



**Universidad  
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN  
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

**Trabajo Académico**

Factores asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre hospital  
regional de Ayacucho 2023 -2024

**Para optar el Título de**  
Especialista en Hemoterapia y Banco de Sangre

**Presentado por:**

**Autor:** Beltran Mitma, Luis Miguel

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-2839-7527>

**Asesor:** Dr. Navarrete Mejía, Pedro Javier

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-9809-6789>

**Lima – Perú**

**2025**



Universidad  
Norbert Wiener

## DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033

VERSIÓN: 01

REVISIÓN: 01

FECHA: 08/11/2022

Yo, Luis Miguel Beltran Mitma egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y  Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica /  Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico FACTORES ASOCIADOS AL DIFERIMIENTO DE POSTULANTES AL BANCO DE SANGRE

HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO 2023 -2024 Asesorado por el docente: **Javier Navarrete Mejía** DNI N° **06796414** ORCID: 0000-0002-9809-6789, tiene un índice de similitud de **18 (dieciocho) %** con código **14912:425305278** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.

.....  
Firma de autor 1

Luis Miguel Beltran Mitma

DNI: 41825898

.....  
Firma

Dr. Pedro Javier Navarrete Mejía

DNI: 06796414

Lima, 29 de noviembre de 2024

## ÍNDICE

<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE IMÁGENES .....</b>	<b>6</b>
<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA.....</b>	<b>7</b>
1.1. Planteamiento del problema.....	7
1.2. Formulación del problema.....	8
1.2.1. Problema general .....	8
1.2.2. Problemas específicos.....	9
1.3. Objetivos de la investigación.....	9
1.3.1. Objetivo general.....	9
1.3.2. Objetivos específicos.....	9
1.4. Justificación de la investigación .....	9
1.4.1. Importancia de la investigación.....	10
1.4.2. Viabilidad de la investigación.....	11
1.5. Limitaciones del estudio .....	11
1.6. Delimitaciones de la investigación .....	11
1.6.1. Temporal .....	11
1.6.2. Espacial .....	11
1.6.3. Recursos .....	11
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>12</b>
2.1. Antecedentes .....	12
2.1.1. Internacionales .....	12
2.1.2. Nacionales.....	16
2.2. Bases teóricas.....	18

2.2.1. Banco de sangre.....	18
2.2.2. Donación de sangre.....	18
2.2.3. Tipos de donación .....	19
2.2.6. Postulante.....	20
2.2.7. Diferimiento .....	20
2.2.8. Gestión del Donante de Sangre.....	21
2.2.9. Factores de diferimiento .....	22
2.2.10. Datos demográficos.....	33
2.2.11. Datos clínicos .....	34
2.2.12. Clasificación de los bancos de sangre en el Perú .....	34
2.3. Formulación de hipótesis .....	35
2.3.1. Hipótesis general .....	35
2.3.2. Hipótesis específicas: .....	35
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....</b>	<b>37</b>
3.1. Método, tipo y nivel de la investigación .....	37
3.1.1. Método de la investigación .....	37
3.1.2. Tipo de la investigación .....	37
3.1.3. Nivel de investigación .....	37
3.2. Diseño de la investigación.....	37
3.3. Población, muestra y muestreo .....	38
3.3.1. Población.....	38
3.3.2. Muestra.....	38
3.3.3. Muestreo.....	38

3.3.4. Criterios de inclusión .....	39
3.3.5. Criterios de exclusión .....	39
3.4. Variables y operacionalización .....	39
3.4.1. Definición conceptual de variables .....	39
3.4.2. Operacionalización de variables .....	40
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	41
3.5.1. Técnicas .....	41
3.5.2. descripción de instrumentos .....	41
3.6. Plan de procesamiento y análisis de datos .....	41
3.7. Aspectos éticos .....	41
<b>CAPÍTULO IV: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....</b>	<b>42</b>
4.1. Cronograma de actividades .....	42
4.2. Presupuesto .....	42
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>50</b>
ANEXO 1: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	50
ANEXO 2: MATRÍZ DE CONSISTENCIA.....	52

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Valores del Índice de Masa Corporal .....	28
<b>Tabla 2:</b> Calcular el volumen sanguíneo:.....	28

## ÍNDICE DE IMÁGENES

<b>Imágen 1:</b> Fórmula para calcular el Índice de Masa Corporal .....	27
<b>Imágen 2:</b> Porcentaje de la población de Ayacucho, según sexo y grupo etario..	34

## CAPITULO I: EL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del problema

El banco de sangre es un centro sanitario que funciona bajo una licencia, es el encargado de obtener, procesar y almacenar todos los componentes sanguíneos que posteriormente se destinaran para la transfusión y para el tratamiento de patologías (1). La transfusión sanguínea es el procedimiento por el que, se administra la sangre sus componentes al torrente sanguíneo de un paciente, con el objetivo de modificar la deficiencia de uno de estos, por otro lado, en la donación sanguínea una persona pasa por una evaluación previa, con la finalidad de satisfacer una urgencia asistencial, que se conduce bajo normas establecidas en la ley y están destinadas a prevenir daños y reacciones adversas en el donante y el receptor (2).

El diferimiento es el proceso mediante el cual un postulante no es aceptado, ya sea de manera temporal o permanente, por riesgo de enfermedad, exposición a patógenos, entre otros factores (3). Según reportes del MINSA, en nuestro país se requieren unas 640 000 unidades sanguíneas cada año, la hemoterapia se aplica en todos nosocomios del Perú y puede salvar vidas si se indican los cuidados adecuados. A pesar de ello, la terapia sanguínea no está libre de efectos secundarios a causa de la transmisión de infecciones potencialmente mortales y reacciones adversas inmunológicas, y se debe controlar la calidad de los productos sanguíneos por esos motivos se rechazan muchos potenciales donantes (4).

Por lo antes expuesto el diferimiento de los postulantes cumple un papel importante en la calidad de los hemocomponentes. Referente a ello, en el continente asiático se reportaron informes de una tasa de diferimiento entre el 4,6 y el 30 %, en Europa se mostró un reporte sobre la tasa de diferidos en un 7.9% en varones y 12.3% en mujeres, siendo el factor más frecuente de diferimiento la baja hemoglobina, así mismo, en Brasil se elaboró un trabajo de investigación, el cual evidencio que los

principales motivos de diferimiento fueron las múltiples parejas sexuales en hombres y mujeres (5).

En Perú, la institución encargada de velar por la recolecta de sangre y su calidad es el Programa Nacional de Hemoterapia y Banco de Sangre (PRONAHEBAS), que certificará un adecuado uso y racional de los componentes sanguíneos, aunque esta institución hasta el momento se ha destacado por su labor de donación voluntaria y publicaciones sobre el plan nacional, en la actualidad es desconocida las tasas de postulantes diferidos o excluidos, un estudio que se realizó en el servicio del Banco de Sangre de un hospital de la ciudad de Lima mostro que un 44.1% de los donantes fueron diferidos entre los periodos de marzo 2015 a marzo 2016, en relación a esta problemática que se da en el Perú, es de total relevancia da a conocer cuáles son las causas o factores que implica a este servicio en diferir a los postulantes (6).

Los factores asociados al diferimiento de postulantes pueden variar dependiendo de sus datos demográficos como sexo, la edad y el lugar de procedencia, así también como los datos epidemiológicos y los estilos de vida (7). Si bien los estudios anteriormente citados han evidenciado diferentes factores asociados al diferimiento de postulantes estableciéndolos por orden de frecuencia, aun no se ha determinado el principal factor de diferimiento en los diferentes servicios de Banco de Sangre.

Esta investigación va a recopilar datos del Hospital Regional de Ayacucho el que cuenta con una extensa población que va a permitir establecer las características de los postulantes y las causas de diferimiento, con ello aportar conocimiento para un mejor manejo de los postulantes.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuáles son los factores asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre, Hospital Regional de Ayacucho, 2023 -2024?

## **1.2.2. Problemas específicos**

1. ¿Cuáles son los factores demográficos asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre Hospital Regional de Ayacucho, 2023 - 2024?
2. ¿Cuáles son los factores educativos asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre Hospital Regional de Ayacucho, 2023 -2024?
3. ¿Cuáles son los factores culturales asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre Hospital Regional de Ayacucho, 2023 -2024?
4. ¿Cuáles son los factores clínicos asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre Hospital Regional de Ayacucho, 2023 -2024?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar los factores asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre Hospital Regional de Ayacucho, 2023 -2024

### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Identificar los factores demográficos asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre Hospital Regional de Ayacucho, 2023 - 2024.
2. Mencionar los factores educativos asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre Hospital Regional de Ayacucho, 2023 -2024.
3. Identificar los factores culturales asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre Hospital Regional de Ayacucho, 2023 -2024.
4. Establecer los factores clínicos asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre Hospital Regional de Ayacucho, 2023 -2024.

## **1.4. Justificación de la investigación**

Donar sangre salva vidas y la función principal de los centros especializados donde se lleva a cabo el proceso de la sangre, la función principal de estos servicios es proporcionar hemoderivados seguros y de calidad para facilitar la recuperación de

los pacientes que necesitan diferentes tipos de sangre. Investigar, aislar y conservar componentes para el tratamiento de determinadas enfermedades es un papel primordial para garantizar hemoderivados seguros, oportunos y suficientes. Si bien actualmente no existe un procedimiento establecido para determinar de manera definitiva si una unidad de sangre es negativa para las distintas infecciones que a través de ella se pueden transmitir, debido al período ventana se considera conveniente realizar una entrevista personal con pruebas previas a los postulantes, así como el proceso de selección, que es uno de los procedimientos más importantes que permitirá determinar un producto sanguíneo adecuado, el objetivo principal de pasar por una evaluación previa es conocer si el postulante de sangre es apto para donar sin causar daño para su salud del receptor y para ello se cuenta con lineamientos técnicos de salud para seleccionar de forma adecuada a los donantes de sangre humana y componentes sanguíneos seguros, de forma oportuna y de alta calidad (8).

Mediante la elaboración del presente trabajo se determinará los factores que se asocian al diferimiento de postulantes que van al servicio de Banco de Sangre del Hospital Regional de Ayacucho y con ello brindar un aporte significativo sobre los datos estadísticos de postulantes diferidos en la Región, ya que existe una elevada demanda de unidades de sangre, nuestro objetivo como personal es evaluar adecuadamente a los postulantes, informar el proceso y concientizar acerca de estos factores, que ponen en riesgo a los receptores de sangre y con ello evitar mayores complicaciones.

#### **1.4.1. Importancia de la investigación**

Se realiza el presente trabajo radica ante la presencia de una problemática que es el diferimiento de postulantes, ante ello nace la importancia de dar a conocer una data actualizada de todos aquellos factores que se relaciona al diferimiento de dichos postulantes, para sé que se tomen las medidas necesarias y mejorar los procesos de selección.

#### **1.4.2. Viabilidad de la investigación**

La presente investigación posee viabilidad ya que se trabajará con data confiable que será proporcionada por el servicio, se revisaron estudios previos que sustenten las bases teóricas y aportara información relevante.

#### **1.5. Limitaciones del estudio**

No existen limitación para la elaboración del trabajo ya que se cuenta con el apoyo de las partes involucradas.

#### **1.6. Delimitaciones de la investigación**

##### **1.6.1. Temporal**

Se tomará los datos de postulantes de los meses de enero 2023 hasta julio 2024.

##### **1.6.2. Espacial**

En cuanto a la delimitación espacial se realizará en el servicio de Hemoterapia y Bando de Sangre tipo II del Hospital Regional de Ayacucho.

##### **1.6.3. Recursos**

Se necesitará tanto de recursos humanos, recursos monetarios, recursos tecnológicos, entre otros que se necesiten para la elaboración del presente trabajo, todos cubiertos por el investigador.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

#### **2.1.1. Internacionales**

Feng W. et al (China, 2023) elaboraron un trabajo de investigación cuyo objetivo fue de analizar los motivos de aplazamiento en la donación de sangre para comprender el estado de salud y reducir las tasas de diferimiento de los postulantes. El estudio realizado fue un análisis retrospectivo cuya muestra estuvo conformada por 20 132 estudiantes que asistieron como donantes voluntarios a la estación Central de Sangre de Huzhou, entre los años 2018 a 2022. Como resultado se obtuvieron a 2532 postulantes diferidos y esto equivale al 12.6% de los estudiantes que acudieron a donar de forma voluntaria, los motivos de aplazamiento en la donación se dieron de dos formas: el aplazamiento temporal cuyos factores fueron presión arterial alta y hemoglobina baja por otro lado los motivos de aplazamiento permanente se dieron por factores como; hepatitis B, sífilis y enfermedades graves. Se concluyó que una adecuada educación sanitaria debería optimizar las condiciones de salud para fomentar la donación regular de sangre (9).

Del Llano A. J. (México, 2023) elaboró una investigación de tipo cuantitativo cuyo diseño fue retrospectivo y exploratorio, esta investigación tuvo como objetivo poner en conocimiento los diferentes motivos de diferimiento de postulantes a la donación en un establecimiento público de la ciudad de Guanajuato, se analizaron 948 registros de los meses de enero a diciembre del 2022, el resultado demostró una prevalencia de postulantes diferidos del 45.17%, los factores más relevantes asociados al diferimiento fueron la presencia de leucocitosis en un 18.9%, anemias que representa a un 18.1% de los postulantes, consumo de medicamentos previos a la donación con un 14.1%, prácticas sexuales de riesgo con un 5.7%, herpes y hepatitis 0.32%, Chagas representado por un 0.11% de los postulantes. En cuanto a la tasa de diferimiento en cada lugar, reflejarán sus propias políticas de salud, reconociendo que en algunos casos una tasa de rechazo baja no significa

necesariamente que la sangre extraída sea segura o que el donante esté realmente sano (10).

Iqbal H. et al (Pakistán, 2020) realizaron un estudio con el objetivo de analizar las tasas de aplazamiento, sus diferentes causas como también las características que tienen los postulantes. Este estudio de tipo prospectivo incluyó a todas las personas que asistieron a donar al Banco de Sangre del Hospital Militar Combinado de Multan atendidas entre los meses de febrero a setiembre del 2019, en el que se hizo uso de un cuestionario estandarizado, donde participaron 3348 personas de los cuales un 12.9% fueron diferidos. Los resultados mostraron que la edad promedio del grupo de personas diferidas fue de 28 años, los hombres se encontraron entre el grupo que más se diferían con un 98%, el motivo más frecuente por el cual fueron diferidos, fue la hemoglobina baja 50.3%, como segundo motivo fue la hepatitis C con 83 personas equivalente a un 19.2% y se obtuvo una tasa de diferimiento de 12.9%. Se concluyó que una buena evaluación del donante para su selección o diferimiento es de importancia para la seguridad en la transfusión (11).

Elsafi S. H. (Arabia Saudita, 2020) realizó un estudio de tipo transversal retrospectivo en el cual se analizaron los datos de postulantes que acudieron al servicio de Banco de Sangre en un complejo militar de Dhahran entre los años 2010 al 2018, el objetivo del estudio fue obtener la determinación de los caracteres demográficos, la frecuencia y las razones del diferimiento a la donación, la población estudiada fue conformada por 28.189 postulantes de ellos un 11.7% fueron postergados o diferidos a la donación siendo las causas o factores más asociados a estos diferimientos el consumo reciente de medicamentos 24.4%, baja nivel de hemoglobina 14.8%, presión arterial inestable 14.6%, variación en la frecuencia cardiaca 13.6% y postulantes con bajo peso. El autor concluyó que, la tasa de postergación o diferimiento a la donación, son causas similares en muchos países en desarrollo (12).

Kandasamy D. et al (India, 2020). Desarrollaron un estudio descriptivo de análisis retrospectivo a los registros de los postulantes de donación voluntaria que acudieron al Hospital de Kasturba, con el objetivo de conocer la constancia y razones por las cuales se excluyeron a los posibles donantes, el estudio estuvo conformado por una población de 99.680 postulantes a los cuales pasaron por tres etapas antes de la donación, primera etapa cuestionario de antecedentes, examen médico y control de hemoglobina, el trabajo concluye con determinar que el factor más asociado al rechazo de postulantes es la hemoglobina baja con un 52.45%, hemoglobina alta 3.75%, bajo peso de los postulantes, en el sexo femenino se aprecia la mayor tasa de aplazamiento con un 49.8%, el grupo etario con mayor proporción en diferimiento oscila entre los 18 a 25 años (13).

Gómez A. et al (Colombia, 2020) desarrollaron una investigación de tipo transversal cuyo objetivo fue, determinar las causas por las cuales se diferían a los postulantes a un Banco de Sangre de la ciudad de Medellín, para el estudio se contó con 43 002 posibles donantes de los cuales un 25.2 fueron diferidos por motivos de riesgo sexual, un 15.2% fue diferido por causas de niveles bajos de hemoglobina, un 8.2% por provenir de zonas endémicas y otro bajo porcentaje de diferimiento fue por presentar seropositividad de una infección. En el sexo femenino la causa más frecuente de diferimiento fue la baja hemoglobina, seropositividad de pruebas inmunoserológicas y consumo de medicamentos, en los varones entre los causales más habituales por lo que se les diferieron, fueron riesgo por conducta sexual y seropositividad en tamizaje de marcadores. Se Concluyó que las incidencias de diferimientos fueron por comportamiento sexual y hemoglobina, con diferencias estadísticas según la edad y el género. Se trata de evidencia esencial para mejorar los procesos de donación, las campañas educativas y las intervenciones de salud pública, así como la prevención y vigilancia epidemiológica de las exposiciones más comunes para garantizar un suministro de sangre adecuado (14).

Okoroiwu H. & Asemota (Nigeria, 2019) elaboraron un estudio analítico de tipo retrospectivo recopilando información de los donantes de sangre con la finalidad de identificar los aplazamientos de donantes de sangre en la Universidad de Calabar entre los meses de marzo de 2015 y febrero de 2016. El resultado del estudio pudo evidenciar que, de los postulantes, siendo un 8.69% aplazados. El sexo femenino tiene un porcentaje mayor de aplazamiento con un 33.33% del total. La proporción de diferimientos temporales y permanentes fue del 31.10% y 68.90%, respectivamente. La hepatitis B fue la principal causa de retraso con un 31.7%, la anemia fue otro motivo de aplazamiento con un 21.9%, VHC con el 18.90%, el VIH 18.29% y sífilis con el 9.15% fueron otros motivos de diferimiento durante el tiempo de estudio. Se concluyó que las causas del retraso son varias, desde las diferencias socioeconómicas y factores culturales (15).

Valerian et al (Tanzania, 2018), realizaron una investigación, en la cual se dispuso como objetivo el análisis de la prevalencia y causas de aplazamiento de donación de sangre entre postulantes que se presentan para donación de sangre en el norte de Tanzania. Su estudio fue un análisis retrospectivo, de corte transversal los datos a estudiar fueron de los meses de enero a diciembre del 2016 donde se estudiaron un total de 14 377 postulantes, utilizando estadística descriptiva. Los resultados mostraron que el 12.7% de los pre donantes fueron diferidos, este diferimiento se dio en mujeres mayores de 31 años, las infecciones fueron del 62% del total de aplazamientos, una baja hemoglobina fue el principal factor para que fueron diferidos de manera temporal y la Hepatitis B fue la principal causa de aplazamiento permanente. Se llegó a la conclusión que el diferimiento de pre donantes de sangre es un problema importante en el norte de Tanzania y representa más de una décima parte de los pre donantes (16).

Al Shaer et al (Emiratos Árabes Unidos, 2017) elaboraron un trabajo de investigación de tipo retrospectivo, cuyo objetivo fue la evaluación de la frecuencia y las razones más comunes para la postergación de la donación y el diferimiento de postulantes la población de estudio estuvo conformada por 142 431 postulantes que acudieron a un centro de donación en Dubai, se logró concluir que el 19.4% de los postulantes fueron diferidos, entre los postulantes menores de 21 años se encuentra la tasa más alta de postergación a la donación, el porcentaje más alto de diferimiento se da en mujeres y la causa principal, la baja hemoglobina y postulantes con presión arterial elevada (17).

### **2.1.2. Nacionales**

Mendoza N. (Lima, 2023) elaboró un trabajo de investigación de tipo descriptivo de corte transversal retrospectivo, en el cual se analizaron las fichas de 11 039 postulantes con el objetivo de definir la frecuencia y las causas para que fueran diferidos los donantes que se acercaron a un banco de sangre en la localidad de Lima, los resultados evidenciaron que, del total de postulantes un 46.5% fueron diferidos, entre los motivos de diferimiento que se hallaron fueron hematocrito bajo 19.36% de los postulantes, grupo de sangre incompatible equivalente al 6.8% de postulantes, sobrepeso 11%, estado de salud 9.5%, reactivos a Anti HB Core 7.04% y venas de difícil acceso 8.1%. El género con mayor frecuencia en el diferimiento fue el de los hombres con un 66.9% de los postulantes con un 33.1% de las mujeres. En cuanto a los principales motivos de diferimiento, según otros estudios relevantes, que demuestran que un gran número de ellos pueden prevenirse, se deben enviar mensajes adecuados y accesibles a los postulantes que pretenden donar, reduciendo así el número de donaciones aplazadas y proporcionando resultados más efectivos, principalmente en beneficio de los destinatarios de los hemocomponentes (18).

Sánchez N. A. et al (Huancayo, 2023) desarrollaron un estudio de tipo transversal, observacional y retrospectivo en el cual se analizó las fichas de 10 177 postulantes que acudieron al banco de sangre de un hospital de la ciudad de Huancayo entre los meses de julio del 2020 hasta julio del 2022, los resultados mostraron que del total de postulantes un 33.3% fueron diferidos por los siguientes motivos: hematocrito bajo 18% de postulantes y seropositividad a la Hepatitis B 36.8% de postulantes, el sexo masculino fue el de mayor predominio en los excluidos a la donación. Concluyendo que el porcentaje de diferimiento y exclusión de los posibles donantes había sido elevado, se debió principalmente a hematocritos bajos y a la presencia de anticuerpos centrales de la hepatitis B en algunos casos en comparación con los resultados documentados en otros estudios (19).

Guillen et al (Puno, 2020), realizaron una investigación en la que se dispuso como objetivo determinar las causas de rechazo de donantes de sangre de un hospital del sur peruano. El estudio fue transversal, de corte retrospectivo, donde se analizaron los registros de pre donantes que fueron rechazados en un Hospital de la ciudad de Juliaca, entre los meses de enero del 2014 a diciembre del 2018. Los resultados mostraron que el 41.8% fueron diferidos, por otro lado, de total de pre donantes un 41.8% fueron mujeres, un 58.2% varones, encontrándose en los varones la tasa más elevada de diferimientos 60.5%. La polieritrocitemia el factor más frecuente de rechazo con un 45.8 %. En conclusión, el porcentaje de rechazados a la donación fue moderada siendo un elevado hematocrito la causa más elevada de diferimiento, seguido por el hematocrito bajo (20).

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Banco de sangre**

Un banco de sangre es una institución que se encarga de la selección, recolección, análisis, procesamiento, almacenamiento y distribución de hemocomponentes de donantes, que pase por un riguroso control de su calidad (21).

### **2.2.2. Donación de sangre**

Donar es una expresión solidaria de compromiso y de manera altruista con la ciudadanía, que beneficia sobre todo la población. Es un procedimiento simple que no causa dolor siempre es realizado por profesionales capacitados. Para las personas sanas esto no supone ningún riesgo, mientras que para las personas hospitalizadas puede requerir un avance importante en el tratamiento. Este flujo de sangre no debe asociarse a momentos extremadamente urgentes, al contrario, supone básicamente un acontecimiento regular y cotidiano de nuestra vida diaria. Sólo mediante la donación regular de sangre podremos disponer constantemente de componentes sanguíneos suficientes y fiables (22).

Es de vital importancia saber el sexo masculino puede donar hasta cuatro veces por año, y el sexo femenino hasta tres veces, destacando que el tiempo mínimo entre la donación y la buena salud es de tres meses. Con cada donación se obtienen tres componentes sanguíneos de aplicación relevante para el paciente, donde luego de la donación se prueba la unidad de sangre para obtener las partes esenciales, obteniendo así los componentes adecuados para cada tipo de necesidad. La sangre es la única fuente de una persona, por lo que debe ser utilizada en condiciones razonables, racionales e iguales, para que su disponibilidad y sus hemocomponentes se conviertan en una cuestión de orden social e interés nacional por su carácter indispensable y que sea de calidad (23).

La actual capacidad limitada de almacenamiento de algunos centros de procesamiento de sangre y el tiempo de caducidad limitada de los

hemocomponentes es la razón por la que los donantes de sangre regulares y voluntarios son importantes. La transfusión sanguínea o hemocomponentes es parte importante de la atención sanitaria.

El incremento en la esperanza de vida, la formación de unidades de cuidados intensivos, la enorme y constante demanda de pacientes que anteriormente se consideraban incurables crean la necesidad de obtener más sangre. Todos los donantes potenciales deben recibir materiales educativos e informados sobre los riesgos de la donar y las patologías que se puedan transmitir por transfusiones, para que puedan optar por no participar de la donación que se utilizaran con fines de transfusión. Además, se debe advertir a los donantes de sangre sobre posibles sorpresas relacionadas con la extracción de sangre (24).

### 2.2.3. Tipos de donación

- **Donación autóloga:** en este tipo de donación el paciente dona para si mismo.
- **Donación altruista o voluntaria:** se da cuando la persona dona sangre desinteresadamente a quienes la necesitan, sin condiciones. Es la donación menos común en nuestro país, sin embargo, es mejor y está considerada como una donación ideal.
- **Donación por reposición:** este tipo de donación se da cuando un paciente, a través de sus familiares o amigos, hace la devolución de los hemocomponentes que le fueron transfundidas durante su estancia hospitalaria, esta es la donación más frecuente que se da en nuestro país.
- **Donación remunerada:** en este tipo de donación, el donante recibe una retribución económica, este es el mínimo recomendado, porque existe un interés que lo obliga a ocultar información importante poniendo en riesgo la salud del receptor.
- **Donación dirigida:** en este tipo de donación, el donante hace el depósito de su propia sangre que, previa coordinación, está destinada a un paciente concreto.

#### **2.2.4. La importancia de donar**

La donación sanguínea se da de manera altruista que no requiere cualificaciones especiales, sólo conciencia de lo que significa para alguien. Puede donar sangre cualquier persona mayor de 18 años, menor de 65 años, que pese más de 50 kg y que goce de buena salud. Sólo aquellas personas que padezcan determinadas enfermedades (hepatitis, sida, malaria, tumores, etc.), estén enfermos unos días antes de donar, o tomen determinados medicamentos, no podrán donar en un momento determinado siendo diferidos de forma temporal o permanente. En cualquier caso, el personal de atención médica que recolecta la sangre realizará algunas pruebas y hará algunas preguntas para ver si el postulante puede donar sangre. Si es diferido temporalmente, puede volver a postular después de un período específico (25).

#### **2.2.5. Transfusión sanguínea**

Una transfusión de sangre es un procedimiento terapéutico diseñado para corregir deficiencias en la capacidad de transporte de oxígeno (componentes de los glóbulos rojos) o en la función hemostática de un componente sanguíneo en específico (26).

#### **2.2.6. Postulante**

Individuo que acude a un servicio de banco de sangre para ser evaluado y poder realizar donación de sangre ya sea de forma voluntaria o por reposición.

#### **2.2.7. Diferimiento**

Postergación del proceso de atención indicado a algún postulante por parte de un Banco de Sangre y con lo cual se puede dar razones de la inadmisibilidad de acuerdo a los procedimientos y protocolos definidos para la prestación del servicio, este diferimiento se puede dar de forma temporal o permanente (27).

## **2.2.8. Gestión del Donante de Sangre**

Es necesaria una estrategia a nivel global que ayude a concientizar a la población para así conseguir sangre segura y de calidad que beneficie a las personas que lo necesiten.

### **2.2.8.1. Captación del donante**

La promoción para la donación sanguínea incluye una serie de métodos y estrategias de brindar información, educación y comunicación a cerca de la donación, propuestas por los profesionales, encaminadas a aumentar la conciencia sobre la donación de sangre y la solidaridad.

Quienes necesitan transfusiones de sangre o componentes sanguíneos y quienes de forma altruista crean una cultura de donación de sangre; Para que las personas puedan considerar patrocinar centros de donación cuyo único propósito sea sentirse bien ayudando a las personas a recuperar su salud o salvar vidas.

Además, fomenta que todos los donantes compartan sus experiencias con sus familiares, en el trabajo o en el lugar de trabajo para atraer y captar a potenciales donantes. Esto se puede lograr a través de campañas, publicaciones en redes sociales, visita a empresas y centros de estudios que ayuden a incrementar conciencia de donación en la sociedad.

### **2.2.8.2. Invitación**

Es responsabilidad de los profesionales que laboran en todos los Bancos de Sangre, brindar a los donantes información sobre los beneficios de la donación de manera segura, así como información sobre quienes pueden y no pueden donar. informar sobre infecciones que se transmiten por transfusión, como los distintos virus.

Es importante proporcionar información para reducir los mitos y creencias sobre la donación de sangre, se debe proporcionar esta información necesaria a los postulantes.

### **2.2.8.3. Selección del Donante**

- **Guía al donante:** en admisión del banco de sangre de cada institución debe haber empleados especiales que reciban a los postulantes y creen un ambiente confortable para ellos.

Para ello se deberá: explicar los pasos de donación y los procesos que se debe seguir para completarlo.

Incluyendo: documentos de identificación explicando que la donación es un proceso legal, el cual es obligatorio, si eres extranjero se deberá traer cédula de identidad o pasaporte para identificar al donante, también se debe firmar una declaración de consentimiento informado para demostrar que el individuo comprende la información proporcionada.

- **Entrevista del donante:** las entrevistas son confidenciales y las lleva a cabo un médico calificado o una persona capacitada en procedimientos de bancos de sangre que debe saber que el donante tiene derecho a dignidad, consideración y respeto. El profesional que entrevista deberá explicar y asegurarse de que el solicitante entienda claramente los pasos de la donación de sangre, manteniendo su privacidad y no provoque miedo e inseguridad, para tener una comunicación asertiva y diferir los postulantes no aptos, ya que estas entrevistas están dadas a lograr una información que ayude a proteger la salud de receptor (28).

### **2.2.9. Factores de diferimiento**

El peligro de transmitir patógenos infecciosos que se asocian a la terapia transfusional se da cuando se dona sangre durante el período ventana, las pruebas serológicas no pueden detectar donantes de riesgo.

En la entrevista, a los postulantes se les pregunta sobre conductas sociales inapropiadas, como conductas sexuales de riesgo y conductas parenterales, posterior a ello se realiza tamizaje de pruebas serológicas. El diferimiento es una opción antes de donar sangre para transfusión debido a posibles comportamientos de riesgo que pueden dañar la salud del receptor o la suya propia.

- **Edad:** es un factor importante a la hora de postular a un banco de sangre ya que la mínima edad en la que postulantes son rechazados para la donación sanguínea, de acuerdo con la OPS a los menores de 17 años, por otra parte, la AABB (Association for the Advancement of Blood & Biotherapies) indica que a los 16 años se puede donar. Según el Hospital Regional de Ayacucho (HRA), los postulantes de sangre que no se encuentre en el rango etario de 18 - 55 años, deben ser diferidos (29).
- **Información sobre pruebas de laboratorio:** Los potenciales donantes de sangre deberán tener información sobre aquellas patologías o infecciones analizadas en el banco, estar informados sobre el período ventana y estar informados acerca de los resultados reactivos y no reactivos, cuando una prueba es reactiva se notifica a Salud Pública y se llenan los datos al cuaderno de postulantes que fueron diferidos. Las pruebas que se realizan son:
  - **Pruebas de inmunoserología:** el objetivo principal de una transfusión de sangre es analizar una unidad de sangre en busca de antígenos o anticuerpos (marcadores de infección) asociados con infecciones transmitidas por la sangre. Además de las siete 7 pruebas de detección de enfermedades infecciosas exigidas por la DIBAN: HBsAg, anti-HBc, anti-VHC, anti-VIH 1 y 2, anti-HTLV 1 y 2, anti-Chagas y antisífilis, excepto para ciertos endémicos en las áreas. Las tasas de ciertas enfermedades infecciosas son altas y, si es necesario, se ordenarán pruebas adicionales para ayudar a proporcionar información adicional sobre la reactividad o la enfermedad específica para prevenir la enfermedad del donante de sangre. Si hay una exposición que no ha sido tomada en cuenta, el

Ministro de Salud puede decidir registrar una nueva prueba y designar un DIBAN mientras se toma la decisión correspondiente.

Enfermedades infecciosas que provocan el diferimiento permanente de los postulantes:

- ✓ VIH 1 y VIH2
- ✓ Anti HTLV
- ✓ Anti Chagas
- ✓ Sífilis
- ✓ HBsAg
- ✓ Anti HBc total
- ✓ Anti HVC

– **Hematocrito (Hto):** es la proporción entre los glóbulos rojos y el volumen sanguíneo total. Según el banco de sangre del Hospital Regional de Ayacucho, los valores de hematocrito son: hombres (mínimo 40% - máximo 52%) y mujeres (mínimo 38% - máximo 45%).

Por lo cual, hay parámetros mínimos y máximos, y los que están fuera de estos indicadores no son indicios de buena salud, los valores de hematocrito mayores al 60% y menores al 30% deben considerarse anormales constituyendo una causal de diferimiento.

– **Grupos sanguíneos y factores Rh:** esto requiere una comprensión de los principios básicos de la inmunología relacionados con los antígenos de la membrana de los glóbulos rojos, como los antígenos "A" y "B", ya sea solos o juntos, que pueden impulsar la formación de sangre. Anticuerpos específicos contra antígenos en la membrana de los glóbulos rojos, si cuando se administran a pacientes con diferentes tipos de sangre, se expresan diferentes antígenos. Por tanto, cuando los anticuerpos monoclonales se mezclan con sangre, se producirá una reacción hemolítica, correspondiente al grupo sanguíneo A, B, AB respectivamente y O las personas que tienen el factor Rh tienen antígenos.

- **Flebotomía:** método que permite al personal de banco de sangre verificar el diámetro del tubo venoso y, si la vena es claramente visible, evaluarlo a través de una ligadura que sostiene la extremidad superior. Para una venopunción adecuada, la cánula antecubital debe ser la cánula papal o debe visualizarse con mucha claridad, desviando así otros defectos al donante y minimizando el daño epitelial no deseado o los hematomas graves en el sitio de la venopunción, si el postulante no tiene una vena adecuada será diferido.
- **Zonas endémicas:** una zona endémica es definida como un lugar con frecuencia constante de una enfermedad en una zona específica o grupo poblacional, los postulantes que quieran donar y sean de procedencia de lugares endémicos como de fiebre amarilla, malaria, dengue, sarampión, leishmaniasis, brucelosis y demás patologías serán diferidos de manera temporal o de manera permanente de acuerdo a la infección a la que estén expuestos.
- **Lactancia materna:** de acuerdo a la OPS establece que las mujeres en etapa de lactancia deben ser rechazadas para la donación sanguínea, por otro lado, la AABB recomienda el diferimiento para la donación de sangre por un tiempo de 6 semanas a las mujeres que estén dando de lactar.
- **Policitemia Vera:** según la OPS, los postulantes con Policitemia Vera serán diferidos ya que la mayor cantidad de sus células sanguíneas es manifestación de una enfermedad mielo proliferativa, siendo causa de diferimiento definitivo en los postulantes para la donación de sangre.
- **Conductas sexuales de riesgo:** este comportamiento incluye varias parejas en el plano sexual, tener sexo sin protegerse, sexo por vía anal, obtención de drogas a cambio de sexo. La Organización Panamericana de la Salud recomienda que los donantes anteriores que tengan comportamientos sexuales que presenten riesgo deberán aguardar unos 12 meses luego de haber tenido dichas conductas. También recomienda diferir a los postulantes por 12 meses si la pareja masculina de la mujer ha tenido relaciones anales activas o pasivas con otro hombre en los últimos 12 meses. Asimismo, diferir al postulante durante 6 meses después de tener relaciones sexuales con una nueva pareja.

- De acuerdo con el HMA, los postulantes que presenten conductas o actividades sexuales que impliquen un alto riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas a través de la sangre deben ser "diferidos" de manera temporal. Este periodo terminará una vez que cesen dichas conductas, y su duración estará determinada por la enfermedad en cuestión y la disponibilidad de pruebas diagnósticas.
- **Medicamentos:** el tiempo de un tratamiento con medicamentos varía según su mecanismo de acción y de acuerdo a la enfermedad a tratarse. Al recibir información del postulante sobre la administración de cualquier tipo de medicamento, es fundamental comprobar el tipo de fármaco y la patología para la cual fue prescrito. Esto tiene como objetivo identificar posibles alteraciones que puedan afectar al receptor de la transfusión sanguínea, lo que justifica la necesidad de posponer el procedimiento en función de la farmacocinética del medicamento.
- **Consumo de drogas inyectables:** el consumo de estos estupefacientes es un factor de diferimiento ya que es una manera de arriesgarse y exponerse a la adquisición del virus de la hepatitis C y B, así como al VIH, con el uso compartido de las jeringas y demás equipos que pueden contaminar el torrente sanguíneo. Debemos disuadir a aquellos postulantes que consumen o siguen consumiendo sustancias ilegales.
- **Vacunas o inmunizaciones:** se presenta en dos tipos: suspensiones virales o suspensiones bacterianas.

Según la OPS, los posibles donantes que reciban inyecciones para suprimir virus o bacterias como sarampión, fiebre amarilla, BCG, poliovirus, tifoidea, cólera y paperas, deberían sufrir un diferimiento de dos semanas, mientras que la varicela zoster debería diferirse al postulante hasta cuatro semanas. Por otro lado, la vacunación contra la polio, la difteria, el tétanos, la influenza, no puede diferir al postulante si no ha presentado síntomas previamente. El uso de vacunas post-exposición que contienen anticuerpos humanos contra la hepatitis B y la rabia,

existe un retraso de 1 año en la eficacia de las vacunas antagonistas de la rabia si se realiza una donación asintomática y no expuesta.

- **Examen físico y apariencia general:** debe tomarse en consideración que, en la entrevista, cuando el profesional realiza una evaluación física del estado de salud del postulante es para ver si cumple con los requisitos para poder donar o si será un motivo de diferimiento. También se recomienda observar el comportamiento del postulante que puede servir como criterio si el postulante está enfermo, bajo los efectos de drogas o alcohol, o demasiado agitado, en cuyo caso es decidido diferirlo de forma temporal (30).
- **Menstruación:** Según la OMS y la OPS, la menstruación no constituye un motivo para el diferimiento; no obstante, aquellas mujeres que reportan un sangrado excesivo de manera regular y que no alcanzan los niveles aptos de hemoglobina y hematocrito no serán aceptadas como donantes de sangre (31).
- **Determinación de talla e índice de masa corporal (IMC):** según estándares nacionales la altura mínima es de 1,50 metros según el Banco de Sangre del Hospital Regional de Ayacucho, el IMC es una estimación del peso adecuado de una persona se da según la altura y el peso, y a menudo se usa para poder identificar afecciones como la obesidad y el sobrepeso, que pueden ser factores predisponentes para el diferimiento, ya que estas afecciones son comunes en la sangre.

**Imagen 1:** Fórmula para calcular el Índice de Masa Corporal

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Estatura (m)}^2}$$

**Nota:** tomado de Puche

**Tabla 1:** Valores del Índice de Masa Corporal

<b>IMC</b>	<b>SITUACIÓN</b>
Menor a 18.5	Bajo peso
Entre 18.5 – 24.9	Peso normal
Entre 25 – 26.9	Sobrepeso grado I
Entre 27 – 29.9	Sobrepeso grado II
Entre 30 – 34.9	Obesidad de tipo I
Entre 35 – 39.9	Obesidad de tipo II
Entre 40 – 49.9	Obesidad de tipo III (mórbida)
Mayor a 50	Obesidad de tipo IV (extrema)

**Nota:** Tomado de Puche et al (32)

- **Evaluación del peso corporal:** la cantidad total de sangre que fluye por el cuerpo correspondiente a dimensiones palpables (7% del peso corporal). Para evitar efectos secundarios al extraer más sangre de la suficiente de un donante, se deben establecer límites de peso para obtener una puntuación estandarizada para el componente creado. La proporción habitual es 450/- 50 ml, por lo que es necesario no superar el 13% de la tasa de circulación sanguínea del proveedor. El cálculo permite un peso mínimo de 50 kg, ya que si un postulante pesa menos será motivo de diferimiento.

**Tabla 2:** Calcular el volumen sanguíneo:

<b>Calcular el volumen sanguíneo (mL/Kg)</b>				
	Obeso	Delgado	Normal	Musculoso
Varón	60	65	70	75
Mujer	55	60	65	70

**Nota:** Tomado de la Revista Mexicana de Medicina Transfusional (33)

- **Medición del pulso:** al realizar este examen, esto se debe hacer en reposo, el pulso suele estar entre 50 y 100 latidos por minuto para los adultos. Si en la evaluación el postulante presenta valores alejados del rango del parámetro, se deberá repetir la prueba después de 10 minutos de reposo y calma antes de posponer la prueba por cambios en la frecuencia cardíaca para comprobar

nuestros resultados ya que los resultados pueden variar según la situación sobre nuestras actividades en curso.

- **Tatuajes, perforaciones cosméticas y/o maquillaje permanente:** La OPS (Organización Panamericana de la Salud) y la AABB (Association for the Advancement of Blood & Biotherapies) hacen mención que los postulantes que tengan perforaciones, tatuajes o algún tipo de maquillaje permanente deben ser diferidos de forma temporal por 12 meses, evitando así el riesgo de transmisión de alguna infección que pueda encontrarse en periodo de ventana. De igual manera en el HRA todos aquellos los postulantes que presenten tatuajes, perforaciones o maquillaje permanente son diferidos por 12 meses.
- **Dermatosis:** según las directrices de la Organización Mundial de la Salud, aquellos postulantes con lesiones comunes en la piel pueden donar sangre, siempre que estas lesiones no presenten infección y el lugar de punción no se encuentre afectado. Si está enfermo y no recibe inmunosupresión ni terapia con retinoide, la terapia prolongada con antibióticos en bajas dosis para el acné no influye en la donación.

Serán diferidos temporalmente los postulantes con psoriasis y lesiones infecciosas relacionadas, síntomas sistémicos, punción venosa afectada o tratamiento con terapia inmunosupresora o retinoide con medicamentos sistémicos y dermatosis infecciosas, ya que representan un peligro para los recolectores de la sangre. según las recomendaciones de los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud. Según OMS, los postulantes con enfermedades sistémicas que afecten la piel serán completamente diferidos antes de la donación.

- **Enfermedad del corazón y de los vasos sanguíneos:** la OPS recomienda que los postulantes a la donación de sangre con antecedentes de patologías cardiovasculares, que no presenten síntomas y que deseen donar sangre obtengan un permiso escrito de un especialista para que puedan donar. Según

el HRA, las enfermedades cardiovasculares graves, incluida la hipertensión arterial grave, son un motivo de diferimiento permanente, con respecto a los postulantes con problemas cardiovasculares congénitos que se hayan curado de forma total no son un causal de diferimiento.

- **Enfermedades infecciosas:** postulantes deben gozar de buena salud el día de la donación. Un postulante que padece una patología infecciosa o se está en recuperación de una infección reciente puede sufrir las consecuencias negativas de la donación de sangre porque no está fisiológicamente preparado para la donación sanguínea, lo que puede poner en peligro su salud. Por otro lado, al transfundir sangre donada por personas asintomáticas cuya sangre contiene microorganismos patógenos, existe el riesgo de propagar la infección. El período de incubación en una persona infectada puede ser corto (horas) o incluso años, así como el VIH y el virus de Chagas.

Según recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud, si se sospecha contacto con un agente infeccioso antes de la donación, se debe posponer la donación por un tiempo que exceda el período de incubación de la infección establecido, incluso si se considera que se encuentran en buen estado de salud. Además, se debe diferir el diagnóstico de infección en postulantes con patógenos capaces de provocar una infección crónica o a largo plazo. Según el HRA, el postulante a donar debe diferirse al menos 2 semanas después de la recuperación completa de una enfermedad infecciosa

- **Fiebre tifoidea:** esta enfermedad es causa para el diferimiento temporal por lo que en el HRA se difiere al postulante por 3 meses a partir de que este curado y haya culminado su tratamiento.
- **Resfrío común:** los postulantes que se presenten resfriados deberán ser diferidos, para protegerlos tanto como futuros donantes, pero también para evitar un contagio transfusional de agentes mal peligrosos como la Babesia, de dengue y Malaria, que puedan ocasionar algunas patologías leves sean confundidas con resfrío. Para la OPS, los postulantes que sufrieron de algún resfrío deben ser

diferidos temporalmente por un par de semanas luego de ya no presentar los síntomas.

- **Dengue:** la OPS recomienda que los postulantes para la donación de sangre con dengue esperen cuatro semanas hasta que se hayan recuperado por completo. En regiones no endémicas, los postulantes que viajen a zonas con riesgo de infección por dengue deben ser diferidos por un par de semanas. Según la OPS, los postulantes con síntomas de resfriado común deberían ser diferidos por cuatro semanas durante la temporada anual de dengue o el brote de dengue.
- **Herpes virus:** los herpes virus incluyen los tipos I y II, el virus varicela-zoster, el virus de Epstein-Barr, el citomegalovirus y el herpesvirus humano 8 (HHV8), que está asociado con el sarcoma de Kaposi. Debido a que el postulante y el receptor están expuestos a estos virus, excepto el HHV8, retrasar la transmisión entre postulante y el receptor en pacientes con infección previa no es factible ni beneficioso. La OMS afirma que se aceptarán a los postulantes que padezcan resfriado y herpes genital antes de donar siempre que no tengan la enfermedad activa. A los postulantes sintomáticos (excluyendo la infección por HHV8) se les diferirá la donación durante al menos 28 días después de la recuperación completa antes de donar. Asimismo, los postulantes de contactos sintomáticos (excepto aquellos con infección por HHV8) estarán expuestos durante 28 días. Se debe diferir temporalmente explícitamente con infección por HHV8, así como postulantes con exposición actual y previa a la infección por HHV8.
- **Hepatitis/ictericia:** de acuerdo con las recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud, los potenciales donantes con historial de hepatitis B o C deben posponer permanentemente la donación. Personas que han estado en contacto con alguien con hepatitis B o C: Retraso de 6 meses después de la exposición. Los postulantes con antecedentes de conductas de riesgo de infección por hepatitis B y C deben diferirse por 12 meses. Se deben recomendar pruebas de hepatitis B y C a postulantes con historial de ictericia después de los 11 años. Los postulantes con reactividad central anti-HB deben diferirse indefinidamente. Se recomienda aplazar permanentemente a un postulante con

una prueba de HBsAg y/o VHC confirmada. Si un postulante tiene antecedentes de hepatitis luego de los 11 años, se recomienda diferirlo de manera permanente. La convivencia con alguien que tiene hepatitis B se difiere durante 12 meses. Los postulantes cuya pareja sexual actual tenga hepatitis B o C deben ser diferidos por 12 meses. Del mismo modo, los postulantes cuya pareja actual sea un paciente con hepatitis, especialmente los trabajadores de la salud, expuestos con pacientes de hepatitis B, será diferidos durante 12 meses siempre que den negativo en la prueba del virus de la hepatitis C mediante el método NAT. Según la HRA, los postulantes que tienen o han tenido hepatitis C y los postulantes que tienen o han tenido hepatitis B deben ser claramente diferidos a menos que el HBsAg sea negativo y el postulante tenga inmunidad demostrada. Los postulantes potenciales que hayan sido un único donante de un paciente con hepatitis post-transfusión y no tengan otra causa conocida también deben ser claramente diferidos.

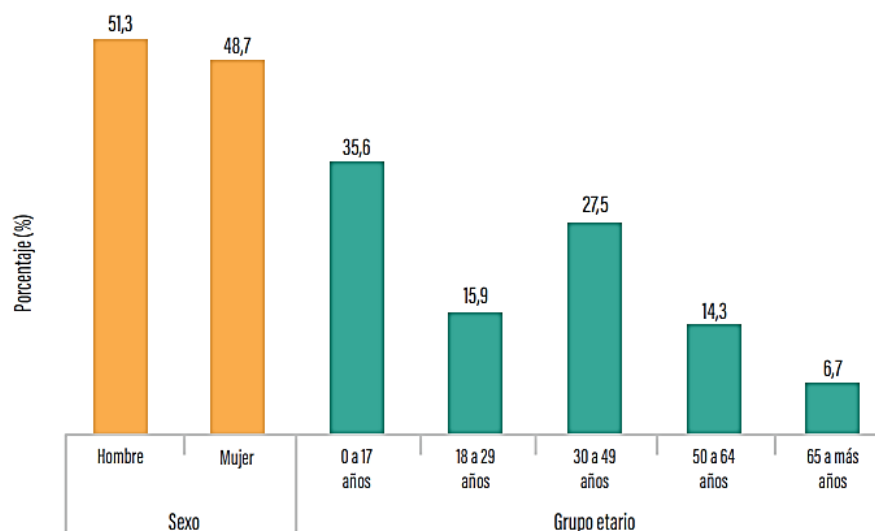
- **VIH (Virus rus de inmunodeficiencia humana):** la OPS y la AABB aconsejan que los postulantes que hayan presentado o hayan tenido antecedentes clínicos por infección de VIH sean diferidos permanentemente. Según la Organización Panamericana de la Salud, si un postulante ha tenido un comportamiento que podría exponerlo a la infección por VIH, estará diferido por 12 meses después de la última instancia de tal comportamiento. Según la AABB, los postulantes deben esperar 12 meses después de su último contacto sexual si su pareja sexual tiene VIH o tiene un mayor riesgo de infección por VIH. El HRA establece que los postulantes que den positivo en la prueba del VIH serán diferidos permanentemente, y los postulantes en riesgo de infección por el VIH serán diferidos temporalmente o permanentemente debido al riesgo de transmisión.
- **Leishmania:** La OPS da recomendaciones para el diferimiento permanente de los postulantes con antecedentes de infección por Leishmania y por 2 años para postulantes asintomáticos con antecedentes de viajes o transfusiones de sangre que representen riesgo de infección.

- **Sífilis y gonorrea:** los postulantes que den positivo a anticuerpos contra *Treponema pallidum* deben diferir permanentemente la donación de sangre de acuerdo con las recomendaciones de la OPS. Los postulantes con pruebas de sífilis reactivas y/o tratamiento de sífilis deberán diferirse permanentemente. El agente causal de esta patología no se transmite por transfusión de sangre. Sin embargo, según las directrices de la Organización Mundial de la Salud, los postulantes con gonorrea tendrán un diferimiento de 1 año luego de culminar su tratamiento y la evaluación del comportamiento de alto riesgo, mientras que a aquellos que hayan tenido contacto sexual con gonorrea también se les difiere luego de su última relación sexual.  
Las personas que actualmente tienen contacto sexual con personas con gonorrea tendrán un diferimiento de 12 meses.
- **Enfermedad de Chagas:** de acuerdo con la AABB y la OPS, los postulantes con diagnóstico serológico de *Trypanosoma cruzi* (prueba de detección reactiva) deberán diferirse definitivamente. Los niños que nacieron de donantes o de madres nacidas o transfundidas en zonas endémicas pueden ser aceptados para poder donar si la prueba es negativa. (34).

#### **2.2.10. Datos demográficos**

Son variables estadísticas que tienen información sobre un área geográfica y pueden explicar las características sociales, demográficas y económicas de esa área. En este caso, también incluyen datos de edad y sexo.

**Imágen 2:** Porcentaje de la población de Ayacucho, según sexo y grupo etario



**Nota:** Tomado del Mincul-INEI, 2023. (35)

### 2.2.11. Datos clínicos

Los datos de los registros clínicos pueden ayudar a analizar el recorrido médico de un postulante. Es el documento básico en la toma de decisiones, por lo que los datos de la historia clínica deben incluir todo tipo de datos sobre la información clínica completa del postulante al banco de sangre, para saber las causas clínicas de diferimiento.

### 2.2.12. Clasificación de los bancos de sangre en el Perú

Según la Ley N° 26454, que establece que la adquisición, donación, conservación, transfusión y entrega de sangre humana son de interés del orden público y del Estado, establece que los bancos de sangre deben operar con permiso sanitario para garantizar que sean seguros, que estén a disposición y que sean de calidad.

Los Bancos de Sangre se clasifican de la siguiente manera:

- 1) Bancos de Sangre tipo I:
  - a. Tipo I A.
  - b. Tipo I B.
  - c. Tipo I C.
- 2) Bancos de Sangre tipo II.
- 3) Bancos de Sangre tipo III.

La aprobación sanitaria de un banco de sangre es un acto administrativo del Ministerio de Salud, que autoriza al sistema de bancos de sangre a iniciar sus actividades relacionadas con el suministro de componentes sanguíneos. Tiene una vigencia de cuatro años y es renovable. La Dirección General de Donaciones, Trasplantes y Bancos de Sangre expide licencias higiénicas operativas a los bancos de sangre tipo I, II y III. Según el Decreto Supremo núm. Se amplió el plazo de solicitud de la aprobación sanitaria 023-2023-SA hasta el 12 de septiembre de 2024, pero el IPRESS podrá seguir solicitando permisos de funcionamiento al Departamento de Salud a su discreción (36).

## **2.3. Formulación de hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

Existen factores asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre definidos por el perfil demográfico, características educativas, culturales y clínicas de los postulantes, Hospital regional de Ayacucho, 2023 -2024.

### **2.3.2. Hipótesis específicas:**

1. Los factores demográficos asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre están definidos por el sexo (femenino) y edad (>45 años), Hospital Regional de Ayacucho, 2023 – 2024.
2. El factor educativo asociado al diferimiento de postulantes al banco de sangre está definido por nivel educativo (nivel superior), Hospital Regional de Ayacucho, 2023 - 2024.

3. Los factores socioculturales asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre están definidos por N° de parejas sexuales (promiscuidad) y estado civil (soltero), Hospital Regional de Ayacucho, 2023 -2024
4. Los factores clínicos asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre están definidos por: nivel de hemoglobina (bajo), HBsAg (Reactivo), Anti HBc (Reactivo) y Sífilis (Reactivo), Hospital Regional de Ayacucho, 2023 -2024.

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1. Método, tipo y nivel de la investigación

#### 3.1.1. Método de la investigación

Según el método la presente investigación a desarrollar es de tipo cuantitativa, en el cual se van recopilar y analizar los datos obtenidos habiendo uso de la estadística ya sea descriptiva o inferencial con el objetivo de cuantificar el problema de investigación (37).

#### 3.1.2. Tipo de la investigación

El tipo de investigación del presente trabajo es básica o pura (38).

#### 3.1.3. Nivel de investigación

- **Según la intervención del investigador:** Observacional, la cual implica una observación directa para examinar el comportamiento de los participantes sin alguna modificación.
- **Según la planificación de la toma de datos:** Retrospectivo, el cual tiene como finalidad examinar factores de riesgos y otras asociaciones con datos que ya existen.
- **Según el número de mediciones de la variable de estudio:** Transversal, el cual analiza cifras de variables recopiladas, donde se realizará una sola medición en un periodo de tiempo determinado.
- **Según el número de variables de interés:** Analítico, en donde se describe y mide las relaciones causales entre las variables (39).

### 3.2. Diseño de la investigación

No Experimental, ya que sus variables serán medidas tal cual se presentan en el estudio, los eventos serán evaluados tal y como se encuentran, sin manipulación alguna, y en el tiempo establecido (40).

### 3.3. Población, muestra y muestreo

#### 3.3.1. Población

Postulantes que acuden al Servicio de Hemoterapia y Banco de Sangre del Hospital Regional de Ayacucho entre enero de 2023 y julio 2024.

#### 3.3.2. Muestra

Es una parte que representa al total de la población para hallar la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ^2 pq}{(N-1)e^2 + Z^2 pq}$$

$$n = \frac{21945 \cdot 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(21945-1) \cdot 0.03^2 + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5} = 1018$$

#### Donde:

n:	= tamaño de la muestra que se busca
N: población	= 21 945
Z: Nivel de confianza	= 95%
e: error	= 3%
p: probabilidad esperado)	= 50% (es la probabilidad de que ocurra el evento)
q: evento esperado)	= 50% (es la probabilidad de que no ocurra el evento)

Se consideró como valoración de  $p = 0.5$  – nivel de confianza = 95%, obteniéndose como resultado una muestra de 1018 fichas de postulantes diferidos y no diferidos al Banco de Sangre del Hospital Regional de Ayacucho.

#### 3.3.3. Muestreo

Se aplicará un muestreo Probabilístico ya que los miembros finales de cada muestra se seleccionan aleatoriamente para el estudio (41).

### 3.3.4. Criterios de inclusión

- Postulantes con fichas de entrevista diferidos y no diferidos de la donación sanguínea.

### 3.3.5. Criterios de exclusión

- Postulantes con fichas de entrevista diferidos, las cuales no tenían información de las causas de diferimiento.

## 3.4. Variables y operacionalización

### 3.4.1. Definición conceptual de variables

- **Diferimiento:** El diferimiento se da cuando los postulantes que no cumplen los criterios de selección de un banco de sangre por lo que deben ser diferidos ya sea de manera temporal o permanente (42).
- **Datos demográficos:** es una variable y un dato que refleja la situación de una persona, esta información se puede obtener por medio de encuestas, fichas o en censos (43).
- **Datos educativos:** el dato educativo se refiere a los informes sobre los individuos, población y grupos sobre los niveles educativos (44).
- **Datos socioculturales:** Hace referencia a la interacción de factores sociales y culturales que dan forma a nuestras costumbres y relaciones.
- **Datos clínicos:** es información que pueden proporcionar o ampliar el conocimiento sobre la condición física y la salud de una persona o las formas de preservarla, nutrirla, mejorarla o restaurarla. Pasará a formar parte de toda la práctica de enfermería, se comunicará a los pacientes de una manera fácil de entender y relevante para sus necesidades, ayudándoles a tomar decisiones basadas en sus deseos (45).

### 3.4.2. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE
Diferimiento	Son los requisitos que deben ser considerados en el procedimiento de aceptar o no a un postulantes ya sea de manera temporal o permanente (46).	Para presente trabajo la variable va a considerar distintos factores tales como los datos demográficos, datos educativos, datos socioculturales y datos clínicos.	1. Diferido 2. No diferido	Nominal	Cualitativo
Datos demográficos	Variable estadística que contiene información sobre un área geográfica que explica sus características (47).	Para el trabajo se considerar los datos demográficos como sexo, edad, lugar de procedencia y ocupación	1. Sexo 2. Edad 3. Ocupación 4. Procedencia	Nominal Razón Nominal Nominal	Cualitativo Cuantitativo Cualitativo Cualitativo
Datos educativos	Los datos educativos hace referencia a la información sobre las personas, grupos y poblaciones enteras en cuanto a los niveles de estudio (48).	Para el trabajo se considerar como datos educativos el nivel o grado de instrucción	1. Analfabeto 2. Primaria 3. Secundaria 4. Superior	Ordinal	Cualitativo
Datos socioculturales	Hace referencia a la compleja interacción de factores sociales y culturales que dan forma a nuestras identidades y relaciones (49).	Para el trabajo se tendrá en consideración como datos socioculturales estado civil y N° de parejas sexuales	1. Estado civil 2. N° de parejas sexuales	Nominal Razón	Cualitativo Cuantitativo
Datos clínicos	Son datos que pueden dar o ampliar el conocimiento sobre la condición física y la salud de una persona o los métodos para conservarla, nutrirla, mejorarla o restaurarla. Será cierto como parte de toda la práctica de enfermería, se comunicará a los pacientes de una manera comprensible y relevante para sus necesidades, y ayudará a tomar decisiones por su propia voluntad (50).	Para el trabajo se tendrá en consideración como datos clínicos: niveles de hemoglobina, presión arterial, niveles de hematocrito, peso, talla, seropositividad y enfermedades.	1. Nivel de Hb 2. Nivel de Hto 3. Presión arterial 4. Peso 5. Talla 6. Seropositividad 7. Enfermedades	Razón Razón Nominal Razón Razón Nominal Nominal	Cuantitativo Cuantitativo Cualitativo Cuantitativo Cuantitativo Cualitativo Cualitativo

### **3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.5.1. Técnicas**

La observación, se elaborará una ficha de recolección de datos para el recojo de las variables de la investigación (ver anexo 1)

#### **3.5.2. Descripción de instrumentos**

El instrumento a utilizar es una ficha de recolección de datos la misma que fue aprobada por el asesor, el instrumento por sus características no requiere confiabilidad.

### **3.6. Plan de procesamiento y análisis de datos**

Posterior a la recolección de los datos se llevará a cabo el control de calidad de los mismos para luego, haciendo uso del software SPSS en su versión 28 se realizará el análisis de los datos, este análisis incluirá las pruebas estadísticas descriptivas y las pruebas estadísticas de Chi-cuadrado y correlación de Pearson ( $p < 0.05$ ).

### **3.7. Aspectos éticos**

Para la aplicación de la investigación se hará uso de la base de datos del servicio antes mencionado, se tramitarán los permisos en el hospital, en el área correspondiente, así mismo, para todas las fichas de recolección de datos se hará uso de una codificación el evitará el uso de los datos del postulante, manteniendo en total confidencialidad sus nombres.

El plan será revisado y aprobado por comité de ética, se garantiza la confidencialidad de los datos recolectados.

## CAPÍTULO IV: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 4.1. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2024																															
	Junio				Julio				Agosto				Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Elección del tema				X																												
Planteamiento del Problema					X	X																										
Revisión bibliográfica					X	X	X	X																								
Aprobación del proyecto												X																				
Aprobación protocolo en hospital													X																			
Recolección de datos													X	X	X	X	X	X	X	X												
Análisis de datos																	X	X	X	X	X											
Elaboración del informe final																					X	X	X	X								
Presentación																															X	

### 4.2. Presupuesto

TIPO	DESCRIPCION	CANTIDAD	HONORARIOS	TOTAL
RECURSOS HUMANOS	Investigador Principal	01	Ad honórem	0.00
	Asesor metodológico	01	Ad honórem	0.00
	Asesor temático	01	Ad honórem	0.00
TIPO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Precio unitario (S/.)	Costo Total (S/.)
RECURSOS MATERIALES	Transporte	10 días	20	200
	Laptop	1	2000	2000
	Alimentos	10 días	20	200
	Hojas Bond A4 de 500 hojas	2	11	22
	Material de escritorio	1	100	100
	Impresión	100	0.10	10
<b>Total</b>				<b>2532</b>

## REFERENCIAS

1. Flórez-Duque J. y Cardona Arias JA. Marcadores de infecciones transmisibles vía transfusional: el caso del banco de sangre de la Escuela de Microbiología de la Universidad de Antioquia, (ed.). Bogotá, Colombia, Fondo Editorial Universidad Cooperativa de Colombia. 2019. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/upla/125877?page=26>.
2. Paredes-Aspilcueta M. Manual de Transfusión Sanguínea para el médico que transfunde. Fondo Editorial Comunicacional. 2020. (1 ed.). <https://www.cmp.org.pe/wp-content/uploads/2020/10/Libro-Transfusio%CC%81n-Paredes-completo.pdf>
3. Díaz Mego F.A. Causas de Diferimiento en Postulantes a Postulantes de Sangre Servicio de Hemoterapia y Banco de Sangre Hospital General Jaén- 2018 2019. [http://repositorio.unj.edu.pe/bitstream/UNJ/333/1/D%c3%adaz\\_MFA\\_Callingos\\_ASJ.pdf](http://repositorio.unj.edu.pe/bitstream/UNJ/333/1/D%c3%adaz_MFA_Callingos_ASJ.pdf)
4. Ministerio de Salud. Ministerio de Salud del Perú. 2019 [citado 2024 Jun]. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/27697>
5. Pisfil-Chávez MS, Silva-Díaz H. Causas y características del diferimiento de los postulantes a postulantes de sangre de un hospital de Chiclayo, Perú. Rev. Exp. Med; 9(2). 2023. [citado el 6 de julio de 2024]. Disponible en: <https://rem.hrlamb.gob.pe/index.php/REM/article/view/650/396>
6. Andia M. Causas de diferimiento en postulantes a donación de sangre en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas Lima. [tesis].2021. Disponible en: [https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/4852/Andia\\_Garibay\\_Mila\\_Titulo\\_Profesional.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/4852/Andia_Garibay_Mila_Titulo_Profesional.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
7. Shrivastava M, Shah N, Navaid S, Agarwal K, Sharma G. Blood donor selection and deferral pattern as an important tool for blood safety in a tertiary care hospital. Asian journal of transfusion science. 2016;10(2):122-6. DOI: [10.4103/0973-6247.187938](https://doi.org/10.4103/0973-6247.187938)

8. Ministerio de Salud de Perú, Resolución Ministerial Lima 22 de marzo del 2018, Guía Técnica para la Selección del Donante de Sangre Humana y Hemocomponentes.  
[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/187938/187434\\_R.M\\_241-2018-MINSA.PDF20180823-24725-5rItxs.PDF?v=1647691922](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/187938/187434_R.M_241-2018-MINSA.PDF20180823-24725-5rItxs.PDF?v=1647691922)
9. Feng W, Yun W, Le W, Zhi-Guo X, Hai-Ying Y, Shu-Fang W, et al. The influence of demographic and lifestyle factors on blood donation delay among student population: a retrospective study. *Frontiers in public health*. 2023; 11:1297472. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1297472>
10. Del Llano AJ. Motivos de diferimiento para la donación de sangre: Análisis secundario. *Revista Electrónica de Portales Médicos*. Vol. XVIII; nº 14; 757. 2023. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/motivos-de-diferimiento-para-la-donacion-de-sangre-analisis-secundario/>
11. Iqbal H, Tameez Ud Din A, Tameez Ud Din A, Chaudhary FMD, Younas M, Jamil A. Frequency and Causes of Deferral among Blood Donors Presenting to Combined Military Hospital Multan. *Cureus*. 2020;12(1): e6657. <https://doi.org/10.7759/cureus.6657>
12. Elsafi SH. Demographical Pattern of Blood Donors and Pre-Donation Deferral Causes in Dhahran, Saudi Arabia. *Journal of blood medicine*, 2020.11, 243–249. <https://doi.org/10.2147/JBM.S254168>
13. Kandasamy D, Shastry S, Chenna D, & Mohan G. Blood Donor Deferral Analysis in Relation to the Screening Process: A Single-Center Study from Southern India with Emphasis on High Hemoglobin Prevalence. *Journal of blood medicine*, 2020. 11, 327–334. <https://doi.org/10.2147/JBM.S265461>
14. Gómez A, Flórez J, Cardona JA. Motivos de diferimiento de potenciales postulantes de un banco de sangre de Medellín Colombia, 2012-2018. *Investigando. andina* [Internet]. 2020. [consultado el 27 de junio de 2024]; 22(41): 97-111. Disponible en:

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-81462020000200097](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-81462020000200097)

15. Okoroiwu HU & Asemota EA. Blood donor's deferral prevalence and causes in a tertiary health care hospital, southern Nigeria. *BMC health services research*, 2019. 19(1), 510. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4352-2>
16. Valerian DM, Mauka WI, Kajeguka DC, Mgabo M, Juma A, Baliyima L & Sigalla GN. Prevalence and causes of blood donor deferrals among clients presenting for blood donation in northern Tanzania. *PloS one*, 2018. 13(10), e0206487. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206487>
17. Al Shaer L, Sharma R & Abdul Rahman M. Analysis of blood donor pre-donation deferral in Dubai: characteristics and reasons. *Journal of blood medicine*, 2017. 8, 55–60. <https://doi.org/10.2147/JBM.S135191>
18. Mendoza N. Frecuencia y principales causas de diferimiento de postulantes de sangre en un Hospital de Lima Metropolitana. [Tesis]. [Lima]. Universidad Nacional Federico Villareal. 2023. [consultado el 25 de julio de 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13084/8185>
19. Sánchez NA, Mendoza M, Vilca J, Rodríguez A. Rejection of blood donors in a Peruvian hospital during the COVID-19 pandemic. *MEDISAN*. 2023. vol. 27(6) .1-13. [consultado el 25 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3684/368476358010/html/>
20. Guillen-Macedo K, Vilca-Mamani N, Aquino-Canchari C. Causas de rechazo de postulantes de sangre de un hospital del sur peruano. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas [Internet]*. 2020. [citado 25 julio 2024]; 39 (3) Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/619>
21. Dona Sangre Regala una Gota de Vida. Banco de Sangre. [Online].; 2010 [cited 12 junio 2024]. Available from: <https://www.donasangre.org/que-es-banco-sangre.html>
22. Centro de Vasco de Transfusión y Tejidos. El Centro Vasco de Transfusiones y Tejidos Humanos convierte a Euskadi en referente europeo. Canal de comunicación directa del gobierno vasco. Portal Irekia. 2013. Disponible en:

<https://www.irekia.euskadi.eus/es/news/4859-centro-vasco-transfusiones-tejidos-humanos-convierte-euskadi-referente-europeo>

23. Ministerio de Salud de Argentina. Manual de Captación, Promoción de donación voluntaria, altruista y habitual de Sangre. Departamento de Hemoterapia e Inmunohematológicas, 2014. (pp. 17- 23). Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/manual-de-capacitacion-promocion-de-la-donacion-voluntaria-y-habitual-de-sangre>
24. OMS. World Health Organization (WHO) [Internet]. Disponibilidad y seguridad de la sangre; [consultado el 20 junio de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability>
25. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Importancia de donar. [Online]. [cited 2024 12 junio]. Available from: [http://www.salud.gob.ar/disahe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=307&Itemid=38](http://www.salud.gob.ar/disahe/index.php?option=com_content&view=article&id=307&Itemid=38)
26. Paredes Aspilcueta M. minsa.gob.pe. [Online].; 2008 [cited 2024 12 junio]. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/3178.pdf>
27. Definiciones y conceptos fundamentales para la calidad en salud [http://www.calidad.salud.gob.mx/site/editorial/docs/dgr-editorial\\_00E.pdf](http://www.calidad.salud.gob.mx/site/editorial/docs/dgr-editorial_00E.pdf)
28. MINSA. Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes (2018). [consultado el 20 junio de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/187434-241-2018-minsa>
29. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Elegibilidad para la Donación de Sangre: Recomendaciones para la Educación y Selección de Postulantes Potenciales de Sangre. Washington D.C.: OPS; 2009. Disponible es: <https://www.paho.org/es/documentos/elegibilidad-para-donacion-sangre-recomendaciones-para-educacion-seleccion-postulantes>

30. Sanjai K. Causas de eliminación de hemocomponentes en el Banco de Sangre de un Instituto Nacional en la ciudad de Lima, periodo 2011-2018. [tesis]. 2018. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/15724>
31. World Health Organization (WHO). Blood donor selection: guidelines on assessing donor suitability for blood donation. Geneva. 2012. (Último acceso 12 de junio 2024). Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/76724/1/9789241548519\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/76724/1/9789241548519_eng.pdf)
32. Puche C. El índice de masa corporal y el razonamiento de un astrónomo. Medicina (B. Aires) [Internet]. 2005. [consultado el 14 de agosto de 2024]; 65(4): 361-365. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802005000400016&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802005000400016&lng=es).
33. Revista Mexicana de Medicina Transfusional. Departamento Nacional de Enfermedades Infecciosas. Banco de sangre, Departamento de Bioquímica y Medicina Ambiental. Causas de rechazo de componentes en Banco de Sangre del INR –México, Revista Panamericana de Salud Pública. Study of factors related to Voluntary Blood Donation in the Americas. Laboratorio y Bancos de Sangre, Washington, 2011. D.C- EE.UU. <https://www.ammtac.org/docs/revistas/Vol7Num2.pdf>)
34. Gutiérrez RC, Vázquez L. Identificación de factores de riesgo en donadores de sangre como estrategia para aumentar la calidad en la obtención y la seguridad en la transfusión sanguínea, así como la seguridad del donador. Rev Latinoam Patol Clin Med Lab. 2018;62(3):183-86. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2015/pt153g.pdf>
35. Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI. Censos nacionales 2017. XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas. 2018. REDATAM [Base de datos]. <https://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>
36. MINSA. (s/f). Bancos de sangre que cuentan con autorización sanitaria. Internet]. [consultado el 14 de agosto de 2024]. Disponible en:

<https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/4483387-bancos-de-sangre-que-cuentan-con-autorizacion-sanitaria>

37. Palella S. & Martins F. Metodología de la Investigación Cuantitativa. Fedupel. p 45–47. 2012. Disponible en: <https://bit.ly/3pFmFY4>
38. Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U. <https://bit.ly/3OoUPtx>
39. Hernández-Sampieri R & Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Mcgraw-hill2018. Disponible en: <https://bit.ly/3M2IDeR>
40. Palella S & Martins F. Metodología de la Investigación Cuantitativa. Fedupel.2012. Disponible en: <https://bit.ly/3pFmFY4>
41. Hadi M, Martel CP, Huayta FT, Rojas CR, Arias JL. Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis [Internet]. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú; 2023 [cited 2024 Aug. 14]. DOI: <https://doi.org/10.35622/inudi.b.073>
42. Lozada V. Causas de diferimiento de los postulantes a postulantes de sangre total en el servicio de banco de sangre y hemoterapia del hospital regional de Cajamarca. [Tesis].[Universidad Nacional de Cajamarca]. 2024. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.14074/44>
43. Pérez J y Gardey A. Sociodemográfico - Qué es, definición y concepto[Internet]. 2022. Disponible en <https://definicion.de/sociodemografico/>
44. Vargas Recursos didácticos educativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. cuadrado - Hosp. Clínico. [Internet]. 2017. [consultado el 16 de agosto de 2024]; 58(1): 68-74. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-67762017000100011&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762017000100011&lng=es)
45. Organización Panamericana de la Salud. Investigación clínica. Washington, D.C. 2020. 5(2). [Internet]. Disponible en:

[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/56254/OPSHSSMT220024\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/56254/OPSHSSMT220024_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

46. González, L. Selección del donador Práctica clínica. Rev Mex Med Tran [Internet]. 2011;4(2):53–61. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/transfusional/mt-2011/mt112d.pdf>
47. INEI. (SF). Definición de indicadores sociodemográficos. [Online]. [cited 2024 12 julio]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1753/definiciones.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1753/definiciones.pdf)
48. DQC. (s/f). Datos educacionales: Nociones básicas. [Internet]. [citado el 12 Julio 2024]. Disponible en: <https://dataqualitycampaign.org/en-espanol/education-data-101-spanish/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20son%20los%20datos%20educacionales,inscripci%C3%B3n%20en%20la%20educaci%C3%B3n%20postsecundaria>.
49. Aicad Business School. (s/f). [Internet]. [citado el 2 agosto 2024]. Disponible en: <https://www.aicad.es/sociocultural>
50. RAE. Diccionario prehispanico del español. (s/f). [Internet]. [citado el 2 agosto 2024]. Disponible en: <https://dpej.rae.es/lema/informaci%C3%B3n-cl%C3%ADnica>

## ANEXOS

### ANEXO 1: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



## FACTORES ASOCIADOS AL DIFERIMIENTO DE POSTULANTES AL BANCO DE SANGRE

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NUMERO DE FICHA: \_\_\_\_\_

SEXO:

EDAD: \_\_\_\_\_ años.

M

F

ESTADO CIVIL:

Soltero

Casado

Divorciado

Concubino

TIPO DE DONACIÓN:

Voluntaria

Reposición

Remunerado

LUGAR DE PROCEDENCIA: \_\_\_\_\_

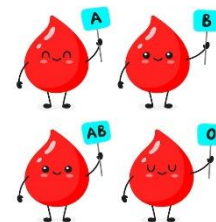
GRADO DE INSTRUCCIÓN:

Analfabeto

Primaria

Secundaria

Superior



**OCUPACIÓN:**

Ama de casa

Trabajador independiente

Trabajador dependiente

**N° DE PAREJAS SEXUALES:** \_\_\_\_\_

**EXAMEN CLÍNICO**

Peso : \_\_\_\_\_ Kg.

Talla : \_\_\_\_\_ m.

P.A. : \_\_\_\_\_ mmHg.

Pulso : \_\_\_\_\_ pul/min.

Hemoglobina : \_\_\_\_\_ g/dl

Hematocrito : \_\_\_\_\_ %

**SEROPOSITIVIDAD:**

SI

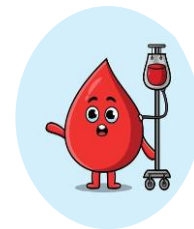
NO

**ENFERMEDADES:** \_\_\_\_\_

**DIFERIDO:**

Si

No



## ANEXO 2: MATRÍZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p><b>Problema general</b> ¿Cuáles son los factores asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre, Hospital Regional de Ayacucho, 2023 -2024??</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuáles son los factores demográficos asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre Hospital Regional de Ayacucho, 2023 - 2024?</li> <li>2. ¿Cuáles son los factores educativos asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre Hospital Regional de Ayacucho, 2023 -2024?</li> <li>3. ¿Cuáles son los factores culturales asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre Hospital Regional de Ayacucho, 2023 -2024?</li> <li>4. ¿Cuáles son los factores clínicos asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre Hospital Regional de Ayacucho, 2023 -2024?</li> </ol>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar los factores asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre Hospital Regional de Ayacucho, 2023 -2024.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los factores demográficos asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre Hospital Regional de Ayacucho, 2023 - 2024.</li> <li>2. Mencionar los factores educativos asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre Hospital Regional de Ayacucho, 2023 - 2024.</li> <li>3. Identificar los factores culturales asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre Hospital Regional de Ayacucho, 2023 - 2024.</li> <li>4. Establecer los factores clínicos asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre Hospital Regional de Ayacucho, 2023 - 2024.</li> </ol>	<p><b>Hipótesis general</b> Los factores asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre están definidos por el perfil demográfico, características educativas, culturales y clínicas de los postulantes, hospital regional de Ayacucho, 2023 -2024.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los factores demográficos asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre están definidos por el sexo (femenino) y edad (&gt;45 años), Hospital Regional de Ayacucho, 2023 - 2024.</li> <li>2. El factor educativo asociado al diferimiento de postulantes al banco de sangre está definido por nivel educativo (nivel superior), Hospital Regional de Ayacucho, 2023 - 2024.</li> <li>3. Los factores socioculturales asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre están definidos por N° de parejas sexuales (promiscuidad) y estado civil (soltero), Hospital Regional de Ayacucho, 2023 -2024</li> <li>4. Los factores clínicos asociados al diferimiento de postulantes al banco de sangre están definidos por: nivel de hemoglobina (bajo), HBsAg (Reactivo), Anti Hbc (Reactivo) y Sífilis (Reactivo), Hospital Regional de Ayacucho, 2023 -2024.</li> </ol>	<p><b>Variables</b></p> <p>Diferimiento</p> <p>Datos demográficos Datos educativos Datos socioculturales Datos clínicos</p> <p><b>Indicadores</b></p> <p>Diferido No diferido Sexo Edad Ocupación Procedencia Analfabeto Primaria Secundaria Superior Estado civil N° de parejas sexuales Nivel de Hb Nivel de Hto Presión arterial Peso Talla Seropositividad Enfermedades</p>	<p><b>Enfoque:</b> Cuantitativa</p> <p><b>Tipo:</b> básica</p> <p><b>Nivel:</b> Observacional Retrospectivo Transversal Analítico</p> <p><b>Diseño:</b> no experimental</p>	<p><b>Población:</b></p> <p>La población está conformada por los postulantes de sangre diferidos y no diferidos que acudan al servicio de Hemoterapia y Banco de Sangre del Hospital Regional de Ayacucho, entre enero de 2023 y julio 2024</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>Se trabajará con una muestra de 1018 fichas de postulantes diferidos y no diferidos, Banco de Sangre del Hospital Regional de Ayacucho.</p>

## ● 18% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 16% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.unfv.edu.pe</b> Internet	1%
2	<b>core.ac.uk</b> Internet	1%
3	<b>hdl.handle.net</b> Internet	1%
4	<b>repositorio.upch.edu.pe</b> Internet	<1%
5	<b>repositorio.continental.edu.pe</b> Internet	<1%
6	<b>repositorio.usmp.edu.pe</b> Internet	<1%
7	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	<1%
8	<b>Universidad Nacional del Centro del Peru on 2025-01-14</b> Submitted works	<1%