lea con atención antes de firmar.

Yo, _____ con CC: _____
Por mi propio derecho y de manera libre, voluntaria e informada, **DECLARO** que la información confidencial proporcionada en este documento y en la entrevista es verdadera y que, en caso contrario asumo toda la responsabilidad. Que, he sido informado sobre el procedimiento de la donación de sangre y/o componentes sanguíneos, de las posibles reacciones adversas que puedo sufrir durante o después de la extracción de sangre propias de estos procedimientos, y que todas mis dudas y preguntas me fueron aclaradas. **CONSENTI** para que mi sangre, a título gratuito, sea utilizada exclusivamente para fines transfusionales y, que se realice en mi sangre las pruebas necesarias para identificar el VIH, Hepatitis B, Hepatitis C, Sífilis y Chagas que pueden causar daño en el receptor. Si los resultados resultan reactivos, este Servicio debe citarme para la toma de nuevas muestras para confirmar dichos resultados. Los resultados reactivos confirmados se me informarán de manera personal y confidencial. Si este Servicio luego de (3) intentos por comunicarse conmigo a las direcciones y teléfonos registrados por mí en este documento o, si se contactaron y yo no me acerqué al mismo, este Servicio notificará los resultados a la autoridad de salud que corresponda.

Firma en la ciudad de: _____ Fecha: _____ Firma o huella digital: _____

5. AUTOEXCLUSIÓN VOLUNTARIA DEL DONANTE (Para uso exclusivo del Donante)

Estimado/a Donante, usted va a donar o ya donó sangre. Si usted considera que sus respuestas no fueron verdaderas durante la entrevista o en el Formulario porque sintió temor, vergüenza, fue obligado o presionado por alguna circunstancia, y piensa que su sangre NO es segura para ser transfundida a otra persona, todavía está a tiempo para evitar causarle cualquier infección al paciente que la reciba por transfusión. Por ello, acudimos a su sensibilidad, valores y principios, para que nos responda con la VERDAD y de manera CONFIDENCIAL la siguiente pregunta:

¿CONSIDERA QUE SU SANGRE ES SEGURA PARA TRANSFUNDIRSE A OTRA PERSONA? NO SÍ

CODIGO DE LA DONACION _____

Deposite este cupón en el buzón antes de retirarse. Cualquier duda COMUNIQUESE CON NOSOTROS INMEDIATAMENTE.

101
81
Dona sangre

00005317

FORMA 01

6.1. VALORACIÓN FÍSICA DEL DONANTE -Uso exclusivo del seleccionador-

38	39	40	41	42	43	44	45	46	(Marcar con X)					
Respecto sano del Donante	Peso (Kg., lb.)	Talla (m/cm)	Hb. (mg/dL)	Hcto. (%)	Temp. (°C)	Pulso (p/min)	Presión arterial (mmHg)	Herida sin lesión	Tipo de Donante:	Voluntario		Tipo de donación:	Alogénica	
SI NO								SI NO	Compensatorio			Repetitivo (#)	Autóloga	
									Frecuencia de donación:		Primera vez		Ocasional	

Observaciones / aclaraciones (cuestionario, entrevista, valoración física y extracción):

6.2. DECISIÓN DE LA ENTREVISTA Y VALORACIÓN FÍSICA DEL DONANTE -Seleccionador-

(Marcar con X) ACEPTADO DIFERIDO TEMPORAL DIFERIDO PERMANENTE

Causa: _____ Causa: _____

Tiempo: _____

Seleccionador: (Nombre / Apellido) _____ Firma: _____

7. DATOS DE LA EXTRACCIÓN DE SANGRE / COMPONENTES SANGUÍNEOS -Para uso exclusivo del Flebotomista-

SANGRE TOTAL (ST)	Sitio de la flebotomía		Punción		Tiempo de extracción		Bolsa de extracción				Vol. ST extraído (mL)	Peso ST (g)	Extracción completa			
	Brazo izquierdo	Brazo derecho	Única	Varias (#)	Hora inicio	Hora fin	Simple	Doble	Triple	Cuadruple			Código de la bolsa	Fecha de caducidad	SI	NO

AFÉRESIS	Componente sanguíneo a obtener:	Sitio de la flebotomía		Punción		Tiempo de extracción		Recuento inicial de plaquetas (uL)	Ciclos realizados (#)	Vol. extraído (mL)	Kit de aféresis		Extracción completa	
		Brazo izquierdo	Brazo derecho	Única	Varias (#)	Hora inicio	Hora fin				Código de la bolsa	Fecha de caducidad	SI	NO

8. REACCIONES ADVERSAS A LA DONACIÓN DE SANGRE (RAD) -Flebotomista-

(Marcar con X y llenar campos solicitados).

¿El Donante presentó RAD? NO SI

Describe los signos y síntomas de la RAD, e identifícala (marque X): _____

¿Qué tratamiento se aplicó en el Donante con RAD? _____

Local:	Hematoma <input type="checkbox"/>	Punción nerviosa <input type="checkbox"/>
	Sangrado pos punción <input type="checkbox"/>	Flebitis <input type="checkbox"/>
	Punción arterial <input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>

¿El Donante se recuperó? SI NO ¿Por qué? _____

General:	Síncope <input type="checkbox"/>	Calambre <input type="checkbox"/>
	Náusea <input type="checkbox"/>	Convulsión <input type="checkbox"/>
	Vómito <input type="checkbox"/>	Hipotensión <input type="checkbox"/>
	Espasmo muscular <input type="checkbox"/>	Toxicidad por citrato* <input type="checkbox"/>

*En caso de procedimiento de aféresis.

Flebotomista: (Nombre / Apellido) _____ Firma: _____

9. AUTORIZACIÓN PARA EL LLENADO DEL FORMULARIO DE SELECCIÓN DEL DONANTE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y ANALFABETOS

Yo, (nombre y apellido) _____ con CC. _____, como TESTIGO del/la DONANTE (2 apellidos) _____ (2 nombres) _____, declaro que he participado de la información que se le ha proporcionado sobre el procedimiento de la donación de sangre, beneficios, riesgos, deberes y derechos de los donantes; que le he leído las preguntas del cuestionario de la ficha, y que con su autorización he registrado los datos personales solicitados y las respuestas a cada pregunta.

Firma TESTIGO _____ Firma o huella digital DONANTE _____

CC.: _____





Para donar su sangre, le invitamos a reflexionar sobre su estado de salud y sus hábitos o prácticas incluso en su vida sexual. Tenga en cuenta que hay enfermedades infecciosas se pueden transmitir a otra persona a través de la sangre.




Por su salud y por la de quien recibirá su sangre, ¡agradecemos su sinceridad!

REVERSO DEL TALONARIO DE AUTOEXCLUSIÓN



ANEXO 2. Autorizaciones para donantes autólogos y para menores de edad.

 <p>Ministerio de Salud Pública</p>	<p>SISTEMA NACIONAL DE SANGRE</p> <p>PROGRAMA NACIONAL DE SANGRE RED PÚBLICA INTEGRAL DE SALUD Y COMPLEMENTARIA</p>	<p>CÓDIGO DE LA DONACIÓN (Uso exclusivo para el Servicio de Sangre)</p> 
<p>Logotipo institucional</p>	<p>AUTORIZACIÓN PARA DONANTES AUTÓLOGOS Nombre del Servicio de Sangre / Nombre del Establecimiento de Salud</p>	
<p>Yo, _____ con CC.: _____</p>		
<p>En calidad de Donante-Paciente, por mi propio derecho, de manera libre y voluntaria declaro que he sido informado sobre los procedimientos, fases, tiempos estimados, análisis y pruebas a los que seré sometido/a, y que la sangre y componentes sanguíneos donados pueden resultar insuficientes para las necesidades previstas en la cirugía programada. Manifiesto mi voluntad para que se me realice la donación AUTÓLOGA de mi sangre y el uso de la misma solamente en mí.</p>		
<p>_____ Firma o huella digital del/la Donante</p> 		

 <p>Ministerio de Salud Pública</p>	<p>SISTEMA NACIONAL DE SANGRE</p> <p>PROGRAMA NACIONAL DE SANGRE RED PÚBLICA INTEGRAL DE SALUD Y COMPLEMENTARIA</p>	<p>CÓDIGO DE LA DONACIÓN (Uso exclusivo para el Servicio de Sangre)</p> 
<p>Logotipo institucional</p>	<p>AUTORIZACIÓN PARA DONACIÓN DE SANGRE EN MENORES DE EDAD Nombre del Servicio de Sangre / Nombre del Establecimiento de Salud</p>	
<p>Reciba un cordial saludo de este Servicio de Sangre. Por la presente solicitamos a Usted, Sr/a Padre/Madre/Tutor Legal, la AUTORIZACION para que su hijo/a/representado legal DONE su sangre.</p>		
<p>Yo, _____ con CC. _____</p>		
<p>en calidad de Padre/Madre/Tutor Legal AUTORIZO al Sr./Srta.: _____</p>		
<p>Apellidos (2): _____ Nombres (2): _____</p>		
<p>con CI: _____, para que, mediante los procedimientos estandarizados y de calidad necesarios, done su sangre de manera voluntaria altruista y no remunerada, y forme parte del grupo de personas que ayudan a salvar vidas a través de su acto responsable y humanitario. Para constancia, adjunto copia legible de mi Cédula de Ciudadanía.</p>		
<p>_____ Firma o huella digital del/la Padre/Madre/Tutor</p>		
<p>Nuestro Servicio de Sangre cumple con los más altos estándares de calidad para la donación de sangre establecidos en la Normativa de la Autoridad Sanitaria Nacional del Ecuador. Los Profesionales de la Salud están capacitados, el material utilizado para cada donante es nuevo, estéril y desechable. Nuestro objetivo es cuidar la salud de los donantes de sangre así como de las personas que reciben la sangre donada.</p>		

REQUISITOS GENERALES PARA DONAR SANGRE	PASOS GENERALES QUE SE REALIZAN EN LA DONACION DE SANGRE
<ul style="list-style-type: none"> * Tener buena salud y voluntad de ayudar a los demás * Presentar el documento de identificación del alumno (cédula de identidad). * Tener entre 17 y 65 años de edad. De 17 años presentar la Autorización para Menores de Edad. * Pesar mínimo 110 libras (50 kilos). * Haber desayunado o almorzado normalmente, evitando lácteos y grasas. * Haber cumplido con las horas mínimas de sueño (6 horas). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deberá llenar el Formulario de Selección del Donante de Sangre. La información registrada es confidencial. 2. Se le realizará una entrevista, una revisión física y de signos vitales para determinar si puede o no donar sangre en ese momento. 4. Si fue aceptado como donante se le extraerá una unidad de sangre o "pinta". Este procedimiento dura entre 5 a 12 minutos. El volumen a extraer es máximo de 450ml que corresponde a una décima parte del volumen total que tenemos circulando (de 8 a 10 pintas y donamos sólo 1 pinta) 5. Luego de la donación deberá descansar sentado/a por 10 minutos. 6. Deberá recibir un refrigerio gratuito para restablecer su nivel de azúcar y la volemia en su cuerpo. <p>Recomendaciones: Después de donar deberá tomar abundantes líquidos durante el día, no realizará esfuerzos extenuantes en las próximas 24 horas, aliméntese normalmente y no fume ni consuma bebidas alcohólicas.</p>

Debe saber Usted que el donante tiene el derecho de **AUTOEXCLUIRSE** de la donación, durante y después de haberla realizado, al informar de manera **CONFIDENCIAL** que su sangre no debe ser utilizada porque considera que existe algún riesgo para la persona que la recibe



83
Amor
Andrés
Quil

ANEXO 3. Procedimiento para la extracción sanguínea

Objetivo:

Estandarizar el procedimiento de extracción de sangre en los servicios de sangre.

Alcance:

Aplica a todos los servicios de sangre del país, que realizan atención a donantes de sangre y componentes sanguíneos.

Responsabilidad:

Los profesionales que intervienen en la ejecución del procedimiento son los responsables de su correcta ejecución. Los responsables de los servicios de sangre donde se ejecute este procedimiento son los encargados de controlar su adecuada ejecución. La Autoridad Sanitaria Nacional se encargará de controlar su implementación en el país.

Requisitos

- a) Profesional cualificado y demostrar capacitación en extracción de sangre y componentes sanguíneos,
- b) Camillas de donación,
- c) Bolsas para extracción de sangre,
- d) Tuberas, torniquetes,
- e) Básculas mezcladoras,
- f) Tubos de tapa roja y lila,
- g) Alcohol antiséptico,
- h) Torundas de algodón,
- i) Esparadrapo,
- j) Torniquete

Procedimiento

1. Recepción del donante

- a) Salude cálidamente al donante
- b) Verifique la identidad del donante
- c) Verifique la correspondencia de los datos del formulario de selección con del documento de identidad del donante
- d) Verifique que el donante haya ingerido líquidos previamente, caso contrario ofrézcale.
- e) Invite a sentarse al donante
- f) Explíquelo detalladamente el procedimiento al cual va a ser sometido el donante

2. Preparación de insumos

- a) Seleccione la bolsa que utilizará para la extracción
- b) Verifique que la bolsa para la extracción no tiene algún defecto
- c) Verifique la fecha de expiración de la bolsa
- d) Verifique la solución anticoagulante de la bolsa
- e) Realice un nudo flojo en la manguera de la bolsa de extracción, aproximadamente a diez centímetros de la aguja
- f) Coloque la bolsa en la báscula mezcladora
- g) Prepare los tubos para la recolección de las muestras
- h) Etiquete las bolsas y tubos con la misma codificación del formulario de selección del donante

3. Preparación del sitio de venopunción

- a) Lávese las manos
- b) Colóquese los guantes
- c) Examine y palpe las venas de la fosa ante-cubital de los brazos para elegir la más adecuada y localice el sitio del brazo del donante para efectuar la venopunción
- d) Coloque el torniquete a 10 cm por encima del sitio identificado para realizar la venopunción y ajuste moderadamente.
No lo deje colocado el torniquete más de un minuto. No apriete el torniquete con mucha intensidad, puesto que el flujo arterial no debe ser interrumpido; el pulso debe permanecer perceptible. Cambie el torniquete siempre que haya sospecha de contaminación.
- e) Solicite al donante que cierre y abra el puño varias veces y luego lo mantenga cerrado para hacer visible las venas
- f) Realice la asepsia con paños o torundas con alcohol antiséptico empezando por el sitio donde se va a efectuar la punción, haciendo un movimiento circular de adentro hacia afuera, abarque un área suficientemente extensa de aproximadamente 8 cm de diámetro
- g) Deje secar la solución aplicada, antes de proceder a la punción.
No sople, no abanique sobre el área tratada. No debe tocar nuevamente el sitio desinfectado, con los dedos o con cualquier objeto que no esté esterilizado, de ser así se deberá volver a realizar el proceso de asepsia del área
- h) Retire el protector de la aguja
- i) Introduzca la aguja con el bisel hacia arriba, estirando ligeramente la piel sobre la vena elegida
- j) Una vez que compruebe el flujo de sangre, fije la aguja con esparadrapo, el cual no debe ser reutilizable y afloje el torniquete
- k) Si por alguna razón existe un pinchazo fallido, retire la aguja, realice presión en el sitio de venopunción, coloque un apósito y deseche el equipo
- l) Si necesita realizar una nueva punción, verifique si en el otro brazo tiene un acceso venoso accesible para canalizar.
Solicite autorización al donante; de aceptar, continúe conforme el mismo procedimiento; de no aceptar, deseche el equipo utilizado.

4. Realice la venopunción

- a) Pida al donante que abra y cierre la mano lenta y continuamente (cada 10 segundos) durante la recolección
- b) Observe al donante durante todo el procedimiento, cuidando que no sufra ninguna descompensación
- c) Registre la hora de inicio de la extracción
- d) Una vez que esté llena la bolsa de extracción y tenga el volumen requerido, ajuste y cierre la manguera de extracción a una distancia de 10 cm por debajo de la aguja. El peso final debe estar entre 519 y 615 gramos (450 MI \pm 45mL)
- e) Corte la manguera con una tijera, en la parte media entre el nudo y el pinzamiento.
- f) Con el donante que aún se encuentra pinchado, retire el pinzamiento y recoja la muestra de sangre en los tres tubos piloto (primero un tubo con tapa roja sin anticoagulante y dos tubos con anticoagulante EDTA de diferentes volúmenes) para realizar pruebas de serología, inmunohematología y Biología Molecular-NAT. Debe llenar los tubos hasta las dos terceras partes y taparlos. Los tubos de tapa lila los debe mezclar de inmediato por inversión mínimo entre 3 y 4 veces para que se mezcle el anticoagulante con la sangre y evitar la formación de coágulos o microcoágulos que taponen los equipos automatizados.
- g) Vuelva a ajustar la pinza y afloje el torniquete
- h) Solicite al donante que inspire profundamente al momento de retirar la aguja canalizada

- i) Presione firmemente el sitio puncionado con una torunda seca, sin flexionar el brazo y controlar el estado del donante
- j) Deseche la aguja en el envase de cortopunzantes sin manipular, ni tratar de tapar la aguja con el capuchón
- k) Explique al donante que debe permanecer al menos 10 minutos o el tiempo necesario en reposo
- l) Solicite al donante que se presione con su mano en el sitio de punción por un tiempo de tres minutos y elevando el brazo
- m) Registre la hora de finalización de la donación, el volumen recolectado, el tipo de bolsa y el nombre de la persona que realizó la flebotomía en el reverso del formulario de selección del donante y en la bolsa
- n) En la sangre total rodille la manguera de extracción mezclando la sangre con el anticoagulante de la bolsa para evitar la formación de coágulos o microcoágulos, repita éste proceso dos o tres veces; no realice el sellado de la manguera en segmentos en la ST sino en el CGR
- o) Coloque la bolsa con la sangre extraída en la caja transportadora de sangre, y los tubos pilotos colóquelos en gradillas ubicadas en cada mesa junto a la camilla de extracción
- p) Anote en el formulario de selección del donante si el donante presentó alguna reacción adversa, describa el tratamiento aplicado, las respectivas recomendaciones y sugerencias. Coloque la firma de responsabilidad del flebotomista que indique que todos los pasos anteriores fueron realizados
- q) Retire la torunda y examine el área de venopunción
- r) Observe que no se hayan formado hematomas
- s) Coloque una curita en su lugar, asegurándose de no contaminarla al momento de retirar sus adhesivos
- t) Dé indicaciones generales al donante sobre los cuidados post donación
- u) Brinde un refrigerio al donante
- v) Motive al donante a repetir la donación en una ocasión posterior, converse sobre la autoexclusión
- w) Si la unidad de sangre colectada resulta con un volumen superior al exigido por las normas, por ninguna razón eliminar el excedente en ningún recipiente, ni se debe reinfundir la sangre de la bolsa con el donante aún pinchado; se la dejará con ese volumen
- x) Si la unidad de sangre colectada resulta con un volumen inferior al exigido por las normas, por ninguna razón volverá a pinchar al donante para completar el volumen faltante
- y) El tiempo de salida del fluido sanguíneo no debe ser mayor de doce minutos, en caso contrario no se obtendrá un producto adecuado para preparar plaquetas y factor VIII
- z) Elimine las torundas, gasas, agujas y manguera de acuerdo a las normas de bioseguridad
- aa) Si ocurre durante este proceso algún incidente que involucre el pinchazo accidental con objetos cortopunzantes o el contacto con sangre del donante, se procederá de acuerdo al protocolo de incidentes.

ANEXO 4. Procedimiento de manejo de las reacciones adversas a la donación

Objetivo:

Estandarizar y mejorar la atención oportuna a las personas que presentan reacciones adversas a la donación de sangre y ofrecer soporte adecuado que permita la recuperación y posterior valoración de los donantes.

Alcance:

Aplica a todos los servicios de sangre públicos y privados del país.

Responsabilidad:

Los profesionales que intervienen en la ejecución del procedimiento son los responsables de su correcta ejecución. Los responsables de los servicios de sangre donde se ejecute este procedimiento son los encargados de controlar su adecuada ejecución. La Autoridad Sanitaria Nacional se encargará de controlar su implementación en el país.

Procedimiento

La mayor parte de donantes toleran bien la extracción de sangre y componentes sanguíneos; sin embargo, en algunos casos pueden presentarse reacciones adversas que tienen que ser atendidas oportunamente.

Los servicios de sangre deben estar preparados para la atención a las reacciones adversas con personal capacitado, con los insumos, materiales y equipos adecuados y suficientes.

La gestión de las reacciones adversas a la donación en todos los servicios de sangre debe contemplar los siguientes pasos:

1. Identifique el tipo de reacción adversa.
2. Analice y clasifique la reacción adversa.
3. Atienda la reacción adversa según corresponda. Si ocurre durante la donación, y de ser posible, atienda al donante en un lugar con mayor privacidad.
4. Registre la atención de la reacción adversa.
5. Realice seguimiento de la reacción adversa.
6. Actualice el estatus del donante para donaciones futuras.
7. Notifique la reacción adversa a la donación.

Clasificación de las Reacciones Adversas a la Donación

RAD LOCALES	RAD GENERALES
Hematoma	Síncope
Sangrado postpunción	Náusea, vómito
Punción arterial	Espasmos musculares y calambres
Punción nerviosa	Convulsiones
Flebitis	Hipotensión
	Toxicidad por citrato*

*En caso de procedimientos de aféresis

Elaboración: Programa Nacional de Sangre.

Fuente: Instituto Nacional de Salud. Manual de Hemovigilancia. Bogotá-Colombia; 2010.

Atención específica de las reacciones adversas

1. Hematoma:

- a) Retire el torniquete
- b) Retire la aguja del brazo del donante.
- c) Coloque una gasa o apósito estéril sobre sitio de venopunción y aplicar presión digital durante 2 a 5 minutos con el brazo afectado elevado.
- d) Aplique hielo en el área durante cinco minutos para favorecer la vasoconstricción local (tenga la precaución de tener cubierto el hielo en una gasa o compresa para evitar quemadura por frío).
- e) Si la reacción adversa no se resuelve de inmediato, busque ayuda o refiera al donante.
- f) Brinde orientación sobre la evolución esperada de la reacción adversa o los casos en que es necesario comunicar.
- g) Entregue indicaciones postdonación.
- h) Realice seguimiento posterior al donante

2. Sangrado pos punción

- a) Limpie la zona de sangrado
- b) Aplique presión digital sobre el sitio de venopunción durante 5 minutos.
- c) Verifique si continúa el sangrado, en tal caso refiera al donante para evaluar trastornos de la coagulación.
- d) Brinde orientación sobre la evolución esperada de la reacción adversa o los casos en que es necesario comunicar.
- e) Entregue indicaciones postdonación.
- f) Realice seguimiento posterior al donante

3. Punción arterial

- a) Retire el torniquete
- b) Retire la aguja del brazo del donante
- c) Aplique presión digital de inmediato y luego vendaje compresivo por 10 minutos.
- d) Controle continuamente pulso radial en el donante
- e) Mantener en observación por 10 minutos posteriores a la compresión
- f) Evalúe la necesidad de referir a un establecimiento de salud para continuar con tratamiento específico.
- g) Brinde orientación sobre la evolución esperada de la reacción adversa o los casos en que es necesario comunicar.
- h) Entregue indicaciones postdonación.
- i) Realice seguimiento posterior al donante

4. Punción nerviosa

- a) Retire la aguja del brazo del donante
- b) Evalúe la sensibilidad de la parte distal del brazo del donante
- c) Evaluar necesidad de referir a un establecimiento de salud para continuar con tratamiento específico.
- d) Entregue indicaciones postdonación.
- e) Realice seguimiento posterior al donante

5. Flebitis

- a) Solicitar al donante que comunique al servicio de sangre sobre su aparición
- b) Solicitar que consulte a un médico
- c) Realice seguimiento posterior al donante

6. Síncope

- a) Retire el torniquete
- b) Retire la aguja del brazo del donante.
- c) Coloque una gasa o apósito estéril sobre sitio de venopunción.
- d) Coloque al donante en posición cómoda en decúbito dorsal.
- e) Verifique la permeabilidad de la vía aérea del donante.
- f) Coloque compresas frías en la frente don donante
- g) Hacer inhalar suavemente alcohol
- h) Vigile permanentemente la tensión arterial del donante
- i) Converse continuamente con el donante
- j) Afloje cinturones, corbatas, cordones de zapatos
- k) Levante las piernas aproximadamente 30 cm.
- l) Brinde bebidas azucaradas en caso que el estado de conciencia del donante esté estable
- m) Brinde abrigo, en caso necesario
- n) Si la reacción adversa no se resuelve de inmediato, busque ayuda o refiera al donante
- o) Brinde orientación sobre la evolución esperada de la reacción adversa o los casos en que es necesario comunicar.
- p) Entregue indicaciones postdonación.
- q) Realice seguimiento posterior al donante

7. Náusea y vómito

- a) Retire el torniquete
- b) Retire la aguja del brazo del donante.
- c) Coloque una gasa o apósito estéril sobre sitio de venopunción.
- d) Coloque al donante en posición cómoda en decúbito dorsal.
- e) Gire la cabeza del donante hacia una lado
- f) Facilite una bolsa plástica para el vómito y toallas desechables para que el donante se seque la boca.
- g) Brinde agua al donante para que se enjuague la boca
- h) Mantenga en observación por 10 minutos.
- i) Evalúe la necesidad de administrar un antiemético o de referir a un establecimiento de salud para continuar con tratamiento específico.
- j) Brinde orientación sobre la evolución esperada de la reacción adversa o los casos en que es necesario comunicar.
- k) Entregue indicaciones postdonación.
- l) Realice seguimiento posterior al donante

8. Espasmos musculares o calambres

- a) Retire el torniquete
- b) Retire la aguja del brazo del donante.
- c) Coloque una gasa o apósito estéril sobre sitio de venopunción.
- d) Tranquilice al donante mediante la conversación
- e) Sostenga el brazo que presente espasmo o calambres

- f) Brinde orientación sobre la evolución esperada de la reacción adversa o los casos en que es necesario comunicar.
- g) Entregue indicaciones postdonación.
- h) Realice seguimiento posterior al donante.

9. Convulsiones

- a) Retire el torniquete
- b) Retire la aguja del brazo del donante.
- c) Coloque una gasa o apósito estéril sobre sitio de venopunción.
- d) Tranquilice al donante mediante la conversación
- e) Sostenga el cuerpo del donante para evitar hacerse daño.
- f) Coloque la camilla de donación de posición recta
- g) Cuide que el donante no se muerda la lengua
- h) Administre oxígeno a 3 L/min por mascarilla
- i) Coloque de lado la cabeza del donante
- j) Evite la aglomeración de personas alrededor y favorezca la aireación del espacio
- k) Si se presentara paro cardio respiratorio, administre maniobras de reanimación cardio pulmonar y busque ayuda de inmediato.
- l) Evalúe la necesidad de referir a un establecimiento de salud para continuar con tratamiento específico.
- m) Brinde orientación sobre la evolución esperada de la reacción adversa o los casos en que es necesario comunicar.
- n) Entregue indicaciones postdonación.
- o) Realice seguimiento posterior al donante.


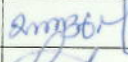
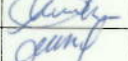
10. Hipotensión

- a) Detenga el procedimiento de extracción
- b) Coloque una gasa o apósito estéril sobre sitio de venopunción.
- c) Tranquilice al donante mediante la conversación
- d) Converse continuamente con el donante
- e) Afloje cinturones, corbatas, cordones de zapatos
- f) Levante las piernas aproximadamente 30 cm.
- g) Brinde bebidas azucaradas en caso que el estado de conciencia del donante esté estable
- h) Brinde abrigo, en caso necesario
- i) Evalúe la necesidad de administrar cristaloides en volumen de 500 cc a 100 cc o de referir a un establecimiento de salud para continuar con tratamiento específico.
- j) Brinde orientación sobre la evolución esperada de la reacción adversa o los casos en que es necesario comunicar.
- k) Entregue indicaciones postdonación.
- l) Realice seguimiento posterior al donante.

11. Toxicidad por citrato

- a) Vigile al donante durante todo el proceso de aféresis
- b) Si el donante presenta parestesias peribucales, mareos, temblores, disminuya el flujo de infusión del citrato.
- c) Si no mejora, inicie la administración de solución salina 0.9%
- d) Vigile el estado del donante, de persistir síntomas suspenda el procedimiento, caso contrario continúe con vigilancia estricta.
- e) Si el donante presentara espasmos musculares, escalofríos, vómito, dolor precordial, detenga el procedimiento de inmediato e inicie la infusión de solución salina 0.9%.

- f) Vigile el estado del donante, de persistir síntomas suspenda el procedimiento, administre lactato ringer y refiera al donante a un establecimiento de salud, caso contrario continúe con vigilancia estricta.
- g) Si el donante presentara tetania, convulsiones, broncoespasmo, laringoespasmo detenga de inmediato el procedimiento, administre 10 a 20 ml de gluconato de calcio al 10% en 50 a 100 ml de dextrosa en agua al 5% o lactato Ringer a través de un acceso venoso diferente al del procedimiento.
- h) Vigile signos vitales del donante
- i) Traslade de inmediato al donante a un establecimiento de salud para continuar con tratamiento específico bajo monitoreo.
- j) Realice seguimiento posterior al donante.

	Nombre	Cargo	Sumilla
Aprobado	Dra. Sonia Díaz	Subsecretaría Nacional de Gobernanza de la Salud. Subrogante	
Solicitado y aprobado	Dra. Martha Gordón,	Directora Nacional de Normatización. Encargada	
Revisado	Dra. Ximena Raza	Coordinadora de la DNN	
Elaborado	Dr. Jimmy Tandazo Lic. Isabel Miño Lara	Coordinador del Programa Nacional de Sangre Coordinadora de Donación Voluntaria de Sangre, Programa Nacional de Sangre	