



**UNAP**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**TESIS**

**“FACTORES RELACIONADOS AL DONANTE COMO CAUSA DE  
DIFERIMIENTO PARA LA DONACIÓN SANGUÍNEA EN EL CENTRO  
HEMODADOR REGIONAL DE LORETO, 2024”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR:**

**ROGER DANTE ARMAS RENGIFO**

**ASESOR:**

**MC. RENSO LOPEZ LIÑAN, Dr.**

**MC. HUGO MIGUEL RODRIGUEZ FERRUCCI, Mg.**

**IQUITOS, PERÚ**

**2025**

# ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS



Facultad de Medicina Humana  
"Rafael Donayre Rojas"

## ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS N°017 / CGT- FMH-UNAP-2025

En la ciudad de Iquitos, distrito de Punchana, departamento de Loreto, a los 26 días del mes de junio del 2025 a horas 13:00 pm, se dio inicio a la sustentación pública de la Tesis titulado "FACTORES RELACIONADOS AL DONANTE COMO CAUSA DE DIFERIMIENTO PARA LA DONACIÓN SANGUÍNEA EN EL CENTRO HEMODADOR REGIONAL DE LORETO, 2024", aprobada la sustentación con Resolución Decanal N.º 329-2025-FMH-UNAP del bachiller Roger Dante Armas Rengifo, para optar el título profesional de Médico Cirujano.

El jurado calificador y dictaminador designado mediante Resolución Decanal N° 051-2025-FMH-UNAP:

- |   |            |
|---|------------|
| • MC. Bessy del Pilar Ferreira Yong, Mgtr. SP.  | Presidente |
| • MC. César Enrique Medina García, Mgtr. DIU.   | Miembro    |
| • MC. José Antonio Salinas Morales              | Miembro    |
| • MC. Renso López Liñán, Dr.                    | Asesor     |
| • MC. Hugo Miguel Rodríguez Ferrucci, Mgtr. SP. | Asesor     |

Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas:

SATISFACTORIAMENTE

El jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones:

La sustentación pública de la tesis ha sido APROBADA con la calificación de MUY BUENA (17)

Estando el bachiller APTO para obtener título profesional de Médico Cirujano.

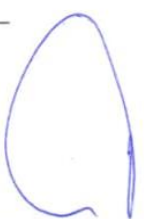
Siendo las 14<sup>01</sup> se dio por terminado el acto académico.

  
\_\_\_\_\_  
MC. Bessy del Pilar Ferreira Yong, Mgtr. SP.  
Presidente

  
\_\_\_\_\_  
MC. César Enrique Medina García, Mgtr. DIU.  
Miembro

  
\_\_\_\_\_  
MC. José Antonio Salinas Morales  
Miembro

  
\_\_\_\_\_  
MC. Renso López Liñán, Dr.  
Asesor

  
\_\_\_\_\_  
MC. Hugo Miguel Rodríguez Ferrucci, Mgtr. SP.  
Asesor

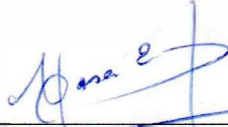
## MIEMBROS DEL JURADO EXAMINADOR Y ASESORES



---

MC. BESSY FERREIRA YONG, Mg.

Presidente



---

MC. CÉSAR ENRIQUE MEDINA GARCÍA, Mg. DIU

Miembro



---

MC. JOSÉ ANTONIO SALINAS MORALES, Esp.

Miembro



---

MC. RENSO LOPEZ LIÑAN, Dr.

Asesor



---

MC. HUGO MIGUEL RODRIGUEZ

FERRUCCI, Mg.

Asesor

## RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

# ROGER DANTE ARMAS RENGIFO

## FMH\_TESIS\_ARMAS RENGIFO.pdf

📅 7-11JUL

📧 7-11JUL

🏛️ Universidad Nacional De La Amazonia Peruana

### Detalles del documento

Identificador de la entrega  
trm:oid:::20208:473123038

Fecha de entrega  
11 jul 2025, 12:21 a.m. GMT-5

Fecha de descarga  
11 jul 2025, 1:50 p.m. GMT-5

Nombre de archivo FMH\_TESIS\_ARMAS  
RENGIFO.pdf

Tamaño de archivo  
443.2 KB

**58 Páginas**

**13.179 Palabras**

**66.594 Caracteres**

## 6% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

### Fuentes principales

- 6% 🌐 Fuentes de Internet
- 1% 📖 Publicaciones
- 4% 👤 Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a las dos personas más valiosas que Dios me bendijo con tener como padres. En su humildad me enseñaron a caminar por el camino correcto, y aun en medio de las carencias materiales, supieron darme fuerza y dirección. En cada momento de caída o debilidad, fue su ejemplo y su amor lo que me sostuvo. Siempre viví con la esperanza de avanzar un peldaño más, con el único deseo de hacerlos sentir felices y orgullosos, pues cada logro que he alcanzado está dedicado a ellos.

A mis hermanos, por su cariño y amor fraternal, por ser ejemplo y parte esencial de la fortaleza que todo ser humano necesita. A mi hermano Luis Alberto Armas Rengifo, en especial, por confiar en mí y darme la oportunidad de creer que podía seguir este hermoso camino en la carrera de Medicina Humana.

A mis hijos, lo más preciado que tengo. Ellos son la razón por la cual, cada día, decido avanzar, aunque sea un paso pequeño. Su amor me impulsa a no rendirme.

Y finalmente, a todos los valientes médicos, maestros que dieron su vida durante la pandemia. A cada uno de ellos, y en especial al doctor José Nicasio Armas Montes, quien cayó luchando con valentía desde su vocación, les rindo homenaje con este trabajo. Su ejemplo vive en quienes seguimos este llamado con pasión y entrega.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios por brindarme sabiduría y fortaleza en su amor. Sé que ha estado presente en los momentos más difíciles, acompañándome como un buen Padre y guiando cada paso de este camino.

Mi profundo agradecimiento al Dr. Hugo Ferrucci y al Dr. Renso López por su valioso acompañamiento académico en el desarrollo de esta tesis. A todos mis maestros de la Universidad, gracias por su vocación de enseñanza y dedicación en cada etapa de nuestra formación profesional.

Agradezco a la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana por abrirme sus puertas y permitirme formarme en sus aulas; y a la Facultad de Medicina Humana "Rafael Donayre Rojas", por acogerme y brindarme la oportunidad de recibir la enseñanza de tan excelentes docentes.

Extiendo mi agradecimiento al Dr. Max Themme Florez, director del Centro Hemodonador Regional de Loreto, por autorizar el acceso a la institución y a su base de datos, lo cual fue fundamental para la realización de esta investigación.

A todas las personas que formaron parte de este proceso de preparación y contribuyeron a mi formación como futuro Médico Cirujano, mi sincera gratitud.

Finalmente, a mis compañeros de carrera, gracias por el respeto, el cariño y la amistad que me brindaron. En especial, a mis compañeros del internado, por su compañerismo, apoyo mutuo y la experiencia compartida en esta etapa tan valiosa de aprendizaje y vida.

## ÍNDICE

PORTADA.....	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS .....	ii
MIEMBROS DEL JURADO EXAMINADOR Y ASESORES.....	iii
RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD .....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
ÍNDICE.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
RESUMEN .....	ix
ABSTRACT .....	x
INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>5</b>
1.1. Antecedentes .....	5
1.2. Bases teóricas .....	11
1.3. Definición de términos básicos .....	23
<b>CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....</b>	<b>30</b>
2.1. Formulación de la hipótesis.....	30
2.2. Variables y su Operacionalización .....	30
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....</b>	<b>34</b>
3.1. Diseño metodológico.....	34
3.2. Diseño muestral.....	34
3.3. Procedimientos de recolección de datos.....	35
3.4. Procesamiento y análisis de datos.....	35
3.5. Aspectos éticos.....	36
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....</b>	<b>37</b>
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN .....</b>	<b>49</b>
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES .....</b>	<b>54</b>
<b>CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES .....</b>	<b>55</b>
<b>CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>60</b>
Anexo N° 01: Matriz de consistência.....	60
Anexo N° 02: Ficha de recolección de datos.....	61
Anexo N° 03: Constancia del Comité de Ética Institucional de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. ....	62

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas de los postulantes a la donación de sangre en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el año 2024.....	37
Tabla 2. Causas de diferimiento en la donación de sangre entre los factores del donante en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el año 2024.....	38
Tabla 3: Condiciones hematológicas que motivaron el diferimiento de donantes en el Centro Hemodador Regional de Loreto, 2024 .....	40
Tabla 4: Conductas de riesgo que motivaron el diferimiento de donantes en el Centro Hemodador Regional de Loreto, 2024. ....	41
Tabla 5: Tamizajes positivos en los donantes en el Centro Hemodador Regional de Loreto, 2024. ....	42
Tabla 6: Relación entre los factores del donante y el diferimiento en la donación sanguínea en el Centro Hemodador Regional de Loreto, 2024. ....	43
Tabla 7. Causas de diferimiento en la donación de sangre, según la edad del donante, en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el año 2024.....	45
Tabla 8. Causas de diferimiento en la donación de sangre entre los postulantes del sexo femenino mayores de 50 años, en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el año 2024. ....	47

**FACTORES RELACIONADOS AL DONANTE COMO CAUSA DE  
DIFERIMIENTO PARA LA DONACIÓN SANGUÍNEA EN EL CENTRO  
HEMODADOR REGIONAL DE LORETO, 2024**

Roger Dante Armas Rengifo

**RESUMEN**

El presente estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre las características del donante como causa de diferimiento en la donación sanguínea en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el año 2024. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, basado en el análisis de 10,542 registros de postulantes. El 62.1 % de los donantes fueron hombres y el grupo etario más frecuente fue de 18 a 30 años (53.8 %). Se registraron 3,602 diferidos (34.2 %), siendo las principales causas las condiciones hematológicas (39.0 %), tamizajes reactivos (15.8 %) y el uso de medicamentos (7.1%). La hepatitis B fue el marcador infeccioso más frecuente entre los tamizajes positivos (57.0 %), seguido de sífilis (19.2 %). El diferimiento se asoció significativamente con edad, sexo, estado civil, procedencia, grupo sanguíneo. Los mayores de 50 años presentaron mayor riesgo de diferimiento (OR: 1.7; IC 95% 1.5 - 2.0). Las mujeres mostraron mayor probabilidad de diferimiento (OR: 1.9; IC 95%: 1.8–2.1). Los procedentes de distritos fuera de Iquitos urbano también tuvieron mayor riesgo (OR: 1.7; IC 95 %: 1.5–2.1). El grupo sanguíneo A presentó mayor riesgo de diferimiento; en comparación con otros grupos (OR: 1.5; IC 95%:1.3-1.8).

Palabras clave: Donación de Sangre, Donantes de Sangre. (Fuente DeCS BIREME).

# **DONOR-RELATED FACTORS AS CAUSES OF DEFERRAL FOR BLOOD DONATION AT THE REGIONAL BLOOD CENTER OF LORETO, 2024**

Roger Dante Armas Rengifo

## **ABSTRACT**

The present study aimed to analyze the relationship between donor characteristics and deferral causes in blood donation at the Regional Blood Center of Loreto during 2024. An observational, descriptive, cross-sectional, and retrospective study was conducted based on the analysis of 10,542 donor candidate records. Of the donors, 62.1% were men, and the most frequent age group was 18 to 30 years (53.8%). A total of 3,602 deferrals were recorded (34.2%), with the main causes being hematological conditions (39.0%), reactive screening tests (15.8%), and medication use (7.1%). Hepatitis B was the most frequent infectious marker among positive screenings (57.0%), followed by syphilis (19.2%). Deferral was significantly associated with age, sex, marital status, place of residence, and blood group. Individuals over 50 years had a higher risk of deferral (OR: 1.7; 95% CI: 1.5–2.0). Women showed a higher probability of deferral (OR: 1.9; 95% CI: 1.8–2.1). Those from districts outside urban Iquitos also had an increased risk (OR: 1.7; 95% CI: 1.5–2.1). Blood group A was associated with a higher risk of deferral compared to other groups (OR: 1.5; 95% CI: 1.3–1.8).

Keywords: Blood Donation, Blood Donors. (Source: DeCS BIREME)

## INTRODUCCIÓN

Descripción de la situación problemática:

La sangre es un tejido esencial para la vida, utilizada en la transfusión como terapéutica para mejorar la salud y salvar vidas de pacientes accidentados, complicaciones obstétricas, cirugías riesgosas, enfermedades crónicas y otras condiciones que desencadenan emergencias hemorrágicas.(1)

La hemoterapia, aunque es un medio esencial para salvar vidas, conlleva riesgos tanto para el paciente receptor como para el donante de sangre, por lo que es imprescindible la hemovigilancia, para garantizar la seguridad transfusional.(2)

El proceso de selección del donante debe contar con óptimos criterios de elegibilidad que permitan determinar la aptitud del donante, evitando daños para el receptor de la sangre. (3)

En el Perú la selección del donante se basa en criterios establecido por el MINSA a través del PRONAHEBAS, el cual está reglada por la norma técnica aprobada por Resolución Ministerial 241-2018/MINSA.(4)

En el país, la tasa de donación sanguínea se ha incrementado de 1.06%% en 2019 a 1.36% en 2024; sin embargo, aún está por debajo del 2% recomendado por la OMS para cubrir las necesidades transfusionales. En 2020, el 79,2% de las donaciones fueron por reposición y solo el 20,8% correspondieron a donantes voluntarios altruistas.(5–7)

Los donantes por reposición pueden representar un alto riesgo para el receptor del componente sanguíneo al obviar información de enfermedades, estilo de vida y otras causas que lo inhabilitan como donantes calificados.(8)

En el 2019 la región Loreto obtuvo aproximadamente el 31.9% de donación voluntaria y el 2023 el 46.51%.(9,10)

El diferimiento en la donación es crucial en la selección del donante, para obtener sangre de calidad.(11) Muchos factores inherentes al donante provocan diferimiento en la donación sanguínea, variables como niveles de hemoglobina, la talla y el peso forman parte de estos factores; los aspectos sociodemográficos como la edad, sexo y el lugar de procedencia, son factores que pueden estar asociados al diferimiento.(12)

Por otro lado, también existen creencias de contagio de alguna enfermedad, o el aumento de peso al donar sangre, estos son factores culturales, que influyen en actitudes negativas y restringen el acto de la donación voluntaria.(13)

La evaluación final, se efectúa posterior al examen clínico. La sangre luego de ser recolectada es sometida a pruebas obligatorias que exige la ley de transfusión sanguínea, como el tamizaje del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VHI), virus de la hepatitis B (VHB), virus de la Hepatitis C (VHC), sífilis, enfermedad de Chagas, Virus linfotrópico humano de células T (HTLV 1/2), cuyos resultados reactivos son causas de diferimiento permanente en la donación sanguínea.(4)

## **Formulación del problema:**

¿Qué factores relacionados al donante son causa de diferimiento para la donación sanguínea en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el 2024?

## **OBJETIVOS**

### **Generales**

- Evaluar los Factores relacionados al donante como causa de diferimiento para la donación sanguínea en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el 2024.

### **Específicos**

- Describir los aspectos sociodemográficos de los postulantes a la donación de sangre en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el 2024.
- Identificar las causas más frecuentes de diferimiento en la donación de sangre entre los factores del donante en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el 2024.
- Determinar los tamizajes positivos más frecuente en los donantes que generan diferimiento en la donación sanguínea en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el 2024.
- Analizar la relación entre los factores del donante y el diferimiento en la donación sanguínea en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el 2024.

## **JUSTIFICACIÓN**

El desarrollo de la tesis es relevante, porque permitirá identificar y analizar factores modificables del donante, que pueden reducir la tasa de diferimiento en la donación sanguínea, sin atenuar la estricta selección del donante; esto contribuirá a incrementar el abastecimiento de sangre segura en el Centro Hemodador Regional de Loreto, para así proporcionar a la población en su conjunto sangre de calidad.

El Centro Hemodador Regional de Loreto se beneficiará con este estudio; el cual le servirá como referencia para mejorar e implementar los procesos de selección del donante, logrando optimizar procedimientos que le permitirán ahorrar tiempo y recursos.

Esta tesis analizará los factores del donante en relación con el diferimiento en la donación sanguínea. Los resultados de este estudio podrán ser utilizados y ampliados en investigaciones posteriores de manera más profundas, para un seguimiento detallado de cada uno de estos factores por parte de entidades gubernamentales y distintos sectores de la sociedad, dado que estos factores reflejan los problemas sociales de la población como la pobreza, el limitado acceso a la educación, los problemas de salud pública, entre otros.

Durante el desarrollo de este trabajo se presentaron ciertas limitaciones logísticas, principalmente relacionadas con el acceso a la información en días laborables, debido a la alta carga de actividades en el Centro Hemodador Regional de Loreto, especialmente en el turno mañana de lunes a viernes. Ante esta situación, fue necesario adaptar la recolección de datos a horarios alternativos, acudiendo en ocasiones por las tardes y días sábados.

## **CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO**

### **1.1. Antecedentes**

#### **1.1.1. Internacionales**

En 2024, se desarrolló una investigación de tipo observacional, con diseño de corte transversal retrospectivo, que incluyó como población de estudio 24,578 registros de donantes. La investigación determinó que los postulantes a donantes tenían edades entre 18 a 22 años en el caso de mujeres y 18 a 27 años en caso de varones; el promedio de edad fue de 32 años y la mediana de 29 y 30 años en los años 2018 y 2019 respectivamente. La cantidad de postulantes que calificaron como aptos fueron 21,137 (86.0%) y 3,441 (14% del total) fueron diferidos. 66% de los postulantes diferidos fueron mujeres. El trabajo concluyó que el promedio de edad de los postulantes a donantes fue de 32 años. Los postulantes a donantes calificados como aptos fueron 86% y el 14% diferidos. El mayor porcentaje de donantes y de diferidos fueron del sexo femenino; en este estudio se hace mención que el perfil del donante varía de acuerdo con el contexto; y el motivo del porque en otros países los varones donan más, podrían deberse a barreras socioculturales que necesitan ser analizadas. (14)

En 2024, se llevó a cabo una investigación de tipo observacional y diseño transversal, que tuvo como población de estudio un total de 129,670 postulantes a donantes. La investigación determinó que 47,093 (36.32% del total) fueron diferidos, de estos 25,035 (53.16%) fueron varones y 22,058 (46.84%) mujeres; las tres principales causas de diferimiento fueron: leucocitosis 6,099 (12.95%); hematocrito/hemoglobina baja 5,752 (12.21%) y

venas inaccesibles 5,481(11.64%). En el análisis de asociación de riesgo de donantes diferidos, las causas más representativas fueron: cáncer OR=3.00 (IC 95%=1.0559-5.549), tatuajes OR= 1.782 (IC 95%= 1.577-2.094) y anemia OR= 1.549 (IC 95%=1.464-1.639). El trabajo concluyó que entre las causas de rechazo de los postulantes a donantes existen una marcada variación entre países e instituciones y entre el mismo profesional de salud evaluador debido a la falta de políticas y procedimientos ligados a las normas nacionales que estén estandarizados.(15)

En el 2024, se publicó un estudio de tipo analítico de diseño transversal, que incluyó una población de 12,633 donantes de sangre. El estudio determinó que la edad media de los donantes fue de 24 años; 80,31% fueron varones; 63.63% del total de donantes fueron solteros. 2,729 (21.60% del total) de postulantes fueron postergaron; las principales causas fueron la hemoglobina baja con un 51,86%, seguido de infecciones transmitidos por transfusión (ITT) con un 7,80%. El trabajo concluyó que un mayor porcentaje de los donantes voluntarios fueron varones. Las principales causas de aplazamiento anterior a la donación sanguínea fueron: Hb baja, seguida del historial médico. El tamizaje positivo para VHB fue la principal causa de postergación posterior a la donación de sangre. Otros estudios reportaron tasas de postergación más bajas; los autores mencionan que la variación en las tasas del aplazamiento podría explicarse por la divergencia en los criterios de selección del donantes.(16)

En 2022, se desarrolló un estudio de tipo observacional y diseño de corte transversal analítico retrospectivo; que incluyó una población de estudio de 7787 postulantes a donantes. El estudio determinó que 33.65% del total de

postulantes fueron diferidos temporalmente y el 1.88% de forma definitiva. El tipo de donación por reposición fue de 96.1% y 3.71% de tipo voluntaria; 68% de donantes fueron varones. El trabajo concluyo que existe un alto porcentaje de donación por reposición y la diferencia entre la cantidad de donantes altruistas y aquellos que fueron obligados a donar fue mínima.(17)

En el 2021, se publicó un estudio tipo observacional cuantitativo de diseño transversal analítico cuya población de estudio fue de 420 estudiante de una universidad. La investigación determino que del total de estudiantes que participaron de la investigación, 66,04% residían en la ciudad en época del periodo escolar y 64.4% de estos procedían de pueblos fuera de la ciudad. El trabajo concluyo que el hecho de residir en la ciudad que tenga acceso a un centro de donación aumenta la posibilidad de donar sangre, en comparación con residir en algún lugar fuera de la ciudad durante el año escolar.(18)

En el año 2021, se llevó a cabo un estudio tipo analítico y diseño transversal retrospectivo, que incluyó como población de estudio a 43.002 postulantes a donantes de sangre que fueron diferidos. La investigación determino que 25,2% de diferidos fueron por compañero sexual de riesgo, 15,2% por nivel de hemoglobina baja y 8,2% por procedencia de lugares endémicas de malaria o Chagas. Los donantes del grupo etario de más edad tuvieron una proporción mayor en casi todas las causas de diferimiento. El trabajo concluyó que la mayor cantidad de diferimientos se dio por comportamiento sexual y por niveles bajos de hemoglobina según la edad y el sexo.(19)

### 1.1.2. Nacionales

En 2024, se desarrolló un estudio de tipo observacional descriptivo de diseño transversal, que incluyó como población de estudio 30,201 donantes entre el 01 de enero del 2018 al 31 de diciembre del 2022. El estudio determinó un incremento en el porcentaje de participante de sexo masculino en la donación de 63,7% hasta 74,3%. El grupo etario de 25 a 44 años presentó incremento en la donación de 50,2% a 60%. Los donantes voluntarios descendieron de 66,5 % a 33,6 %; los donantes por reposición ascendieron de 33,5 % al 66,4 %. El porcentaje de aptos descendieron de 79,8 % a 72,5 %. El porcentaje de diferidos se incrementó de 15,6 % el 2018 a 21,9 % en el 2020. La principal causa de diferimiento fue por hemoglobina baja, manteniéndose en un 30% del total de diferidos. El diferimiento por afecciones médicas aumentó de 8.6 % a 20.1 %, mientras por conducta de riesgo descendió de 10.6 % hasta 8.1 %. El porcentaje de diferimiento permanente del total de postulantes tuvo una variación entre los años 2018: 4.6 %, 2019: 7.2 %, 2022: 5.6 %. La prevalencia de tamizaje reactivo fueron sífilis 1,4%, HTLV 0.5%, Chagas 0.4%, VHB 0.2 %, VIH 0.2 % y VHC 0.1 %. El trabajo concluyó que la donación de hemocomponentes se incrementó al igual que la demanda entre el 2018 al 2022. Los donantes de sexo masculino predominaron en la donación entre el 2018 al 2022 con un incremento del 10.6% en los 3 años; el grupo etario que predominó entre los donantes fue de 25 a 44 años con un incremento en un 9.8%, los de 19 a 24 años descendió en un 7.5%. El tamizaje reactivo más prevalente en los postulantes a donantes entre los años 2018 y 2022 fue la sífilis 1.4%, y la de menor prevalencia fue la Hepatitis C con 0.1%. Los autores

señalan que la prevalencia significativa de sífilis están en relación con los aspectos sociodemográficos y conductas de riesgo.(20).

En el año 2023, se desarrolló un estudio de tipo observacional y diseño de corte transversal; que incluyo como población de estudio a 10177 postulantes a donantes. La investigación determino que 3,390 fueron diferidos (33.3% del total); el mayor porcentaje de diferidos fueron de sexo masculino (55.2%); el 85.4% de diferidos presentaron grupo O y 99.7% factor RH (+). El motivo más frecuente de diferimiento temporal se dio por hematocrito bajo con un 18.0% y por diferimiento permanente el Anti-HBc con un 36%. El trabajo concluyo que las principales causas de diferimiento en la donación sanguínea durante la pandemia de la covid-19 fue por hemoglobina baja y reactividad al tamizaje de Anti-HBc. El sexo masculino fue el más frecuente en el diferimiento, esto podría explicarse por la tendencia de los hombres a involucrarse en conductas sexuales de riesgo más que las mujeres. La mayoría de los marcadores infecciosos, se asocian a enfermedades de transmisión sexual, como el Anti-HBc que representa mayor porcentaje de los diferimientos permanentes, lo cual podría estar relacionados con la limitada educación en salud reproductiva y la escasa cultura de prevención en el Perú. (21)

En 2023, se desarrolló un estudio tipo observacional y diseño de corte transversal analítico, retrospectivo; que incluyó como población de estudio a 2770 postulantes a donantes. El estudio determino que la media de la edad de los postulantes fue de 33 años, 71.1 % fueron varones y 90.6% fueron donantes por reposición. 981 (35% del total) fueron diferidos, de estos 44.8% fueron mujeres; y las principales causas fueron: hematocrito bajo 17.7%,

tamizaje reactivo 10.8%, pareja reciente 10.2 %, presión arterial alta 9% y vena de difícil acceso 8,8%. El sexo y la edad mostraron mayor asociación con el diferimiento. El grupo etario de 45 a 60 años presentó 1.29 veces más probabilidad de ser diferido en comparación con el grupo de 18 a 29 años. En cuanto al sexo, las mujeres tuvieron 1.42 veces más probabilidad de diferimiento en comparación con los hombres. Los donantes con grupo sanguíneo "A" RH+ presentaron una probabilidad de diferimiento de 56% mayor en comparación con aquellos del grupo O RH+ (RP:1.56; IC:95%: 1.33 – 1.83). El trabajo concluyó que los niveles bajo de hematocrito fue la principal causa de diferimiento, seguido del tamizaje reactivo. Las mujeres de 45 a 60 años representaron mayor frecuencia de diferimiento, posiblemente por el incremento de factores que causan diferimiento con el avance de la edad. (22)

En el 2021, se publicó un estudio de tipo observacional y diseño transversal analítico, que incluyó una población de 5,942 donantes de sangre. La investigación determinó que la mayoría de los donantes con tamizaje positivo fueron adultos jóvenes de 25 a 39 años y un 71.9% fueron de sexo masculino. 2,684 fueron solteros, los cuales representaron el 45% del total, y 3,040 fueron casados o convivientes, con un 51%. El trabajo concluyó que la prevalencia de tamizaje positivo fue: VHB 6.19%; sífilis 2.76%; Chagas 2.76%; HTLV I/II 1.73%; VIH 0,81%; VHC 0.12%. Los aspectos sociodemográficos tienen asociación con VIH, VHB, HTLV I/II y sífilis.(23)

En 2020, se publicó un estudio de tipo observacional cuantitativo de diseño transversal, que incluyó una población de 4,057 postulantes. El estudio determinó que 2,358 postulantes fueron del sexo masculino, los cuales representaron el 58.13% del total y 1,699 fueron mujeres, con un 41.87%. Del

total de postulantes, 1458 fueron diferidos, los cuales representaron el 35.93% del total, de estos el 60.49% fueron varones y el 39.51% mujeres. El grupo etario de 18 a 28 años presentaron el mayor porcentaje de diferimiento, con un 37.10%. El grupo sanguíneo O fue el más representativos entre los diferidos, con un 88.27%. Entre las causas de diferimiento, los niveles de hematocrito alto alcanzaron el mayor porcentaje, con un 45.8% (669 casos), mientras los niveles bajos de hematocrito ocuparon el segundo lugar, con un 23.8% (348 casos). La vena inaccesible alcanzo el 9.39% (137 casos). El trabajo concluyo que el porcentaje de diferimiento fue moderado, el cual alcanzo el 35.93%. Los principales motivos de diferimiento fueron niveles altos de hematocrito y hematocrito bajo.(24)

## **1.2. Bases teóricas**

### **1.2.1. Donación de sangre**

- OMS menciona la donación de sangre como un acto altruista, sin obligación ni retribución alguna, realizado de forma periódica, con el fin de salvar vidas a través de la trasfusión sanguínea, para que todo país logre el abastecimiento de sangre segura y de calidad.(25)
- Para la OPS como oficina de la OMS en el continente americano describe a la donación de sangre como un acto solidario y desinteresado, que debe ser voluntario y repetitivo para conseguir la cantidad idónea de sangre segura para la transfusión sanguínea. (11)
- Para el MINSA, la donación de sangre es un acto solidario hacia una persona, receptora de la sangre, en un contexto de seguridad; realizado con propósitos terapéuticos y de investigación científica; se realiza de forma voluntaria sin ninguna compensación a cambio.(4,26)

### **1.2.1.1. Importancia sanitaria y social de la donación voluntaria y altruista.**

La donación voluntaria y altruista permite la obtención de sangre segura y de bajo riesgo de transmisión de infecciones; este acto solidario junto a las distintas actividades sociales y del sistema de salud, tienen un impacto positivo en la salud pública.(11,12)

### **1.2.1.2. Tipos de donantes**

- Donante voluntario. Persona solidaria que acude a donar sangre o hemocomponente sin ningún interés, condición ni compensación; con el único fin de ayudar a quien lo necesite; estos donantes cumplen con los criterios de: altruistas, no dirigidos, recurrentes y sin retribuciones.(1)
- Donante por reposición. Persona que realiza la donación sanguínea previamente educado y sensibilizado en el tema; el personal del banco de sangre, al solicita al familiar la reposición de la sangre previamente utilizada por el paciente, estos pueden verse obligados buscar alguna persona que realice la donación a cambio de algún incentivo; estos actos desmotivan la donación voluntaria por parte de las personas.(2,27)
- Donante dirigido. Persona que realiza el acto de la donación sanguínea de forma específica para un paciente asignado, generalmente realizada por familiares o amigos cercanos. Mediante el proceso de aféresis, es posible donar simultáneamente glóbulos rojos y plaquetas.(28)
- Donante autólogo. Donante que dona una cantidad de sangre para su propia recepción a futuro, generalmente ante una cirugía programada. El donante se ve incentivado a realizar esta práctica, con el fin de evitar enfermedades infecciosas transmisibles por transfusión.(28)

## **1.2.2. Proceso de selección del donante**

La OPS en el 2009 publicó las recomendaciones y criterios para la selección de donantes con el objetivo de incrementar el compromiso en los países de América Latina y el Caribe en la promoción de sangre de calidad y asequible para la población.(11) Con la selección del donante se garantiza un elevado porcentaje de sangre segura, que luego será complementada con los exámenes de tamizaje.(29)

### **1.2.2.1. Etapa del proceso de selección del donante.**

#### ➤ Entrevista Clínica.

El personal de salud recoge información personal sobre el estado de salud del donante, a través de un cuestionario estandarizado, indagando antecedentes médicos, conductas y condiciones de riesgos; todo esto se realiza en un entorno privado, guardando la confidencialidad, para asegurar respuestas precisas y honestas del donante.(4,12)

#### ➤ Examen físico.

Consiste en la evaluación de la apariencia general, peso, talla, temperatura corporal, frecuencia cardíaca, Presión arterial, accesibilidad de la vena, hemograma completo (hematocrito y/o hemoglobina, recuento de plaquetas, leucocitos); Grupo sanguíneo y factor RH.(4)

#### ➤ Pruebas de laboratorio (tamizaje).

PRONAHEBAS establece la realización del tamizaje de 7 marcadores infecciosos. HbsAg, HBc, VIH, Sífilis, Chagas, y HTLV I-II. Se realizan pruebas adicionales en caso de regiones endémicas para malaria y bartonella.(4)

### **1.2.2.2. Criterios de elegibilidad y normativa nacional vigente**

Debe estar basado en sustentos clínicos y científicos, para garantizar la adecuada selección del donante, evitando riesgos hacia el receptor y para el donante.(30)

Los criterios de elegibilidad en el Perú están estandarizados en los bancos de sangre del país, según la guía técnica nacional vigente aprobada por RM N°241-2018/MINSA, que define los lineamientos para la selección del donante de sangre y hemocomponentes. Posteriormente la RM. N° 129-2020 modifico el Anexo 13 y la RM N° 212-2022/MINSA el anexo el 13, 14, así como el numeral IX de la guía técnica nacional mencionada.(4,31,32)

### **1.2.2.3. Rol del profesional de salud en la selección.**

EL profesional de la salud cumple un rol clave en cada etapa del proceso. Brinda información al postulante, lo cual le permite ejercer su derecho a la autoexclusión; realiza el examen físico y la evaluación médica; cumple la responsabilidad de decidir si el donante es aceptado o diferido, de acuerdo con los criterios de elegibilidad.(4,33)

### **1.2.3. Diferimiento**

- Para la OPS, el diferimiento es un proceso fundamental para garantizar el abastecimiento de sangre segura. Dependiendo de la causa, este puede ser temporal o permanente. (11)
- MINSA en la RM N°214-2018, define al diferimiento como la no aceptación temporal del postulante para donar sangre y a la exclusión como la no aceptación definitiva. (4)

### **1.2.3.1. Diferimiento temporal.**

Postergar en la donación de sangre por un tiempo determinado, debido a una condición que impide al donante cumplir con la selección. Como lo indica OMS en su documento de Asesoramiento a donantes de sangre: “pautas de implementación del 2014”.(34)

### **1.2.3.2. Diferimiento definitivo.**

La OPS, en su documento “Elegibilidad para la donación de sangre, 2025”, menciona el diferimiento permanente para referirse a la inhabilitación de un individuo de por vida para la donar de sangre, por presentar condiciones que representan un peligro para la salud del receptor y del donante.(11)

### **1.2.3.3. Objetivo del diferimiento como medida de seguridad transfusional.**

El objetivo principal del diferimiento en la donación de sangre es la reducción del riesgo en el proceso transfusional, protegiendo la salud del receptor y del donante.(12)

### **1.2.3.4. Diferencia entre causas modificables y no modificables del diferimiento.**

Las causas de diferimiento que pueden evitarse o corregidos tales como la anemia, conducta sexual de riesgo e infecciones leves, son condiciones que pueden modificarse e incrementar el suministro en los bancos de sangre; a diferencia de aquellos que conservan sus condiciones de riesgo, como el tamizajes positivos, enfermedades genéticas o autoinmunes.(4)

## **1.2.4. Factores relacionados al donante que causan diferimiento**

### **1.2.4.1. Factores sociodemográficas o personales**

- Edad. En el Perú la edad óptima para la donación es de 18 a 60 años, los donantes de 17 años pueden donar bajo el consentimiento informado de los padres, con autorización del juez y la aceptación del menor; los mayores de 65 años lo pueden realizar bajo consentimiento Informado.(4)
- Estado civil. El estado civil es un factor que se asocia al riesgo de reactividad en el tamizaje a marcadores infecciosos.(23) Si el postulante declara un dato del estado civil diferente al del documento de identidad, quedara al criterio del profesional de la salud encargado de la entrevista.(4)
- Sexo. El sexo del postulante no constituye una causa directa de diferimiento; sin embargo, puede influir en el diferimiento, como las reacciones vasovagales que puede ser más frecuente en mujeres.(4)
- Procedencia o residencia. Este dato es relevante cuando el lugar de origen o residencia tiene importancia epidemiológica debido a la presencia de enfermedades infecciosas, así como por los estilos de vida de cada zona urbanas o rurales, que llevan al riesgo.(4)
- Grupo sanguíneo. Para la determinación del grupo sanguíneo ABO se realiza la prueba, el cual enfrentan los glóbulos rojos con reactivos anti-A y anti-B. En el suero se identifican anticuerpos utilizando como reactivos a los glóbulos rojos A1 y B.(35)

#### **1.2.4.2. Factores conductuales.**

- Conducta sexual de riesgo. La OPS recomienda diferir por 12 meses a los postulantes que hayan experimentado conductas sexuales de riesgo, tomando como referencia el último contacto sexual. Mayor a dos parejas sexuales en un año se considera conducta de riesgo y es causa de diferimiento de 12 meses. (3,4)
- Consumo de drogas. En cuanto a la vía de administración, el consumo de drogas “inyectables” es motivo de diferimiento permanente y por drogas no inyectables se difiere por 12 meses.(4)
- Tatuaje y Piercing. Estas prácticas casi siempre se realizan en condiciones inadecuadas de seguridad y falta de esterilización, con reutilización de agujas. La aplicación de piercing y realización de tatuajes se defieren por 12 meses.(3,30)

#### **1.2.4.3. Factores clínicos**

- Temperatura corporal. La temperatura corporal puede incrementarse en presencia de alguna enfermedad infecciosa.(11) Si el postulante presenta temperatura oral mayor a 37.5°C se difiere temporalmente por 2 semanas posterior a su recuperación. (4,30)
- Peso bajo y Talla baja. Un peso menor de 50kg es motivo de diferimiento temporal para la donación sanguínea. En cuanto a La Talla, aunque se sugiere un mínimo de 1.50mts, puede aceptarse una menor talla si el peso y la contextura permite una donación segura, ya que la volemia se calcula de acuerdo con el peso y la talla.(4,11)

- Presión Arterial alta.
- Presión sistólica. El rango aceptable para la donación es de 100 a 140 mmHg. Valores entre 140 a 180 mmHg pueden ser aceptados si el postulante se encuentra en tratamiento médico; sin embargo, valores  $\geq 180$  mmHg son causa de exclusión. Si el postulante presenta valores  $\leq 90$  mmHg se sugiere la ingesta de líquidos antes de la extracción y volver a toma la medida para asegurarse que esté dentro del rangos aceptables.(4)
- Presión diastólica. El rango permitido para la donación sanguínea es de 60 a 90-mmHg. Si se registran valores elevados sin antecedentes de hipertensión, se repite la medida dentro de 10 minutos, en reposo.(4)
- Frecuencia cardiaca. La frecuencia cardíaca debe estar entre 50 y 100 latidos por minuto. En el caso de deportistas, se aceptan valores entre 40 y 50. Valores fuera de estos rangos, son causa de diferimiento temporal.(4)
- Hemoglobina baja (Hb) y/o Hematocrito (Hcto) bajo. Los valores normales son de Hb 12.1mg/L a 15.1mg/L en mujeres y de 13.8mg/L a 17.2mg/L en hombres; mientras que los valores normales de Hcto son de 36,1% a 44,3% en mujeres y entre 40,7% a 50,3% en hombres. (3) De acuerdo con nuestra realidad y conforme a guías internacionales valores mínimos propuestos para la donación de sangre son: en hombres Hb  $\geq 13.5$  g/dl- Hcto  $\geq 40\%$ ; y mujeres Hb  $\geq 12.5$  g/dl o un Hcto  $\geq 38 \%$ .(4)
- Uso de medicamentos. No existe evidencia de efectos adversos en el receptor de la sangre donada, sin embargo, se debe evaluar la naturaleza y el mecanismo de acción de los medicamentos, por seguridad.(11)

- Vacuna. Las vacunas son aceptadas si se aplicaron con fines preventivos y no causaron síntomas posteriores. La vacuna contra el VHB es causa de diferimiento por 14 días si no hubo exposición al virus, debido a que el antígeno de superficie puede dar positivo de forma transitoria. Se difiere permanentemente si se aplicó la vacuna contra hepatitis A dentro de seis meses posteriores al contacto con un individuo infectado; en el caso de hepatitis B, se difiere permanentemente si la vacuna fue administrada menor a un año del contacto.(11)
- Procedimientos quirúrgicos. Para la aceptar a un postulante a la donación, se requiere un tiempo prudente de recuperación, considerando la causa o la enfermedad por lo cual fue intervenido. La cirugía mayor se difiere por 6 meses posterior a la operación, la cirugía menor por 7 días como mínimo y el tratamiento dental simple por 24 horas.(11)
- Enfermedades no transmisibles.
  - Enfermedades hematológicas. Se difiere el postulante que presenta trombocitopenia, por riesgo de hemorragia en la extracción. Todos los trastornos malignos son diferidos permanentemente, tales como: síndrome mielodisplásico, leucemia, trombocitemia esencial y la policitemia vera.(11)
  - Diabetes Mellitus. Las complicaciones de la diabetes afectan diversos órganos, por lo tanto, se debe evaluar el estado de salud y la tolerancia a la extracción de sangre en donantes diabéticos. (11) Los postulantes con diabetes mellitus insulino dependiente o que presente complicaciones, se difieren permanentemente.(4)

- Enfermedades cardiacas. Son diferidos permanentemente, los postulantes con antecedentes de reemplazo valvular, infarto e isquemia cardiaca. Se acepta cardiopatías congénitas sin la presencia de síntomas post corrección que no requieren de control médico.(11)
- Enfermedades autoinmunes. Se difiere permanentemente los postulantes con enfermedades autoinmunes que afectan múltiples sistemas y requieren tratamiento permanente. Se aceptan aquellos que no presentan síntomas, que no necesitan tratamiento o que tienen la enfermedades controlada bajo tratamiento médico.(11)
- Cáncer. Los postulantes con cáncer son diferidos de forma permanente por precaución.(11)
- Enfermedades transmisibles.
- Malaria. En una infección reciente, se posterga la donación por 6 meses, posterior al tratamiento. La visita a una zona endémica con o sin profilaxis, se difiere por 3 meses posterior al retorno. La residencia por más de 6 meses en una zona endémica, posterior al retorno la donación se posterga por 3 años.(11)
- Dengue. Los casos sospechosos, confirmado y sin signos de alarma son diferidos por 1 mes. Casos de dengue grave son diferidos por 4 meses.(11)
- Tuberculosis (TBC). El diagnóstico de TBC se difiere por un periodo de 2 años posterior al tratamiento. Al contacto con una persona con tuberculosis, la donación se posterga hasta que el postulante se encuentre libre de TBC.(11)

- Leishmaniasis. El diagnóstico de leishmaniasis es causa de diferimiento permanente en la donación sanguínea.(4) Si el postulante permaneció por un largo periodo de tiempo en una zona endémica, la donación se posterga por un año.(11)

#### **1.2.4.4. Factores serológicos**

- Resultado positivo a la prueba de VIH. El diagnóstico de VIH es causa de diferimiento permanente. En caso de exposición a la enfermedad se difiere por 6 meses y si hay conducta de riesgo se difiere por 12 meses. (3).
- Resultado positivo a la prueba de VHTL I-II. El diagnóstico de infección de HTLV es motivo de diferimiento permanente. Se difiere por 6 meses posterior al última relación sexual con alguien que presentan infección con HTLV.(11) En los países de América latina y el caribe la prevalencia de marcadores de (HTLV I-II) se mantuvo en un aproximado de 03% en los siguientes años: 2018, 2019 y 2020.(11)
- Resultado positivo a la prueba de Hepatitis C. El diagnóstico clínico o laboratorial es motivo de diferimiento permanente. Las personas que tuvieron relaciones sexuales con alguien que presento infección se difieren por 6 meses. Personas que tuvieron infección de VHC posterior a los 11 años, se difieren de manera permanente. La prevalencia de marcadores de VHC de América latina y el caribe en los años 2018, 2019 y 2020 se mantuvo en 0,3% aproximadamente. (11)
- Resultado positivo a la prueba de Hepatitis B. El diagnóstico clínico o laboratorial es causas de diferimiento permanente. Si la pareja sexual del potencial donante tiene antecedente de infección del VHB, se difiere al

donante por 6 meses posterior a la mejoría de la pareja.(11). La prevalencia media de marcadores de VHB en América latina y el caribe en los siguientes años fueron: 2018 de 1,0%; 2019 de 0,8% y en el 2020 de 0,8%.(36)

- Resultado de prueba positiva de Sífilis. El tamizaje positivo es causa de diferimiento permanente. Se difiere por un lapso de 6 meses posterior al último contacto sexuales con una persona que presenta sífilis.(11)
- Chagas. Son causas de diferimiento permanente el diagnóstico de la enfermedad de Chagas y el tamizaje positivo, aquellas que residieron de 6 meses a más en zonas de transmisión y aquellos que recibieron transfusión sanguínea en zonas endémica. En el 2020 la prevalencia media de marcadores de la enfermedad de Chagas en América latina y el caribe fue de 0,3%.(11,36)

### **1.2.5. Implicancia del diferimiento**

#### **1.2.5.1. Impacto sobre la disponibilidad de sangre segura.**

El diferimiento en la donación permite la obtención de sangre segura, sin embargo, puede afectar el abastecimiento en los bancos de sangre, al no aplicarse de manera adecuada los criterios de elegibilidad.(12)

#### **1.2.5.2. Percepción del donante diferido.**

La descalificación en la donación de sangre puede desmotivar al postulante. En caso de ser diferido temporalmente, se debe orientar y motivar su retorno al cumplirse el tiempo establecido; en cuanto al donante diferido definitivamente, se debe incentivar su participación en las campañas de donación y su compromiso en la captación de nuevos donantes.(34,37)

### **1.2.5.3. Necesidad de programas de retención y reeducación del donante diferido**

Es fundamental implementar programas de retención y reeducación de donantes diferidos temporalmente, ya que una orientación adecuada y la entrega de información en el momento del diferimiento pueden favorecer su regreso y prevenir su pérdida innecesaria.(12,38)

## **1.3. Definición de términos básicos**

### **1.3.1. Diferimiento**

Se define como un acto de aplazar un evento. En medicina, se emplea como termino técnico para referirse a la no aceptación temporal o permanente de una persona para donar sangre, según lo establecido por OPS/OMS. (11)

### **1.3.2. Factores del donante**

#### **1.3.2.1. Factores relacionados al examen físico**

- **Peso y talla.** Parámetros antropométricos del postulante cuya valoración es fundamental para una extracción de sangre en un volumen óptimo, que evite reacciones adversas. La extracción de sangre no debe superar el 13% de la volemia.(11)
- **Presión arterial.** Fuerza de la sangre ejercida sobre las paredes arteriales. La hipertensión descontrolada incrementa el riesgo de reacciones adversas en el donante.(11)
- **Frecuencia cardiaca.** Número de veces que el corazón late al transcurrir un minuto. Un rango de 60 a 100 latidos por minuto junto a un ritmo regular, indica que el postulante se encuentra en buen estado de salud.(11)

- Temperatura. Signo vital, representa el nivel de calor corporal. La temperatura corporal no debe exceder los 37.5 °C, para garantizar la seguridad tanto del donante como del receptor.(11)
- Venas Inaccesibles. Condición de las venas antecubitales, que no garantiza una punción segura, al no ser visibles ni accesibles, esto incrementa el riesgo de hematomas.(11)
- Nivel de hemoglobina (Hb) y/o Hematocrito (Hcto). Los niveles de hemoglobina y hematocrito dependen de factores, como el estado nutricional, las reservas de hierro, condición de sangrado, estado físico, sexo y altitud geográfica. El Hematocrito se determina por la proporción entre la cantidad de glóbulos rojos y el volumen total de sangre. (3).

**1.3.2.2. Factores relacionados a las condiciones o respuestas generadas durante la entrevista o llenado del formato por el donante.**

- Donación previa. El intervalo entre donaciones de sangre total es de dos meses como mínimo, con un máximo anual de tres extracciones en mujeres y cuatro en hombres. Si se supera estos límites podría afectar las reservas de hierro del donante.(37)
- Transfusión sanguínea. Intervención médica que consiste en la administración de sangre total o alguno de sus hemocomponentes. Tanto la persona que ha recibido una transfusión como su pareja sexual son diferidos de la donación por un período de 12 meses. (11)
- Vacunas. Procedimiento preventivo que genera Inmunización esencial frente a patología infectocontagiosas. Ha logrado disminuir y evitar la reaparición de estas enfermedades de impacto mortal a nivel mundial.(39)

- Autoexclusión. Derecho del donante a retirarse voluntariamente del proceso de donación en cualquier etapa, basándose en la información y orientación recibida. Puede darse en la pre donación, tras recibir información inicial; en la postentrevista, luego de haber sido aceptado como donante; y en la postdonación, cuando considera que su sangre podría representar un riesgo para el receptor.(11)
- Cirugía. Procedimiento médico realizado con fines diagnósticos, terapéuticos o preventivos. En una intervención quirúrgica se altera la reserva de hierro, el individuo estará propenso a sufrir alguna infección bacteriana o puede haber adquirido alguna enfermedad por transfusión.(11)
- Nerviosismo. Factor psicológico del donante que puede activar tanto el sistema parasimpático como el simpático, generando respuestas fisiológicas como el aumento de la presión arterial u otras reacciones adversas durante la donación.(3)

#### **1.3.2.3. Relacionados a la identificación de las conductas de riesgo.**

- Tatuaje y piercing. Impregnación de marcas, figuras en la piel, en el caso de piercing colocación de un pendiente a través de orificios por cuestiones de moda, cultura o religiosidad. Se realizan a través de la invasión de agujas, en una zona del cuerpo, entrando en contacto con la sangre.(3)
- Consumo de drogas. Consumo de sustancia ilícitas “drogas sociales” a través de jeringas, cuyas agujas entra en contacto con la sangre, esto implica riesgos de transmisión de enfermedades infecciosas para el individuo.(4)

- Conducta sexual de riesgo. practica sexual que incrementa el riesgo de adquirir enfermedades infecciones, que se transmiten a través de la sangre, por lo cual tener relaciones sexuales con diferentes personas de riesgo y/o poseer diversas parejas sexuales conlleva al riesgo de transmisión del VIH, VHB, VHC que pueden ser transmitidos en el periodo de ventana.(30)

#### **1.3.4. Aspectos sociodemográficos.**

Características de un individuo, que abarca aspectos tanto sociales como demográficos; además incluye aspectos socioeconómicos. Estos aspectos pueden ser medidos (40)

- Edad. Factor sociodemográfico del postulante, determinada desde el momento de nacimiento. En menores de 18 años existe el riesgo de aumento en el requerimiento de Hierro y una mayor tendencia a las reacciones vaso vágales causada por la extracción de sangre.(11)
- Sexo. Condición biológica del postulante, que puede ser masculino o femenino. Este dato se registra tal como indica el documento de identidad: DNI, y en el caso de ser extranjero, pasaporte o carné de extranjería.(4)
- Lugar de residencia. Lugar donde reside el postulante, el cual pueden representar un factor de riesgo debido a la posible exposición a agentes infecciosos transmisibles por vía sanguínea. La epidemiología global de los agentes infecciosos y su prevalencia deben ser la base en la selección del donante.(11)
- Estado civil. Este factor contempla la situación del postulante, ya sea solteros, casados, conviviente o divorciadas. Al actualizarse este dato, se considera el estado civil declarado por el postulante.(4)

- Ocupación laboral. Actividad que el postulante realiza para poder solventarse económicamente. Algunas ocupaciones, como el personal de salud implican riesgos biológicos. Además, ciertas ocupaciones pueden verse afectadas por los efectos posteriores a la donación.(4)

### **1.3.5. Tipo de calificación del donante**

- Apto. Calificación dada al donante, que no presento ningún motivo de diferimiento; sin embargo, esta calificación no asegura que su sangre será utilizada, ya que dependerá de las pruebas de tamizaje.(4)
- No apto temporal. Calificación dada al donante de sangre, al término de la evaluación clínica, tras identificarse una condición que lo inhabilita por un tiempo determinado.(4)
- No apto permanente. Calificación del donante, posterior al proceso de selección, el cual presento en la evaluación clínica, una condición que lo inhabilita de por vida para donar sangre (4)

### **1.3.6. Resultado de los tamizajes**

- Reactivo a HIV. Los resultados positivos del tamizaje para VIH se determinan mediante las pruebas serológicas y la prueba de NAT (Nucleic Acid Testing). Estas pruebas son utilizadas a nivel internacional, para detectar la presencia de marcadores de VIH.(41)
- Reactivo a HTLV. HTLV I y II. Se realiza el tamizaje con la prueba serológica de Eliza o con la prueba de aglutinación, el Western blot es la prueba standard para la confirmación de la presencia del anticuerpo contra HTLV 1 y 2 en la sangre periférica del donante. (42)

- Reactivo a HCV. Hepatitis C. Para el tamizaje del marcador de VHC la prueba serológica de quimioluminiscencia tiene 99.5% de sensibilidad y 99% de especificidad.(43) Paralelamente a las pruebas serológicas es recomendable usar el NAT (nucleic acid amplification technology), que acorta el periodo de ventana de la infección por VHC de manera considerable.(44)
- Reactivo a HBs-Ag. Biomarcador tanto de la fase aguda como crónica, es un indicador adecuado de infección latentes identificada en hepatitis B crónica asintomáticos. Su presencia se detecta en etapa inicial de la infección aguda y si perdura reactivo mayor a 6 meses indica que la infección es crónica.(45)
- Reactivo a Anticore-HBV. El Anticore-HBV es el biomarcador que se mantiene en el organismo, es el indicador biológico epidemiológico de exposición al virus de la hepatitis B; el tamizaje de este anticuerpo puede evitar la transmisión a través de la transfusión. Es obligatorio en muchos países como el nuestro. (45)
- Reactivo a sífilis. Para el tamizaje se realiza tanto pruebas no treponémicas, como el VDR o RPR, como pruebas treponémicas. (46)
- Reactivo a Chagas. Enfermedad de Chagas. Los donantes que tienen una infección crónica: 50 % de estos se detecta en la sangre periférica. Para la determinación de los donantes como reactivos al tamizaje de la enfermedad de Chagas, se basa en la detección de los anticuerpos contra antígenos del trypanosoma cruzi, estos anticuerpos se forman posterior a las 2 semanas de la infección. (47)

- Reactivo a malaria. En zonas endémicas como Loreto se debe considerar el tamizaje de malaria mediante la detección del antígeno del *Plasmodium* a través de un inmunoensayo enzimático o a través de pruebas de detección de ácidos nucleicos. Estas pruebas pueden no detectar cargas parasitarias mínimas capaces de transmitir la malaria.(11)

### **1.3.7. CENTRO HEMODADOR REGIONAL DE LORETO.**

Establecimiento publico inscrito en el registro de centros de hemoterapia, Bancos de sangre y plantas de hemoderivados. Forma parte de la Gerencia Regional de Salud (GERESA). Está clasificado como un Banco de sangre tipo II, que tiene la autorización para realizar actividades de donación, conservación y distribución de hemocomponentes hacia los Bancos de Sangre de tipo I; todo ello con fines de prevención, tratamiento e investigación. Tiene por misión asegurar el aprovisionamiento seguro e idóneo de sangre para la población loreтана.(48)

## **CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### 2.1. Formulación de la hipótesis

#### 2.1.1. Hipótesis general

Hi: Existen factores relacionados al donante que causan diferimiento en la donación sanguínea en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el 2024.

H0: No existen factores relacionados al donante que causan diferimiento en la donación sanguínea en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el 2024.

### 2.2. Variables y su Operacionalización

Variable independiente:

➤ Factores relacionados al donante de sangre:

- factores clínicos
- factores conductuales
- factores serológicos
- actores sociodemográficos.

Variable dependiente:

➤ Diferimiento en la donación sanguínea.

- Condiciones Hematológicas
- Tamizaje positivo
- Uso de medicamentos
- Conductas de Riesgo
- Vena inaccesible

- Enfermedades Crónicas o Sistémicas
- Enfermedades Infecciosas
- Autoexclusión
- Estatura baja o peso insuficiente
- Postergación por grupo sanguíneo o Sobre sobrestock
- Vacunación reciente
- Condiciones Ginecológicas-obstétricas
- Antecedentes quirúrgicos y otros procedimientos
- Otros

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA	MÉTODO DE VERIFICACIÓN
Edad	Años cumplidos del donante en la fecha de la donación.	Cuantitativa	Edad del donante	Numérica	Registro en base de datos
Sexo	Clasificación biológica del donante según género.	Cualitativa nominal	Sexo del donante	Masculino / Femenino	Registro en base de datos
Estado Civil	Estado conyugal del donante al momento de la donación.	Cualitativa nominal	Estado civil del donante	Soltero / Casado o Conviviente / Divorciado / Viudo	Registro en base de datos
Residencia	Lugar o territorio donde reside actualmente el donante	Cualitativa nominal	Distrito del donante	Iquitos urbano (Iquitos, Punchana, Belén, San Juan) Otros distritos.	Registro en base de datos
Causa de diferimiento	Razón específica por la que se difiere al donante.	Cualitativa nominal	Causa del diferimiento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Condiciones Hematológicas</li> <li>2. Tamizaje positivo</li> <li>3. Uso de medicamentos</li> <li>4. Conductas de Riesgo</li> <li>5. Vena inaccesible</li> <li>6. Enfermedades Crónicas o Sistémicas</li> <li>7. Enfermedades Infecciosas</li> <li>8. Autoexclusión</li> <li>9. Estatura baja o peso insuficiente</li> </ol>	Registro en base de datos

				<p>10. Postergación por grupo sanguíneo o Sobre sobrestock</p> <p>11. Vacunación reciente</p> <p>12. Condiciones Ginecológicas-obstétricas</p> <p>13. Antecedentes quirúrgicos y otros procedimientos</p> <p>14. Otros</p>	
Grupo sanguíneo	Clasificación basada en la presencia de antígenos en la membrana de los eritrocitos. Los más comunes son: ABO, RH	Cualitativo	Grupo sanguíneo (A, B, AB, O) /Factor RH	A+, A- B+, B- AB+, AB- O+, O-	Registro en base de datos
Tamizaje Reactivo	Resultado positivo en pruebas de tamizaje para enfermedades infecciosas.	Cualitativa nominal	Resultado del tamizaje	Hepatitis B, Sífilis, HTLV I-II, Hepatitis C, VIH 1-2, Chagas	Registro en base de datos

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Diseño metodológico**

#### **3.1.1. Método de investigación**

- Observacional, de corte transversal, retrospectivo.

### **3.2. Diseño muestral**

**3.2.1. Población.** La población del estudio incluyó a todos los postulantes a la donación sanguínea en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el 2024. Siendo un total de 10,542 postulantes, de estos 6,940 fueron aptos y 3,602 diferidos.

**3.2.2. Muestra.** La muestra estuvo constituida por la totalidad de donantes diferidos en el centro Hemodador Regional de Loreto durante el 2024.

**MUESTREO.** El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia, ya que se incluyeron todos los donantes diferidos registrados durante el 2024 en el Centro Hemodador Regional de Loreto.

**Criterios de inclusión.** Se incluyó todos los donantes diferidos, cuyos registros presentaron datos completos relevantes para el estudio en la base de datos del Centro Hemodador Regional de Loreto durante el 2024.

**Criterios de exclusión.** Se planteo como criterios de exclusión a los donantes diferidos con datos mal registrados en la base de datos del Centro Hemodador Regional de Loreto durante el 2024. Ninguno de los participantes presentó estos criterios de exclusión; por lo tanto, todos los participantes lograron ser parte del análisis del estudio.

### **3.3. Procedimientos de recolección de datos**

#### **3.3.1. Técnicas**

- Revisión de registros codificados de los donantes.
- Recolección de datos a través de la ficha de selección de la donante sugerida por PRONAHEMAS, que luego fueron ingresados en una base de datos del Centro Hemodador

#### **3.3.2. Instrumento**

Ficha de recolección de datos: el instrumento de recolección de datos fue la ficha de recolección del donante sugerido por PRONAHEBAS, aprobado atreves de RM N°2018/MINSA; el cual fue validado por el ministerio de salud.

#### **3.3.3. Recolección de datos**

La recolección de datos fue realizada a través de la ficha de selección del donante, utilizada y validada por PRONAHEBAS, que luego fueron ingresados en una base de datos del Centro Hemodador. Los datos de cada postulante a donante fueron extraídos y organizados en la hoja de cálculo de acuerdo con los objetivos de la investigación, con un encabezado estructurado según las variables del estudio.

### **3.4. Procesamiento y análisis de datos**

- Se utilizó software estadístico SPSS versión 25
- Para comprobar la hipótesis: asociación, se utilizó la prueba de chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), considerando un nivel de significancia del 5 % ( $p < 0.05$ ).

### **3.5. Aspectos éticos**

En respuesta a la solicitud que se presentó dirigida al DR. Max Themme Florez, director/gerente del Centro Hemodador Regional de Loreto, se nos autorizó el ingreso y acceso a la base de datos de donantes, tanto aptos como diferidos, correspondientes al año 2024. Esta autorización fue otorgada bajo el compromiso de mantener y respetar la confidencialidad de la información reservada de los donantes. Para salvaguardar la identidad de los postulantes, se utilizó un sistema de codificación cumpliendo con los principios éticos en el manejo de información sensible de las personas involucradas en el estudio. Asimismo, esta tesis fue evaluada de manera rigurosa y objetiva por el Comité de Ética de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP) para su aprobación y desarrollo.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS.

### 4.1. Características sociodemográficas de los postulantes a la donación de sangre en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el año 2024.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los postulantes a la donación de sangre en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el año 2024.

Característica	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Edad (Datos válidos = 10542)			
	18 a 30	5681	53.80%
	31 a 50	4149	39.40%
	>50	712	6.80%
Sexo (Datos válidos = 10542)			
	Femenino	3991	37.90%
	Masculino	6551	62.10%
Estado Civil (Datos válidos = 9934)			
	Soltero	5931	53.60%
	Casado o conviviente	3827	36.3%
	Divorciado	141	1.40%
	Viudo	35	0.40%
Procedencia o residencia (Datos válidos = 10282)			
	Iquitos urbano	9771	92.7%
	Otros distritos	511	4.8%

En la tabla 1 se describen las características sociodemográficas de los postulantes a la donación de sangre en el Centro Hemodador Regional de Loreto en el período de enero a diciembre de 2024. Se registraron 10,542 donantes. La mayoría tenía entre 18 y 30 años (53.8 %), seguido del grupo de 31 a 50 años (39.4 %) y, en menor proporción, los mayores de 50 años (6.8 %). En cuanto al sexo, 62.1 % fueron hombres y el 37.9 % mujeres. Respecto al estado civil, predominó la condición soltera (53.6 %), seguido por casado o

convivientes (36.3%), divorciado (1.4%) y viudo (0.4 %). No se contó con información sobre el estado civil de 150 donantes.

En relación con la procedencia o residencia del postulante a donante (92.7 %) residían en el distrito de Iquitos urbano 92.7%, mientras que un 4.8% provenían de otros distritos.

#### **4.2. Causas de diferimiento en la donación de sangre entre los factores del donante en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el año 2024.**

Tabla 2. Causas de diferimiento en la donación de sangre entre los factores del donante en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el año 2024.

Motivo de diferimiento	Frecuencia	Porcentaje
Condiciones Hematológicas	1405	39.0%
Tamizaje positivo	568	15.8%
Uso de medicamentos	256	7.1%
Conductas de Riesgo	219	6.1%
Vena inaccesible	218	6.1%
Enfermedades Crónicas o Sistémicas	171	4.7%
Enfermedades Infecciosas	166	4.6%
Autoexclusión	131	3.6%
Estatura baja o peso insuficiente	86	2.4%
Postergación por grupo sanguíneo o Sobre sobrestock	83	2.3%
Vacunación reciente	54	1.5%
Condiciones Ginecológicas-obstétricas	31	0.9%
Antecedentes quirúrgicos y otros procedimientos	20	0.6%
Otros	194	5.4%
<b>Total</b>	<b>3602</b>	<b>100.0%</b>

En la Tabla 2 se detallan las causas de diferimiento en la donación de sangre entre los factores del donante en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el año 2024. Se registraron un total de 3,602 diferidos. La causa más

frecuente se encontró entre los factores clínicos del donante, las condiciones hematológicas (39.0 %, n=1405), destacando alteraciones como hemoglobina o hematocrito bajos.

En segundo lugar, se encontró el factor serológico, tamizajes positivos a marcadores infecciosos, (15.8 %, n=568); seguido por el uso de medicamentos (7.1%, n=256). Los factores conductuales representaron el 6.1% (n=219), destacando la conducta sexual de riesgo. Otros factores clínicos como venas inaccesibles representaron el 6.1% (n=218).

Las enfermedades crónicas o sistémicas constituyeron el 4.7% (n=171), siendo la hipertensión la condición más reportada de esta categoría; mientras las enfermedades infecciosas alcanzaron el 4.6 %, (n=166), siendo el resfrió común la causa más frecuente dentro de esta categoría, seguido por la malaria, que registro 29 casos.

Otras causas menos frecuentes de diferimiento fueron: la autoexclusión (3.6 %, n=131); estatura baja o peso insuficiente (2.4 %, n=86); postergación por grupo sanguíneo o Sobre sobrestock (2.3%, n=83); vacunas recientes (1.5%, n=54); condiciones Ginecológicas-Obstétricas (0.9%, n=31). Finalmente, se reportaron antecedentes quirúrgicos u otros procedimientos (0.6 %, n=20), así como otras causas (5.4 %, n=194).

#### 4.2.1. Condiciones hematológicas que motivaron el diferimiento de donantes en el Centro Hemodador Regional de Loreto, 2024.

Tabla 3: Condiciones hematológicas que motivaron el diferimiento de donantes en el Centro Hemodador Regional de Loreto, 2024

Condiciones hematológicas	Frecuencia	Porcentaje
Hemoglobina/hematocrito bajo	1338	95.2%
Leucocitosis	21	1.4%
Hemoglobinopatía	18	1.3%
Hematocrito alto	12	0.9%
Leucopenia	7	0.5%
Linfocitosis	4	0.3%
Linfopenia	3	0.2%
Trombocitosis	1	0.15%
Trombocitopenia	1	0.15%
<b>Total</b>	<b>1405</b>	<b>100.0%</b>

En la Tabla 3 se detallan las condiciones hematológicas que motivaron el diferimiento en el Centro Hemodonador Regional de Loreto durante el año el 2024. Se registraron un total de 1405 diferimientos atribuidos a alteraciones hematológicas, siendo las causas más frecuentes la hemoglobina o hematocrito bajos, con un 95.2% (n=1,338). Le siguieron la leucocitosis (1.4%, n=21), las hemoglobinopatías (1.3%, n=18) y la poliglobulia o hematocrito alto (0.9%, n=12). Entre las causas menos comunes se encontraron la leucopenia (0.5%, n=7), leucocitosis (0.3%, n=4) y la linfopenia (0.2%, n=3). Finalmente, los casos de trombocitosis y la trombocitopenia representaron cada uno el 0.15% (n=1) del total de diferimientos por esta categoría.

#### 4.2.2. Conductas de riesgo que motivaron el diferimiento de donantes en el Centro Hemodador Regional de Loreto, 2024.

Tabla 4: Conductas de riesgo que motivaron el diferimiento de donantes en el Centro Hemodador Regional de Loreto, 2024.

Conducta de riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Conducta sexual de alto riesgo	90	41.1%
Tatuaje o Piercing	69	31.5%
Pareja reciente	32	14.6%
Uso de drogas	17	7.8%
otros	11	5.0%
Total	219	100.0%

En la Tabla 4 se presentan las conductas de riesgo identificadas como factores de diferimiento en la donación de sangre en el Centro Hemodonador Regional de Loreto durante el año 2024. Se registraron un total de 219 donantes diferidos por conducta de riesgo, lo que representó el 6.1% del total de postulantes. La causa más frecuente fue la conducta sexual de alto riesgo, con un 41.1% (n=90), seguido de la realización de tatuajes o piercings con un 31.5% (n=69), el antecedente de pareja reciente con un 14.6% (n=32), el uso de drogas con un 7.8% (n=17) y otras causas con un 5.0% (n=11).

### 4.3. Tamizajes positivos en los donantes en el Centro Hemodador Regional de Loreto, 2024.

Tabla 5: Tamizajes positivos en los donantes en el Centro Hemodador Regional de Loreto, 2024.

Tamizaje	Frecuencia (n=568)	Porcentaje
Hepatitis B	324	57.0%
Sífilis	109	19.2%
HTLV I - II	45	7.9%
Hepatitis C	44	7.7%
VIH 1-2	29	5.1%
Chagas	17	3.0%

En la Tabla 5 se describen los tamizajes positivos en los donantes del Centro Hemodonador Regional de Loreto durante el año 2024. Se registraron un total de 568 tamizajes positivos, siendo la hepatitis B la causa más frecuente (57.0 %, n=324). Le sigue la sífilis con el 19.2 % (n=109) de los casos. El HTLV I-II representó el 7.9 % (n=45) de los tamizajes positivos, mientras que la hepatitis C representó el 7.7 % (n=44). El VIH 1-2 fue detectado en el 5.1 % (n=29) de los casos, y la enfermedad de Chagas en el 3.0 % (n=17).

#### 4.4. Relación entre los factores del donante y el diferimiento en la donación sanguínea en el Centro Hemodador Regional de Loreto, 2024.

Tabla 6: Relación entre los factores del donante y el diferimiento en la donación sanguínea en el Centro Hemodador Regional de Loreto, 2024.

CARACTERISTICAS	DIFERIDOS				TOTAL	OR	IC
	SI		NO				
	N	%	N	%			
Edad (Datos válidos = 10542)							
18 a 30	1726	47.9%	3955	57.0%	5681	0.7	0.6-0.8
31 a 50	1547	42.9%	2602	37.5%	4149	1.3	1.2-1.4
>50	329	9.1%	383	5.5%	712	1.7	1.5-2.0
Sexo (Datos válidos = 10542)							
F	1729	48.0%	2262	32.6%	3991	1.9	1.8-2.1
M	1873	52.0%	4678	67.4%	6551	-	-
Estado Civil (Datos válidos = 9934)							
Casado o conviviente	1469	40.8%	2358	34.0%	3827	1.2	1.1-1.3
Divorciado	40	1.1%	101	1.5%	141	0.7	0.5-1.0
Soltero	2068	57.4%	3863	55.7%	5931	0.9	0.8-0.9
Viudo	14	.4%	21	.3%	35	1.2	0.6-2.3
Procedencia (Datos válidos = 10282)							
Otros distritos	241	6.7%	270	3.9%	511	1.7	1.5-2.1
Iquitos urbano	3306	91.8%	6465	93.2%	9771	-	-
Grupo sanguíneo (Datos válidos = 9787)							
A	409	11.4%	575	8.3%	984	1.5	1.3-1.8
AB	13	.4%	22	.3%	35	1.2	0.6-2.4
B	122	3.4%	239	3.4%	361	1.1	0.8-1.3
O	2656	73.7%	5751	82.9%	8407	0.7	0.6-0.8
Factor sanguíneo (Datos válidos = 9787)							
Rh negativo (Rh-)	39	1.1%	99	1.4%	138	0.8	0.6-1.2
Rh positivo (Rh+)	3161	87.8%	6488	93.5%	9649	-	-

La Tabla 6 analiza la relación entre los factores del donante y el diferimiento en la donación sanguínea en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el año 2024. Se incluyeron 10,542 donantes, de los cuales 3,602 fueron diferidos y 6,940 fueron aceptados para la donación.

En relación con la edad, el grupo de 18 a 30 años representó el 47.9% de los casos de diferimiento (1,726 de 3,602) y el 57.0% de los donantes aceptados,

siendo el grupo con menor probabilidad de diferimiento (OR: 0.7; IC: 0.6–0.8). Los donantes de 31 a 50 años constituyeron el 42.9% de los casos de diferimiento, con un mayor riesgo en comparación con el grupo más joven (OR: 1.3; IC 95%: 1.2–1.4). Por su parte, los mayores de 50 presentaron un 9.1% de los casos de diferimiento, siendo el grupo con la mayor probabilidad de rechazo (OR: 1.7; IC: 1.5–2.0). Respecto al sexo, el 48.0% de los diferidos correspondieron a mujeres (1,729 de 3,602), quienes presentaron una mayor probabilidad de diferimiento de la donación (OR: 1.9; IC: 1.8–2.1).

En cuanto al estado civil, los solteros representaron el 57.4% de los casos con diferimiento de la donación, frente al 55.7% de los aceptados, con una leve reducción del riesgo (OR: 0.9; IC: 0.8–0.9). Los casados o convivientes constituyeron el 40.8% de los diferimientos, con un riesgo discretamente mayor (OR: 1.2; IC: 1.1–1.3). Los divorciados (1.1%) y viudos (0.4%) no mostraron diferencias estadísticamente significativas (IC:0.5–1.0; IC=0.6–2.3 respectivamente). En cuanto a la procedencia, los donantes provenientes de otros distritos representaron el 6.7% de los casos con diferimiento, en comparación con el 3.9% de los aceptados, con mayor riesgo de exclusión (OR: 1.7; IC: 1.5–2.1). Con respecto al grupo sanguíneo, los donantes con grupo O constituyeron el 73.7% de los casos con diferimiento, frente al 82.9% de los aceptados, asociándose a menor riesgo de diferimiento (OR: 0.7; IC: 0.6–0.8). En contraste, el grupo A presentó mayor probabilidad de diferimiento (OR: 1.5; IC: 1.3–1.8). Los grupos AB y B no mostraron asociación significativa (IC:0.6–2.4.; IC=0.8–1.3 respectivamente). Respecto al factor sanguíneo, los donantes Rh negativos representaron el 1.1% de los casos con rechazo de la donación y no mostraron asociación significativa (OR: 0.8; IC: 0.6–1.2).

#### 4.4.1 Causas de diferimiento en la donación de sangre, según la edad del donante, en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el año 2024.

Tabla 7. Causas de diferimiento en la donación de sangre, según la edad del donante, en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el año 2024.

Causas de diferimiento	18 a 30 años	31 a 50 años	> a 50 años	Total
Condiciones hematológicas	720	571	114	1405
Tamizaje positivo	142	348	78	568
Uso de medicamentos	92	128	36	256
Conducta de riesgo	152	64	3	219
Vena inaccesible	117	86	15	218
Enfermedades crónicas o sistémicas	66	72	33	171
Enfermedades infecciosas	83	68	15	166
Autoexclusión	70	55	6	131
Estatura baja o peso insuficiente	53	26	7	86
Postergación por grupo sanguíneo o sobrestock	50	31	2	83
Vacuna reciente	32	20	2	54
Condiciones Ginecologicas-Obstetricas	15	16	0	31
Antecedentes quirúrgicos y otros procedimientos	9	9	2	20
Otros	125	53	16	194
<b>Total</b>	<b>1726</b>	<b>1547</b>	<b>329</b>	<b>3602</b>

En la Tabla 7 se detallan las causas de diferimiento en la donación de sangre, según la edad de los donantes, en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el año 2024. Se registraron un total de 3,602 diferidos, distribuidos en grupos: de 18 a 30 años con un 47.9% (n=1726); de 31 a 50 años con un 42.9% (n=1547) y mayores de 50 años con el 9.1% (n=329).

Las condiciones hematológicas fueron las causas más frecuentes de diferimiento en todos los grupos etarios, representando el 39% del total de casos (n=1405); registrándose mayor proporción en el grupo de 18 a 30 años, con el 51.3% (n=720) del total de casos diferidos por esta causa.

En segundo lugar, de manera general, se encontró el factor serológico, tamizajes positivos a marcadores infecciosos, (15.8 %, n=568), siendo más prevalente en el grupo etario de 31 a 50 años con el 61.3% (n=348) del total de los casos en esta categoría. El uso de medicamentos fue más frecuente en edades de 31 a 50 años, representando el 50.0% (n=128) del total de casos por esta causa.

La conducta de riesgo prevaleció en el grupo de 18 a 30 años, con un 69.4% (n=152) de los 219 casos totales. Las enfermedades crónicas o sistémicas fueron más prevalentes en el grupo etario de 31 a 50 años, con un 42.1% (n=72). Igualmente, la vena inaccesible tuvo mayor proporción en este grupo (53.7%, n=117).

Con relación a las enfermedades infecciosas, el grupo de edades de 18 a 30 años presentó el porcentaje más alto (50.0%, n=83 de 166 casos). Este grupo también concentró el mayor porcentaje de diferimiento por autoexclusión (53.4%, n=70 de 131 casos) y por estatura baja o peso insuficiente (61.6%, n=53 de 86 casos).

La postergación por grupo sanguíneo o sobrestock se presentó en mayor porcentaje en los grupos menores de 51 años: 60.2% en el grupo de 18 a 30 años (n=50) y 37.3% en el grupo de 31 a 50 años (n=31). Se evidenció una distribución similar en los casos de diferimiento por vacunación reciente, con un 59.2% (n=32) en el grupo de 18 a 30 años y 37.0% (n=20) en el de 31 a 50 años.

Las condiciones ginecológico-obstétricas se observaron únicamente en los grupos menores de 51 años: 48.4% (n=15) en el grupo de 18 a 30 años y 51.6% (n=16) en el grupo de 31 a 50 años. Los antecedentes quirúrgicos

tuvieron una distribución equitativa entre los grupos de 18 a 30 y 31 a 50 años, con 45.0% (n=9) cada uno. Finalmente, la categoría de “otros”, que agrupó 194 casos (5.4%), fue más prevalente en el grupo de 18 a 30 años, con un 64.4% (n=125).

Dentro del grupo etario de 18 a 30 años, las principales causas de diferimiento fueron las condiciones hematológicas (41.7%, n=720), conducta de riesgo (8.8%, n=152) y tamizaje positivo (8.3%, n=142).

Entre las edades de 31 a 50 años, destacaron las condiciones hematológicas (36.9%, n=571), tamizaje positivo (22.5%, n=348) y el uso de medicamentos, con el 8.3% (n=128).

Entre los mayores de 50 años, las causas más frecuentes se encontraron las condiciones hematológicas, con un 34.7% (n=114); tamizaje positivo (23.7%, n=78) y enfermedades crónicas o sistémicas, con el 10.0% (n=33).

#### **4.4.2. Causas de diferimiento en la donación de sangre entre los postulantes del sexo femenino mayores de 50 años, en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el año 2024.**

Tabla 8. Causas de diferimiento en la donación de sangre entre los postulantes del sexo femenino mayores de 50 años, en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el año 2024.

Motivo de diferimiento	frecuencia	porcentaje
Condiciones hematológicas	43	44.3%
Tamizaje positivo	14	14.4%
Vena inaccesible	13	13.4%
Enfermedades crónicas o sistémicas	8	8.2%
Uso de medicamentos	8	8.2%
Estatura baja o peso insuficiente	5	5.2%
Conducta de riesgo	1	1.0%
Otros	5	5.2%
total	97	100.0%

En la Tabla 8 se detallan las causas de diferimiento en la donación de sangre entre los postulantes del sexo femenino mayores de 50 años, en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el año 2024. Se registraron un total de 97 diferimientos en este grupo. La causa más frecuente de diferimiento fueron las condiciones hematológicas, que representaron el 44.3% (n=114) del total.

El factor serológico, correspondiente a tamizajes positivos, para marcadores infecciosos se halló en el segundo lugar, con un 14.4% (n=14); seguido por venas inaccesible, con 13,4% (n=13). Respecto a las enfermedades crónicas o sistémicas y el uso de medicamentos cada uno alcanzo el 8.2% (n=8)

Entre las causas menos frecuentes se registraron: estatura bajo o peso insuficiente (5.1%, n=5), conductas de riesgo (1.0%, n=1). Finalmente, otras causas en conjunto alcanzaron el 5.1%, (n=5)

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo principal evaluar los factores relacionados al donante como causa de diferimiento para la donación sanguínea en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el año 2024. A partir del análisis de 10,542 registros.

Como primer objetivo, se planteó describir los aspectos sociodemográficos del donante asociados al diferimiento en la donación sanguínea en el Centro Hemodador Regional de Loreto.

Durante el 2024, el Centro Hemodador Regional de Loreto registró 10,542 postulantes, de los cuales la mayoría tenía entre 18 y 30 años (53.8 %), seguido del grupo de 31 a 50 años (39.4 %) y de los mayores de 50 años (6.8 %). Este patrón es similar al reportado por Guillen et al. (2020) en otra región del país; Asimismo Andy Rengifo et al. (2024) evidenciaron un predominio de donantes jóvenes en Iquitos (21,17).

El 62.1% de los donantes fueron varones, lo cual concuerda con hallazgos de Chávez et al. (2022), Andy Rengifo et al. (2024) y Guillen et al. (2020), quienes también reportaron una mayor proporción de donantes masculinos (14,17,21). Este hallazgo podría explicarse por la menor tasa de diferimiento por anemia en los varones, condición que afecta con más frecuencia a las mujeres.

Respecto al estado civil, los solteros fueron mayoría (53.6 %), seguidos de casados (36.3 %). Este perfil coincide con lo observado por Waweru et al (2024), quienes reportaron en una investigación mayor participación de solteros.(16)

El 92.7 % procedía de Iquitos urbano, patrón que coincide con Padilla-Garrido et al (2021), que describen que al residir en una ciudad donde hay acceso a un centro de donación es mayor la probable de poder donar en comparación con aquellos que residen en lugares fuera de la ciudad.(18) Este hallazgo podría atribuirse a factores como la ubicación geográfica y la accesibilidad al centro de donación, los cuales influyen en las tasas de donación.

Como segundo objetivo de estudio, se planteó Identificar las causas más frecuentes de diferimiento en la donación de sangre. Las condiciones hematológicas fueron la principal causa de diferimiento (39.0%), con la hemoglobina o hematocrito bajo como factor predominante. Este hallazgo concuerda con lo reportado por Sanchez et al (2023) en Huánuco, donde el hematocrito bajo representó el 18.0% de los casos de diferimiento, así como lo encontrado por Andy Rengifo et al. (2024) en Loreto, quienes reportaron que la hemoglobina bajo represento aproximadamente el 30% del total de diferimientos. En contraste, Navarrete et al. (2024) en México, identificaron como principal causa de diferimiento la leucocitosis con 12.95%, seguida de la hemoglobina baja con 12.21 %. (15). La hemoglobina baja como principal causa de diferimiento en la región loreto posiblemente este asociado a factores nutricionales.

El tamizaje positivo fue la segunda causa más frecuente de diferimiento (15.8%), lo cual coincide con mencionado por Pisfil y Silva (2023), quienes lo registraron como la segunda causa con un 10.2%(22).

Otra causa significativa de diferimiento fue el uso de medicamentos con un 7.1%. Esta variable también fue documentada por Sanchez et al. (2023),

quienes la reportaron como un factor menos relevante, con un 2.9%. De manera similar Navarrete et al (2024) identificaron el uso de medicamentos como una causa poco frecuentes de diferimiento.(18,12)

Las conductas de riesgo representaron el 6.1 % de los casos de diferimiento, siendo la conducta sexual de alto riesgo el factor predominante. Este resultado es consistente con lo señalado por Sanchez et al. (2023), quienes reportaron un 6.9% de diferimientos temporales por esta causa. Asimismo Gómez Alejandro et al (2020) señalaron como principal causa de diferimiento el tener una pareja sexual de riesgo, con un 25,2% del total de casos (18,16)

Por otro lado, se reportó la vena inaccesible como causa de diferimiento en el 6.1% de los casos. Esta variable también fue documentada por Sanchez et al. (2023), quienes destacaron la vena inaccesible como causa del 8.0% de los diferimientos

Por último, se identificaron como causas de diferimiento las enfermedades crónicas o sistémicas (4.7%), las enfermedades Infecciosas (4.6%) y la Autoexclusión (3.6%). Sanchez Nelly et al. (2023), reportaron la autoexclusión, correspondiente al 10.3% del total del diferimientos temporales.(18). Un porcentaje considerable de autoexclusión sugiere la necesidad de fortalecer la capacitación del personal de salud encargado, con el fin de identificar con mayor precisión comportamientos de riesgo, mejorando la calidad de la entrevista clínica.

En cuanto al tamizajes positivos más frecuente en los donantes que generan diferimiento; la hepatitis B fue el marcador más común (57.0%), seguido por sífilis (19.2%). Este hallazgo es consistente con lo observado por Andy

Rengifo et al. (2024), quien reporto que la sífilis fue el marcador reactivo más prevalente entre 2018 y 2022 en Loreto, seguido del HTLV, y la hepatitis B (20). El mayor porcentaje de hepatitis B como causa de diferimiento permanente en la región Loreto podría atribuirse a una baja cobertura de vacunación, deficiencias en los controles prenatales y de enfermedades transmisibles, así como a las condiciones endémicas propias de la región.

Como ultimo objetivo, se estudió la relación entre factores del donante y el diferimiento. El análisis estadístico evidenció asociaciones significativas entre el diferimiento y diversas variables del donante. El grupo etario predominante entre los postulantes fue el de 18 a 30 años (53.8%), sin embargo, esta población presentó menor riesgo de diferimiento en comparación con los mayores de 50 años (OR: 0.7 vs. 1.7), resultado coherente con estudios como el de Andy Rengifo et al. (2024), donde se observó que los mayores de 25 años eran los más frecuentes en la donación, mientras que los adultos mayores disminuyeron su participación (20)

Respecto al sexo, las mujeres presentaron casi el doble de riesgo de diferimiento en comparación con los hombres (OR: 1.9), lo que se alinea con hallazgos de Pisfil y Silva (2023), quienes reportaron una probabilidad de diferimiento 42% mayor en mujeres que en hombres. Esta diferencia se asocia a factores como la menstruación, embarazo y la anemia. (22).

El estado civil también mostró una leve asociación significativa: los convivientes presentaron un riesgo de diferimiento discretamente mayor y los solteros una leve reducción; More et al (2021) reportaron que los solteros tenían mayor frecuencia de serologías reactivas, 75% en caso de VIH; los

casados o convivientes también presentaron mayor frecuencia de infecciones transmitidas por transfusión.(23)

Finalmente, se encontró que los donantes procedentes de otros distritos fuera de Iquitos urbano tuvieron mayor riesgo de ser diferidos (OR: 1.7), lo cual podría reflejar brechas en el acceso a servicios preventivos o controles médicos previos. En consonancia con lo señalado por Padilla Garrido et al (2021), vivir en algún lugar fuera de la ciudad es una brecha para donar sangre (18). Esto hallazgos evidencian posibles desigualdades en el acceso a la información y a la salud entre contextos urbanos y rurales.

En particular, el grupo sanguíneo O estuvo asociado con menor riesgo de diferimiento (OR: 0.7), lo que podría explicarse por su mayor representación en la población general (85.9% en esta muestra) y su demanda constante. Por el contrario, el grupo A presentó mayor probabilidad de diferimiento (OR: 1.5), hallazgo similar descrito por Pisfil y Silva et al (2023), que reportaron que el grupo A RH+ tuvo mayor probabilidad de diferir que el grupo O+ en un 56%.  
(22)

## CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

1. Se concluye que los postulantes a la donación de sangre en su mayoría fueron varones (62.1%), con edades entre 18 y 30 años (53.8 %), de estado civil soltero (53.6%); y el 92.7% procedía del distrito de Iquitos urbano.
2. Las principales causas de diferimiento en los donantes estuvieron relacionadas con factores clínicos (60.6%), tales como condiciones hematológicas, uso de medicamentos y enfermedades crónicas o sistémicas; seguidas de los factores serológicos (15.8%) y los factores conductuales (6.1%). Los factores sociodemográficos no generaron diferimiento de forma directa, sin embargo, mostraron asociación estadísticamente significativa con el mismo.
3. Se determinó que los tamizajes serológicos reactivos más frecuentes que generaron diferimiento en los donantes fueron la hepatitis B (57.0 %) y sífilis (19.2 %).
4. Los factores del donante que mostraron mayor asociación con el diferimiento fueron: edad mayor de 50 años (OR:1.7), sexo femenino (OR: 1.9), procedencia de distritos distintos a Iquitos urbano (OR: 1.7) y grupo sanguíneo A (OR: 1.5). Asimismo, los casados o convivientes mostraron un riesgo ligeramente mayor (OR:1.2). Por el contrario, el grupo sanguíneo O (OR: 0.7) y el estado civil soltero (OR: 0.9) se asociaron a menor riesgo de diferimiento.

## **CAPITULO VII: RECOMENDACIONES**

En base a los resultados se recomienda lo siguiente.

1. Optimizar la evaluación dentro del proceso de selección del donante, mejorando la identificación y la adecuada intervención sobre los factores clínicos, conductuales y serológicos, para mejorar el proceso de selección.
2. Se recomienda implementar preevaluaciones médicas, incluidas la medición de hemoglobina, como parte de las campañas educativas, especialmente en zonas con limitado acceso a los servicios de salud; dirigidas a poblaciones con mayor riesgo de anemia, en particular a mujeres. Estas medidas contribuirán a reducir de manera efectiva el porcentaje de diferimientos por estas causas.
3. Se recomienda implementar campañas preventivas e informativas sobre infecciones transmisibles por sangre, especialmente hepatitis B y sífilis, dirigidas a grupo de riesgo; así como las campañas educativas sobre conductas de riesgo, en el primer nivel de atención.

## CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Paredes M. Manual de TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA para el médico que transfunde. [Internet]. 1.ª edición. Miraflores. Lima, Perú: Fondo Editorial Comunicacional Colegio Médico del Perú; 2020. Disponible en: <https://www.cmp.org.pe/wp-content/uploads/2020/10/Libro-Transfusio%CC%81n-Paredes-completo.pdf>
2. Geneva: World Health Organization. World Health Organization. Transfusion safety [Internet] [Internet]. 2020 [citado 2 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/health-topics/blood-products>
3. Organización Panamericana de la Salud. Elegibilidad para la donación de sangre: Recomendaciones para la Educación y la Selección de Donantes Potenciales de Sangre [Internet]. Washington; 2009. Disponible en: <https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2009/EligiBlood09ESP.pdf>
4. Resolución Ministerial N.º 241-2018-MINSA [Internet]. [citado 24 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/187434-241-2018-minsa>
5. Donación voluntaria de sangre se incrementó y llegó a 13,5% de la recaudación total durante 2019 [Internet]. [citado 3 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/77833-donacion-voluntaria-de-sangre-seincremento-y-llego-a-13-5-de-la-recaudacion-total-durante-2019>
6. Tu gesto puede hacer la diferencia: solo el 1.36 % de la población en el Perú ha donado sangre [Internet]. [citado 14 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/1156362-tu-gesto-puede-hacer-la-diferencia-solo-el-1-36-de-la-poblacion-en-el-peru-ha-donado-sangre>
7. Instituto Nacional de Salud (INS). Situación de los bancos de sangre en el Perú (2015 - 2020) [Internet]. Lima; 2020. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/DonacionSangre/InformeSituacionDonacionVoluntaria2020.pdf>
8. Personal de salud informa a donantes sobre su tipo de sangre y nivel de hemoglobina [Internet]. [citado 8 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/30235-personal-de-salud-informa-a-donantes-sobre-su-tipo-de-sangre-y-nivel-de-hemoglobina>
9. Ministerio de Salud del Perú. Nororiente del país tiene la mayor cantidad de donantes voluntarios de sangre [Internet]. 2019 [citado 29 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/70029-nororiente-del-pais-tiene-la-mayor-cantidad-de-donantes-voluntarios-de-sangre>
10. Las regiones San Martín, Cajamarca, Pasco y Loreto destacan por tener más donantes voluntarios de sangre [Internet]. [citado 2 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/993147-las-regiones-san-martin-cajamarca-pasco-y-loreto-destacan-por-tener-mas-donantes-voluntarios-de-sangre>
11. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Elegibilidad para la donación de sangre: Recomendaciones para la educación y la selección de donantes potenciales de sangre [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2025. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/65241>

12. World Health Organization. Blood donor selection: guidelines on assessing donor suitability for blood donation [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2012 [citado 17 de abril de 2025]. 118 p. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/76724>
13. García M, Sáenz De Tejada E, Cruz J. Estudio de factores socioculturales relacionados con la donación voluntaria de sangre en las Américas. *Rev Panam Salud Pública*. marzo de 2003;13(2-3):85-90.
14. Vásquez M, Correa I, Pavéz K, Mena A. Caracterización de donaciones en la Casa del Donante de Sangre del Maule-Chile 2018-2019. *Rev Mex Med Transfusional*. 2024;16(1):16-22.
15. Navarrete J, De La Fuente L, Siria N, De La Rosa N, Lebrija V, Alvarado-Torres C, et al. Análisis multivariado de las 10 principales causas de rechazo en donadores de sangre del CMN 20 de Noviembre, ISSSTE. *Rev Mex Med Transfusional*. 2024;16(1):7-15.
16. Waweru G, Ali M, Kiende P. ResearchGate. 2024 [citado 25 de mayo de 2025]. Causes of Pre and Post-Donation Deferrals among Blood Donors, at Kwale Satellite Blood Transfusion Center, Kwale County, Kenya, 2018-2022. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/381089688\\_Causes\\_of\\_Pre\\_and\\_Post-Donation\\_Deferrals\\_among\\_Blood\\_Donors\\_at\\_Kwale\\_Satellite\\_Blood\\_Transfusion\\_Center\\_Kwale\\_County\\_Kenya\\_2018-2022](https://www.researchgate.net/publication/381089688_Causes_of_Pre_and_Post-Donation_Deferrals_among_Blood_Donors_at_Kwale_Satellite_Blood_Transfusion_Center_Kwale_County_Kenya_2018-2022)
17. Chávez Ramos MA, Ortuño Morales MD. Análisis de la problemática resultante de los tipos de donación de sangre, producida en el Banco de Sangre de la Seguridad Social en La Paz durante la gestión 2020. *Rev CON-Cienc*. 20 de noviembre de 2022;10(2):35-48.
18. Padilla-Garrido N, Fernández-Herrera MD, Aguado-Correa F, Rabadán-Martín I. Motivators, barriers and communication channels for blood donation in relation to students at a university in Spain. *Transfus Apher Sci*. 1 de diciembre de 2021;60(6):103270.
19. Gómez A, Flórez J, Cardona JA. Motivos de diferimiento de potenciales donantes de un banco de sangre de Medellín-Colombia, 2012-2018. *Rev Investig Andina* [Internet]. 24 de febrero de 2021 [citado 13 de octubre de 2024];22(41). Disponible en: <https://revia.areandina.edu.co/index.php/IA/article/view/1778>
20. Peña A, Arbildo J, Marin J, Zevallos K, Mesia J. Características de los donantes, disponibilidad de hemocomponentes y tendencias de marcadores infecciosos en el Banco de Sangre de Loreto, 2018 - 2022. *An Fac Med*. 31 de diciembre de 2024;85(4):421-7.
21. Sanchez N, Mendoza M, Vilca J, Rodríguez A. Rechazo de donantes de sangre en un hospital peruano durante la pandemia de la covid-19. *MEDISA 2023* [Internet]. 27(6). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v27n6/1029-3019-san-27-06-e4678.pdf>
22. Pisfil-Chávez MS, Silva-Díaz H. Causas y características del diferimiento de los postulantes a donantes de sangre de un hospital de Chiclayo, Perú, 2020: Causes and characteristics of the deferral of applicants for blood donors in a hospital in Chiclayo, Peru. *Rev Exp En Med Hosp Reg Lambayeque*. 3 de julio de 2023;9(2):31-7.
23. More-Yupanqui MD, Canelo-Marruffo P, Miranda-Watanabe M, León-Herrera A, Díaz-Romano G, Sulca-Huamani O, et al. Prevalencia de marcadores infecciosos y factores asociados en donantes de un banco de sangre peruano. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 20 de diciembre de 2021;38(4):627-33.

24. Guillen K, Vilca N, Aquino CR. Causas de rechazo de donantes de sangre de un hospital del sur peruano. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ibi/v39n3/1561-3011-ibi-39-03-e619.pdf>
25. OMS. La OMS aboga por aumentar el número de donantes de sangre a fin de salvar millones de vidas [Internet]. [citado 18 de mayo de 2025]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/detail/10-06-2015-who-calls-for-increase-in-voluntary-blood-donors-to-save-millions-of-lives?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.who.int/es/news-room/detail/10-06-2015-who-calls-for-increase-in-voluntary-blood-donors-to-save-millions-of-lives?utm_source=chatgpt.com)
27. INSTITUTO NACIONAL(INS) DE SALUD - COLOMBIA. LINEAMIENTO TÉCNICO PARA LA SELECCIÓN DE DONANTES DE SANGRE EN COLOMBIA (Actualización agosto de 2022). 24 de agosto de 2022; Disponible en: <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/seleccion-donantes-sangre.pdf>
28. Zeger G, Selogie E, Shulman IA. Blood Donation and Collection. *Blood Bank Transfus Med.* 2007;157-82.
29. Ministerio de Salud del Salvador. MANUAL DE PROMOCIÓN, CAPTACIÓN Y SELECCIÓN DE DONANTES DE SANGRE [Internet]. SAN SALVADOR, EL SALVADOR; 2010. Disponible en: [https://www.e-lactancia.org/media/papers/Manual\\_de\\_promocion\\_captacion\\_y\\_seleccion\\_de\\_donantes\\_de\\_sangre-ElSalvador2010.pdf](https://www.e-lactancia.org/media/papers/Manual_de_promocion_captacion_y_seleccion_de_donantes_de_sangre-ElSalvador2010.pdf)
30. Ministerio de Salud de la Nación - Argentina. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE DONANTES DE SANGRE [Internet]. Segunda edición. Buenos Aires- Argentina; 2017. Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/criterios-seleccion-donantes\\_salud.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/criterios-seleccion-donantes_salud.pdf)
31. Resolución Ministerial N.º 129-2020-MINSA [Internet]. [citado 24 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/464013-129-2020-minsa>
32. Resolución Ministerial N.º 212-2022-MINSA [Internet]. [citado 24 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/2828916-212-2022-minsa>
33. A. DMC, V. MCM. MEDICINA TRANSFUSIONAL EN EL SIGLO XXI. *Rev Médica Clínica Las Condes.* 1 de noviembre de 2015;26(6):726-43.
34. World Health Organization, Centers for Disease Control and Prevention (U.S.), International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. Blood donor counselling: implementation guidelines [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2014 [citado 17 de mayo de 2025]. 94 p. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/163001>
35. AABB. Estándares Fundamentales para Recolección y Transfusión de Sangre [Internet]. 1era ed. Disponible en: [https://www.aabb.org/docs/default-source/default-document-library/standards/estandares-fundamentales-de-recoleccion-y-transfusion-de-sangre.pdf?sfvrsn=a4ee4daa\\_4](https://www.aabb.org/docs/default-source/default-document-library/standards/estandares-fundamentales-de-recoleccion-y-transfusion-de-sangre.pdf?sfvrsn=a4ee4daa_4)
36. Organización Panamericana de la Salud. Suministro de sangre para transfusiones en los países de América Latina y el Caribe 2018-2020 [Internet]. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2024 [citado 16 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52150>

37. Guía de Criterios Básicos para la Selección de Donantes de Sangre y Componentes. 3ª Edición. 2024;
38. Gemelli CN, Kruse SP, Thijsen A, Van Dyke N, Karki S, Davison TE. Improving donor retention following a temporary deferral: A cluster randomized controlled trial of deferral educational materials. *Transfusion (Paris)*. 2022;62(6):1230-9.
39. Generalidades de las inmunizaciones | Comité Asesor de Vacunas de la AEP [Internet]. [citado 8 de julio de 2025]. Disponible en: <https://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-1>
40. Vo CQ, Samuelsen PJ, Sommerseth HL, Wisløff T, Wilsgaard T, Eggen AE. Comparing the sociodemographic characteristics of participants and non-participants in the population-based Tromsø Study. *BMC Public Health*. 29 de mayo de 2023;23(1):994.
41. Gaspa J, Cadena J. Comparison between two laboratory tests for the detection of Human Immunodeficiency Virus in blood donors. Disponible en: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/4.+ARTICULO+ORIGINAL+-+COMPARACION+ENTRE+DOS+PRUEBAS+DE+LABORATORIO+-+HIV%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/4.+ARTICULO+ORIGINAL+-+COMPARACION+ENTRE+DOS+PRUEBAS+DE+LABORATORIO+-+HIV%20(4).pdf)
42. Moreno C, Balangero M, Barbás MG, Cudolá A, Gallego S. Diagnóstico serológico de HTLV-1/2: combinación de técnicas de tamizaje para definir el estatus serológico en donantes de sangre. *Rev Argent Microbiol*. 1 de julio de 2013;45(3):165-8.
43. Ortega Chavarría MJ, Ahumada Zavala SN, Díaz Greene E, Rodríguez Weber F, Ortega Chavarría MJ, Ahumada Zavala SN, et al. Prevalencia de hepatitis B y C en donadores de sangre de un hospital privado. *Acta Médica Grupo Ángeles*. septiembre de 2020;18(3):246-50.
44. Contrera B. comité de educación continua y continuada coordinadora: dra ana claudia perón programa consulta al experto coordinadora: dra graciela león de gonzález “falsos reactivos en el tamizaje serológico de infecciones transmisibles por transfusión y su impacto [Internet]. España; 2023. Disponible en: <https://gciamt.org/wp-content/uploads/2023/03/Atencion-Integral-al-paciente.....-Dr-E-Contreras.-Espana.-Marzo-2023.pdf>
45. Infección por el virus de hepatitis B en donantes voluntarios. Hospital «Dr. Egidio Montesinos», estado Lara. Venezuela, período 2010-2017. 2018;16(1):8.
46. Trevisan AR, Fernandez C, Lopera C, Mejía D, Ferraro L, Remesar M. Inmunoensayo quimioluminiscente para sífilis en donantes de sangre: ¿Los valores de lectura se correlacionan con el estado de la infección? *Acta Bioquímica Clínica Latinoam*. 2023;57(4):361-8.
47. Ministerio de Sanidad y Política Social (ES). ENFERMEDAD DE CHAGAS Y DONACIÓN DE SANGRE. 2009; Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es>
48. Normas técnicas para proyecto de arquitectura y equipamiento de centros hemodadores [Internet]. [citado 4 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/322187-normas-tecnicas-para-proyecto-de-arquitectura-y-equipamiento-de-centros-hemodadores>

## ANEXOS

### Anexo N° 01: Matriz de consistência

Título	Planteamiento del problema	Objetivos	Hipótesis	Tipo y Diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento	Instrumento de recolección
<p>“FACTORES RELACIONADOS AL DONANTE COMO CAUSA DE DIFERIMIENTO PARA LA DONACIÓN SANGUÍNEA EN EL CENTRO HEMODADOR REGIONAL DE LORETO, 2024”</p>	<p>¿Qué factores relacionados al donante son causa de diferimiento para la donación sanguínea en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el 2024?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar los Factores relacionados al donante como causa de diferimiento para la donación sanguínea en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el 2024.</li> </ul>	<p>Hi: Existen factores relacionados al donante que causan diferimiento en la donación sanguínea en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el 2024.</p> <p>H0: No existen factores relacionados al donante que causan diferimiento en la donación sanguínea en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el 2024.</p>	<p>Observacional-analítico.</p> <p>Transversal.</p> <p>Retrospectivo</p>	<p><b>Población</b></p> <p>La población del estudio incluyó a todos los postulantes a la donación sanguínea en el Centro Hemodador Regional de Loreto durante el 2024. Siendo un total de 10,542 postulantes, de estos 6,940 fueron aptos y 3,602 diferidos</p> <p><b>Muestra.</b></p> <p>La muestra estuvo constituida por la totalidad de donantes diferidos en el centro Hemodador Regional de Loreto durante el 2024.</p> <p><b>Muestreo</b></p> <p>El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia, ya que se incluyeron todos los donantes diferidos registrados durante el 2024 en el Centro Hemodador Regional de Loreto</p> <p><b>Criterios de inclusión.</b></p> <p>Se incluyó todos los donantes diferidos, cuyos registros presentaron datos completos relevantes para el estudio, en la base de datos del Centro Hemodador Regional de Loreto durante el 2024.</p> <p><b>Criterios de exclusión.</b></p> <p>Se planteó como criterios de exclusión a donantes diferidos con datos mal registrados en la base de datos del Centro Hemodador Regional de Loreto, 2024. Ningún participante presentó estos criterios; por lo tanto, todos los participantes al final lograron ser parte del análisis del estudio.</p>	<p>Ficha de recolección de datos.</p>

**Anexo N° 02: Ficha de recolección de datos  
FACTORES RELACIONADOS AL DONANTE COMO CAUSA DE DIFERIMIENTO**

CENTRO HEMODADOR REGIONAL DE LORETO –BANCO DE SANGRE TIPO II EG05 - FR01 FORMATO DE SELECCIÓN DEL POSTULANTE			
Factor Rh:	<input type="checkbox"/>	Código de Postulante:	<input type="text"/>
		Código de Donante	<input type="text"/>
Voluntaria	<input type="checkbox"/>	Reposición	<input type="checkbox"/> Remunerada <input type="checkbox"/> Autólogo <input type="checkbox"/>
<b>I. DATOS PERSONALES:</b>			
Nombre:	Edad:	años	Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino
Ocupación:	Estado Civil:	<input type="checkbox"/> Sol <input type="checkbox"/> Cas <input type="checkbox"/> Viu <input type="checkbox"/> Div <input type="checkbox"/> Con	
Lugar de Nacimiento:	Fecha de Nacimiento:		
Lugar de Procedencia:	Domicilio:		
Centro de Trabajo:	Teléfono de casa:		
<b>II. PROTOCOLO DE SELECCIÓN NAL DONANTE DE SANGRE</b>			
1. ¿Ha donado sangre alguna vez? ¿Cuándo? Si ( ) No ( )			
2. ¿Donó sangre en los últimos tres meses?			
3. ¿Se puso nervioso cuando donó sangre? Si ( ) No ( )			
4. ¿Cuándo fue la última regla?			
5. ¿Cuántos días menstrua?			
6. En su menstruación el sangrado es: abundante ( ) moderado ( ) escaso ( )			
7. ¿Estás Gestando? Si ( ) NO ( ) ¿Esta dando de Lactar? Si ( ) Nc ( )			
8. ¿Fecha de último Parto? ¿Tipo de Parto? cesarea ( ) Normal ( )			
9. ¿Ha sido operado en los últimos seis meses? SI ( ) NO ( ) ¿Cuándo?			
10. ¿De que fue operado?			
11. ¿Ha recibido sangre, trasplante de órgano o tejidos? Hace que tiempo Si ( ) No ( )			
12. ¿Ha sido tatuado, se ha sometido a punción de piel para aretes, adornos o acupuntura? Si ( ) No ( ) Si es sí: ¿Qué? Y ¿Cuándo?			
13. ¿Qué medicina está tomando actualmente? ¿Porque?			
14. ¿Ha tenido o tiene alguna (s) de estas enfermedades o molestias?			
Hepatitis	Chagas (Rp)	Cáncer (Rp)	Dengue (1a)
Tuberculosis (5a)	Bartonelosis	Diabetes (Rp)	Fiebre Amarilla (1a)
Fiebre Tifoidea (2a)	Cardiopatías (Rp)	Asma	Amebiasis (1a)
Fiebre Malta (3a)	Hipertensión Arterial	Fiebre Reumatoidea (Rp)	Mononucleosis
Enfermedades venéreas (3a)	Convulsiones (Rp)	Hipertiroidismo	Osteomielitis (5a)
Paludismo	Hemorragias	Trastorno de Coagulación	Glomerulonefritis
15. ¿Ha tenido contacto directo con personas con personas que tengan hepatitis o ictericia? Si ( ) No ( )			
16. ¿Ha viajado a zona endémica de Paludismo? Si ( ) No ( )			
17. ¿Consumo usted algún tipo de drogas? Si ( ) No ( )			
18. ¿Ha recibido vacunas? Cuales: Si ( ) No ( )			
19. ¿Viajó fuera del país en los últimos años? ¿Dónde? Si ( ) No ( )			
20. Pertenece a usted o ha tenido contacto sexual con grupo de riesgo? Homosexual ( ) Bisexual ( ) Promiscuo ( ) Prostituta ( ) No ( ) Otro:			
21. ¿Con cuantas personas tuvo contacto sexual en los últimos tres años?			
22. ¿Tiene usted SIDA o ha tenido alguna prueba para SIDA positiva? Si ( ) No ( )			
23. ¿Ha sido excluido como donante anteriormente) ¿Por qué? Si ( ) No ( )			
Firma		<input type="text"/>	Nombre del Entrevistador
DNI N°	<input type="text"/>	Huella Digital	Firma y Sello
EG05 - FR01: FORMATO DE SELECCIÓN DEL POSTULANTE			
<b>III. EXAMEN CLINICO:</b>			
Peso:	Kg	Talla	m P.A.: mm Hg Pulso: pul/min
Estado de accesos venosos:			
Observaciones:			
Nombre del Examinador:		Firma y sello:	
<b>IV. EXAMENES COMPLEMENTARIOS:</b>			
Hematoc.	VDRL/RPR	ANTI HIV	
HBsAg	Anti Core VHB	Anti VHC	
Anti HTLV	Anti Chagas	Otros: Malaria	
Grupo Sang.	Factor Rh	Bartone lla	
	Fenotipo Rh	Variante Du	
Nombre Responsable		Firma y Sello:	
V. CALIFICACION DEL DONANTE		NO APTO PERMANENTEMENTE <input type="checkbox"/>	
APTO <input type="checkbox"/>		NO APTO TEMPORALMENTE <input type="checkbox"/>	

**PARA LA DONACIÓN SANGUÍNEA EN EL CENTRO HEMODADOR REGIONAL  
DE LORETO, 2024**

Anexo N° 03: Constancia del Comité de Ética Institucional de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.



**UNAP**

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE  
ÉTICA EN INVESTIGACIÓN-(CIEI)**

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y  
de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

**DICTAMEN DE EVALUACIÓN N° 171-2024-CIEI-VRINV-UNAP**

Iquitos, 22 de noviembre de 2024

Bachiller **ROGER DANTE ARMAS RENGIFO**  
Investigador Tesista – Facultad de Medicina Humana

TÍTULO DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN: **FACTORES RELACIONADOS AL DONANTE COMO CAUSA DE DIFERIMIENTO PARA LA DONACIÓN SANGUÍNEA EN EL CENTRO HEMODADOR REGIONAL DE LORETO, 2024**; recepcionado el 14 de noviembre de 2024.

Código asignado por el Comité:

Le informo que el proyecto de referencia ha sido evaluado por el Comité obteniendo los resultados que se describen a continuación:



	N° Y FECHA VERSIÓN	DECISIÓN
PROTOCOLO	PI-171-22/11/24-CIEI-UNAP	(1)
CONSENTIMIENTO INFORMADO	-----	-----

Se concluye que:

Ha sido **APROBADO SIN MODIFICACIONES EN EL PROTOCOLO (1)**.

Este protocolo tiene vigencia del 22/11/2024 hasta 22/04/2025, por un periodo de 6 meses.

En caso de requerir una ampliación, le rogamos tenga en cuenta que deberá enviar al Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (CIEI-UNAP), un reporte de progreso al menos 30 días antes de la fecha de término de su vigencia.

El Comité dispone de un formato estándar que podrá usarse al efecto, ubícanos al correo electrónico: [comite\\_etica@unapiquitos.edu.pe](mailto:comite_etica@unapiquitos.edu.pe).

**OBSERVACIONES AL PROTOCOLO**

1. El Plan de Investigación, titulado: **FACTORES RELACIONADOS AL DONANTE COMO CAUSA DE DIFERIMIENTO PARA LA DONACIÓN SANGUÍNEA EN EL CENTRO HEMODADOR REGIONAL DE LORETO, 2024**; fue Aprobado sin Modificación en el Protocolo con valoración (1), sin ninguna observación.



**UNAP**

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE  
ÉTICA EN INVESTIGACIÓN-(CIEI)**

**OBSERVACIONES AL CONSENTIMIENTO INFORMADO**

1. No aplicable al Plan de Investigación, titulado: **FACTORES RELACIONADOS AL DONANTE COMO CAUSA DE DIFERIMIENTO PARA LA DONACIÓN SANGUÍNEA EN EL CENTRO HEMODADOR REGIONAL DE LORETO, 2024**; por tratarse de un estudio de revisión de expedientes clínicos (Historias Clínicas), no requiere de un consentimiento informado; respeta la privacidad y la confidencialidad de los sujetos de investigación.

**CONCLUSIÓN**

- Los Miembros del CIEI-UNAP manifiestan no tener conflictos de interés en evaluar el estudio.
- Procede la ejecución de la investigación.

Atentamente,

**HERMANN FEDERICO SILVA DELGADO**

Presidente

Comité Institucional de Ética en Investigación – UNAP



**Nota:**

- La Tasa por Servicio de Evaluación del CIEI-UNAP, se realizó por cien con 00/100 soles (S/. 100.00) con el Voucher N° 1666884 y se realizó el pago de uno con 00/100 soles (S/. 1.00) para regularizar costo Voucher N° 1705080, efectuado en el Banco de la Nación.

C.c.: Interesado, Archivo.

*Uliveth*