

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN**

**CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CON ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLÍNICO Y  
ANATOMÍA PATOLÓGICA**



**DEMANDA Y USO ADECUADO DE PAQUETE GLOBULAR EN EL  
HOSPITAL GENERAL DE JAÉN, PERIODO ENERO - DICIEMBRE  
2018**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN  
TECNOLOGÍA MÉDICA: LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA  
PATOLÓGICA.**

**AUTORES: Bach. EMANUEL ALEJANDRÍA VÁSQUEZ**

**Bach. LESLY ZADIT VÁSQUEZ NUÑEZ**

**ASESOR: Mg. CARLOS FRANCISCO CADENILLAS BARTURÉN**

**JAÉN – PERÚ, JULIO DE 2019.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN**

**CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CON ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLÍNICO Y  
ANATOMÍA PATOLÓGICA**



**DEMANDA Y USO ADECUADO DE PAQUETE GLOBULAR EN EL  
HOSPITAL GENERAL DE JAÉN, PERIODO ENERO - DICIEMBRE  
2018**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN  
TECNOLOGÍA MÉDICA: LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA  
PATOLÓGICA.**

**AUTORES: Bach. EMANUEL ALEJANDRÍA VÁSQUEZ**

**Bach. LESLY ZADIT VÁSQUEZ NUÑEZ**

**ASESOR: Mg. CARLOS FRANCISCO CADENILLAS BARTURÉN**

**JAÉN – PERÚ, JULIO DE 2019.**



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de Creación N° 29304

Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 002-2018-SUNEDU/CD

## ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Jaén, el día miércoles 31 de Julio del año 2019, siendo las...11:00... horas, se reunieron los integrantes del Jurado:

Presidente: Dr. Segundo Carlos Zapatel Gordillo

Secretario: Mg. Jaime Cuse Quispe

Vocal: Mg. Wagner Colmenares Mayanga, para evaluar la Sustentación del Informe Final:

- ( ) Trabajo de Investigación  
( X ) Tesis  
( ) Trabajo de Suficiencia Profesional

Titulado: "DEMANDA Y USO ADECUADO DE PAQUETE GLOBULAR EN EL HOSPITAL GENERAL DE JAÉN, PERIODO ENERO – DICIEMBRE 2018", presentado por los Bachilleres Alejandría Vásquez Emanuel y Vásquez Nuñez Lesly Zadit, de la Carrera Profesional de Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico.

Después de la sustentación y defensa, el Jurado acuerda:

- ( X ) Aprobar ( ) Desaprobar ( X ) Unanimidad ( ) Mayoría

Con la siguiente mención:

- |                |            |        |
|----------------|------------|--------|
| a) Excelente   | 18, 19, 20 | ( )    |
| b) Muy bueno   | 16, 17     | ( )    |
| c) Bueno       | 14, 15     | ( 15 ) |
| d) Regular     | 13         | ( )    |
| e) Desaprobado | 12 ó menos | ( )    |

Siendo las ...12:00... horas del mismo día, el Jurado concluye el acto de sustentación confirmando su participación con la suscripción de la presente.

  
Dr. Segundo C. Zapatel Gordillo  
Presidente Jurado Evaluador

  
Mg. Jaime Cuse Quispe  
Secretario Jurado Evaluador

  
Mg. Wagner Colmenares Mayanga  
Vocal Jurado Evaluador

**DEMANDA Y USO ADECUADO DE PAQUETE GLOBULAR EN EL  
HOSPITAL GENERAL DE JAÉN, PERIODO ENERO - DICIEMBRE  
2018**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN  
TECNOLOGÍA MÉDICA EN LABORATORIO CLÍNICO Y  
ANATOMÍA PATOLÓGICA**



---

**Mg. Carlos Francisco Cadenillas Barturén**  
Asesor

Aprobado por el siguiente jurado



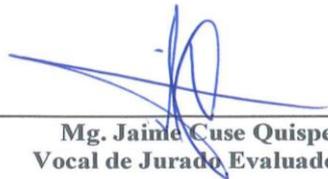
---

**Dr. Segundo Carlos Zapatel Gordillo**  
Presidente de Jurado Evaluador



---

**MSc. Wagner Colmenares Mayanga**  
Secretario de Jurado Evaluador



---

**Mg. Jaime Cuse Quispe**  
Vocal de Jurado Evaluador

# ÍNDICE

ÍNDICE .....	i
ÍNDICE DE TABLAS .....	iii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	iv
ÍNDICE DE ANEXOS .....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	5
2.1. Objetivo general .....	5
2.2. Objetivos específicos.....	5
III. MATERIALES Y MÉTODOS .....	6
3.1. Materiales .....	6
3.2. Procedimiento.....	6
3.3. Hipótesis.....	7
3.4. Identificación de variables.....	7
3.6. Operacionalización de variables.....	8
IV. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	9
4.1. Tipo de estudio .....	9
4.2. Diseño de la investigación.....	9
4.3. Población de Estudio .....	9
4.4. Muestra de Estudio.....	9
4.5. Tipo de muestreo .....	9
4.6. Criterios de Inclusión .....	10
4.7. Criterios de Exclusión .....	10
4.8. Técnica y método de investigación .....	10
4.9. Instrumentos de recolección de datos.....	12
4.10. Aspectos éticos.....	12

4.11. Análisis de Datos.....	12
V. RESULTADOS.....	13
VI. DISCUSIÓN .....	21
VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	23
7.1. Conclusiones. ....	23
7.2. Recomendaciones.....	24
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25
X. ANEXOS.....	30

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>TABLA N° 1: Distribución de demanda y uso de paquete globular en el Hospital General de Jaén enero - diciembre del 2018.....</i>	<i>13</i>
<i>TABLA N° 2: Distribución de demanda mensual de paquete globular y demanda promedio mensual, en el Hospital General de Jaén, enero - diciembre del 2018.....</i>	<i>14</i>
<i>TABLA N°3: Distribución de demanda de paquete globular según servicio de procedencia de la solicitud transfusional en el Hospital General de Jaén, enero - diciembre del 2018.....</i>	<i>16</i>
<i>Tabla N°4: Distribución de pacientes transfundidos con paquete globular según sexo en el Hospital General de Jaén, enero- diciembre del 2018.....</i>	<i>17</i>
<i>Tabla N° 5: Distribución de edades de pacientes transfundidos con unidades de paquete globular en el Hospital General de Jaén, enero - diciembre del 2018.....</i>	<i>18</i>
<i>Tabla N° 6: Distribución de demanda de paquete globular según grupo sanguíneo y factor Rh en el Hospital General de Jaén, enero - diciembre del 2018.....</i>	<i>19</i>
<i>Tabla N° 7: Distribución de porcentaje de uso adecuado e inadecuado en la transfusión de paquete globular en el Hospital General de Jaén, enero - diciembre del 2018.....</i>	<i>20</i>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>GRÁFICO N° 1: Distribución de demanda y uso de paquete globular en el Hospital General de Jaén, enero - diciembre del 2018.....</i>	<i>13</i>
<i>GRÁFICO N° 2: Distribución de demanda mensual de paquete globular y demanda promedio mensual, enero - diciembre del 2018.....</i>	<i>15</i>
<i>GRÁFICO N° 3: Distribución de demanda de paquete globular según servicio de procedencia de la solicitud transfusional en el Hospital General de Jaén, enero - diciembre del 2018. ....</i>	<i>16</i>
<i>GRÁFICO N° 4: Distribución de pacientes transfundidos con paquete globular según sexo en el Hospital General de Jaén, enero - diciembre del 2018.....</i>	<i>17</i>
<i>GRÁFICO N° 5: Distribución de edades de pacientes transfundidos con unidades de paquete globular en el Hospital General de Jaén, enero - diciembre del 2018.....</i>	<i>18</i>
<i>GRÁFICO N° 6: Distribución de demanda de paquete globular según grupo sanguíneo y factor Rh en el Hospital General de Jaén, enero - diciembre del 2018.....</i>	<i>19</i>
<i>GRÁFICO N° 7: Distribución de porcentaje de uso adecuado e inadecuado en la transfusión de paquete globular en el Hospital General de Jaén, enero - diciembre del 2018.....</i>	<i>20</i>

## ÍNDICE DE ANEXOS

<i>ANEXO N° 1: Resolución de aprobación de proyecto de tesis .....</i>	<i>30</i>
<i>ANEXO N° 2: Ordenamiento solicitudes transfusionales en el área de banco de sangre en el Hospital General Jaén.....</i>	<i>32</i>
<i>ANEXO 3: Digitalización información solicitudes transfusionales en el área de banco de sangre en el Hospital General Jaén .....</i>	<i>33</i>
<i>ANEXO N°4: Solicitudes transfusionales ordenadas y procesadas.....</i>	<i>33</i>
<i>ANEXO N°5: Con el personal de trabajo del banco de sangre del Hospital General de Jaén.....</i>	<i>34</i>
<i>ANEXO N°6: Búsqueda y revisión de las historias clínicas en el área de archivo en el Hospital General de Jaén.....</i>	<i>34</i>
<i>ANEXO N°7: Revisión de las historias clínicas en el área de archivo en el Hospital General de Jaén.....</i>	<i>35</i>
<i>ANEXO N° 8: Con el personal de trabajo del área de archivo clínico.....</i>	<i>38</i>
<i>ANEXO N° 9: Parte de la base Excel de recolección de datos para análisis estadístico.....</i>	<i>39</i>

## **RESUMEN**

El presente estudio de investigación se centró en la demanda y uso de paquete globular en el Hospital General de Jaén, en el periodo enero - diciembre del 2018, tuvo como objetivos determinar la demanda promedio mensual de paquete globular, la demanda según edad, sexo, grupo sanguíneo y factor Rh; además, determinar el porcentaje de uso adecuado de paquete globular. La población y la muestra de estudio fue la misma, estuvo representada por 1152 unidades de paquete globular transfundidas en 682 pacientes. Los resultados obtenidos arrojaron una demanda promedio mensual de 96 unidades de paquete globular, la edad de los receptores en la que hubo mayor demanda de paquete globular estuvo comprendida entre 21-40 años (36.4%), el sexo que mayor demanda de paquete globular tuvo fue el femenino con el 65.4%, el grupo sanguíneo con mayor demanda fue el O factor Rh positivo con 73.6%, el servicio hospitalario con mayor demanda de transfusión de paquete globular fue el de ginecoobstetricia con 41.2 % de unidades transfundidas y el porcentaje de uso adecuado del paquete globular fue de 70.8%.

**PALABRAS CLAVE:** Demanda, Paquete globular.

## **ABSTRACT**

The present research study focused on the demand and use of globular package at the General Hospital of Jaén, in the period January - December 2018, aimed to determine the average monthly demand for globular package, the demand according to age, sex, blood group and Rh factor; In addition, determine the percentage of adequate use of the globular package. The population and the study sample was the same, it was represented by 1152 units of globular package transfused in 682 patients. The results obtained yielded an average monthly demand of 96 units of the globular package, the age of the recipients in which there was a greater demand for the globular package was between 21-40 years (36.4%), the sex with the highest demand for the globular package had it was the female with 65.4%, the blood group with the highest demand was the O positive Rh factor with 73.6%, the hospital service with the highest demand for transfusion of the globular package was that of gynecobstetrics with 41.2% of transfused units and the percentage of use adequate globular package was 70.8%.

**KEY WORDS:** Demand, Globular Package.

## I. INTRODUCCIÓN

La sangre desde tiempos antiguos fue considerada como un elemento vital y con connotación mágica por sus innumerables propiedades atribuidas, esto motivó a que durante muchos años se llevaran a cabo experimentos de transfusiones con la finalidad de hacer uso apropiado de sus cualidades y mejorar sus aspectos terapéuticos <sup>(1)</sup>.

Se llama transfusión sanguínea a la inyección de sangre proveniente de un individuo, llamado donante o dador, en el sistema circulatorio de otra persona, llamada receptor, para aumentar la capacidad de transporte de oxígeno, reducir la morbimortalidad y mejorar la incapacidad funcional resultante de la anemia y del inadecuado aporte de oxígeno a los tejidos <sup>(2)</sup>.

La terapia transfusional puede ser una intervención que salva la vida o mejora rápidamente una condición grave. Sin embargo, como todo tratamiento, puede conllevar complicaciones agudas o tardías y, además, riesgos infecciosos y no infecciosos que pueden tener consecuencias graves o mortales a pesar de los estrictos controles que la preceden <sup>(2)</sup>.

Las transfusiones de glóbulos rojos, plaquetas, plasma, y cuando es clínicamente apropiado, sangre completa constituyen una práctica indispensable para la atención de pacientes cuyas condiciones clínicas no pueden ser tratadas con otras tecnologías sanitarias; contar con existencias suficientes de estos componentes de la sangre en los hospitales adquiere, por lo tanto, importancia crítica para la salud de la población <sup>(3)</sup>.

En tiempos más modernos, para la Organización Mundial de la Salud (OMS) el uso apropiado de la sangre y productos sanguíneos, significa la transfusión de productos sanguíneos seguros para tratar aquellas condiciones que pueden conllevar a morbilidad significativa o mortalidad y que no pueden ser prevenidas o manejadas efectivamente por ningún otro medio <sup>(4)</sup>.

En la investigación titulada “PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TRANSFUSIONES SANGUÍNEAS: HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA, SEPTIEMBRE 2010 - FEBRERO 2011” concluye que la transfusión innecesaria es del 37.3% y que, al padecer de anemia aguda, anemia crónica, traumatismo con pérdida aguda de sangre e intervención quirúrgica, aumentan el riesgo de recibir una transfusión sanguínea <sup>(5)</sup>.

En el artículo publicado en la Revista Colombiana de Anestesiología <sup>(6)</sup> titulado “EVALUACIÓN DE ADECUADA INDICACIÓN TRANSFUSIONAL EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO”, plantean encontrar un índice de adecuada transfusión en el que se concluye que el índice de adecuada transfusión global es del 75, 89 %, para paquete globular en el que también se señala que sin ser el ideal llegó a un 78,44%, siendo que el índice restante corresponde a las transfusiones no adecuadas.

Los resultados obtenidos en el estudio titulado “EVALUACION DEL PROCESO DE TRANSFUSIÓN DEL BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL METROPOLITANO DE QUITO DURANTE SEPTIEMBRE DE 2008 A AGOSTO DE 2009”, sostiene que el 50.5 % de las hojas de solicitudes de transfusión llegaban al banco de sangre con un llenado incompleto. Para tomar la decisión de transfusión, los resultados del laboratorio tenían coherencia con quienes presentaron hipotensión con hemoglobina baja en un 3.3%. Se transfundieron a quienes tenían anemia con signos de hipoxia tisular en el 60,8%, shock hipovolémico el 85%, y sangrado no cuantificado 67% <sup>(7)</sup>.

Diversos estudios demuestran la ineficacia en el uso y mal manejo de los hemocomponentes y en las solicitudes que se requieren para su derivación de los diversos hemocomponentes, es así que en el trabajo titulado “DEMANDA Y USO RACIONAL DE HEMOCOMPONENTES EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, 2017” se concluye que el uso de los hemocomponentes no se estaría siguiendo adecuadamente a pesar de los manuales y esfuerzos realizados por cada institución en pos de las mejoras en el manejo de las mismas <sup>(1)</sup>.

Los resultados obtenidos en el trabajo titulado "CRITERIOS UTILIZADOS PARA INDICACIÓN DE TRANSFUSIÓN DE PAQUETES GLOBULARES EN PACIENTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE EL PERIODO DE OCTUBRE- DICIEMBRE 2010", se evidencia que la mayoría de pacientes transfundidos son de sexo femenino, con edad entre 20-44 años, procedentes del servicio de Ginecoobstetricia, de grupo O positivo con las indicaciones más frecuentes de anemia crónica y tratamiento quirúrgico, concluyendo que la indicación no justificada representa el 38% del total de transfusiones de paquete globular, siendo más alta en el servicio de Ginecoobstetricia (53,7%) y en la anemia pre y postoperatoria (49, 1%) <sup>(8)</sup>.

En el trabajo titulado "CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DEL USO CLÍNICO DE HEMOCOMPONENTES HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ. 2015", se encontró una deficiencia en el llenado de las solicitudes de hemocomponentes en el que el diagnóstico más común fue el pretransfusional y anemia sin indicar el tipo como motivo de transfusión, concluyendo que existe un desconocimiento de los componentes de sangre en stock conllevando al uso irracional de los mismos <sup>(9)</sup>.

En un estudio publicado "PRESCRIPCIÓN INADECUADA DE TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA EN UN HOSPITAL DE REFERENCIA DE LIMA", se encontró que el porcentaje global de prescripción inadecuada fue de 33.8 %. Los glóbulos rojos (GR) se usaron inadecuadamente en 25 %, el plasma fresco congelado en 59 %, las plaquetas en 13 % y el crio precipitado en 88 % <sup>(10)</sup>.

El uso apropiado de los componentes sanguíneos en un hospital contribuye de forma crucial a su suficiencia sostenible y su disponibilidad oportuna, por lo tanto, nos formulamos la siguiente pregunta: ¿Cuál será la demanda y el porcentaje de uso adecuado del paquete globular en el Hospital General de Jaén?

Queremos mostrar que realizamos esta investigación porque nos sentimos muy comprometidos a velar por el uso adecuado de la sangre como recurso vital en los establecimientos de salud y como personal involucrado directamente en su obtención, tratamiento y suministro; además consideramos que el personal médico hospitalario debe conocer las indicaciones para la transfusión de sangre y/o hemocomponentes, así como las estadísticas de su uso en el Hospital General de Jaén, para garantizar el uso responsable y la

sostenibilidad del banco de sangre, de tal modo que la obtención de la unidad de sangre y su tratamiento posterior, pueda ser transfundida de la forma más segura posible ya que de lo contrario conlleva a un gasto adicional sustancial para el estado peruano, junto a la escasa cultura de donación voluntaria de sangre en el Perú, es que surge la necesidad de propiciar un uso racional de la sangre y hemoderivados.

Siendo el paquete globular el hemocomponentes más usado en el Hospital General de Jaén, conocer la demanda y su forma de uso, permitirá plantear políticas de salud que permita sensibilizar a la población sobre la importancia de la donación voluntaria de sangre, proponer estrategias y guías para propiciar el uso y manejo adecuado del paquete globular y de este modo mantener un banco de sangre estable con las unidades de sangre requeridas en tiempo oportuno y con la seguridad que el procedimiento de la transfusión amerita, aspectos básicos a los que apunta a contribuir nuestra investigación.

El objetivo general de nuestra investigación fue determinar la demanda y uso adecuado de paquete globular. Determinar la demanda promedio mensual, la demanda según servicio de procedencia, sexo, edad, grupo sanguíneo y factor Rh en el Hospital General de Jaén, en el periodo enero - diciembre del 2018.

## **II. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.1. Objetivo general**

- Determinar la demanda y uso adecuado de paquete globular en el Hospital General de Jaén, en el periodo enero - diciembre del 2018.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Determinar la demanda promedio de paquete globular transfundido mensualmente en el Hospital General de Jaén, en el periodo enero - diciembre del 2018.
- Determinar la demanda de paquete globular según servicio de procedencia de la solicitud transfusional en el Hospital General de Jaén, en el periodo enero - diciembre del 2018.
- Determinar la demanda de paquete globular según sexo de pacientes transfundidos con paquete globular en el Hospital General de Jaén, en el periodo enero - diciembre del 2018.
- Determinar la demanda de paquete globular según edad de pacientes transfundidos con paquete globular en el Hospital General de Jaén, en el periodo enero - diciembre del 2018.
- Determinar la demanda de paquete globular según grupo sanguíneo y factor Rh de las unidades de paquete globular transfundidas en el Hospital General de Jaén, en el periodo enero - diciembre del 2018.
- Establecer el porcentaje de uso adecuado de paquete globular en el Hospital General de Jaén, en el periodo enero - diciembre del 2018.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1. Materiales**

- Solicitudes transfusionales realizadas durante el periodo enero - diciembre del 2018 en el Hospital General de Jaén.
- Historias clínicas de pacientes transfundidos en el periodo enero- diciembre del 2018 en el Hospital General de Jaén.

#### **3.2. Procedimiento**

1. Se accedió al archivo de solicitudes transfusionales realizadas durante el año 2018 en el servicio de banco de sangre, para proceder a ordenarlas por meses.
2. Luego de ordenarlas por cada mes se procedió a separar y excluir aquellas solicitudes que contemplaban pedidos distintos a paquete globular o que no cumplían los criterios de inclusión.
3. La información consignada en las solicitudes transfusionales se recopiló y fue digitalizada en una base Excel para su posterior análisis estadístico.
4. Cuando se llenó el cuadro Excel para evaluar el uso adecuado de paquete globular se fueron separando aquellas solicitudes transfusionales que no cumplían con los criterios de inclusión y anotando las historias clínicas de los pacientes para su posterior revisión.
5. Finalmente se revisó las historias clínicas de los pacientes en los casos que fue necesario según los criterios de inclusión, en el área de archivo clínico en el Hospital General de Jaén.

### **3.3. Hipótesis**

Existe demanda mayor a 1000 unidades de paquete globular transfundidas con promedio mensual mayor a 90 unidades y el porcentaje de uso adecuado es mayor al 70% en el Hospital General de Jaén.

### **3.4. Identificación de variables**

- ✓ Demanda de paquete globular
- ✓ Uso adecuado del paquete globular

### 3.6. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Demanda de paquete globular	Unidades de paquete globular transfundidas.	Es el número de unidades de paquete globular transfundido en el Hospital General Jaén durante el año 2018	Cuantitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Servicio hospitalario</li> <li>✓ Edad</li> <li>✓ Sexo</li> <li>✓ Grupo sanguíneo y factor Rh</li> <li>✓ N° de transfusiones mensuales</li> </ul>	Cantidad	Solicitud transfusional
Uso del paquete globular	Transfusión de paquete globular, de manera segura, para tratar aquellas condiciones que pueden conllevar a morbilidad significativa o mortalidad y que no pueden ser prevenidas o manejadas efectivamente por ningún otro medio.	Trasfusión de paquete globular cuando existe o no riesgo de adecuada oxigenación.	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diagnóstico clínico</li> <li>✓ Anemia aguda (Hemoglobina <math>\leq 6</math>)</li> <li>✓ Anemia crónica (Hemoglobina <math>&lt; 8</math>)</li> </ul>	<div style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">Adecuado</div> <div style="padding-top: 5px;">Inadecuado</div>	Solicitud transfusional e historia clínica

## **IV. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1. Tipo de estudio**

Descriptivo, porque según Fernández<sup>(11)</sup>, los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se éstas relacionan.

### **4.2. Diseño de la investigación**

No experimental de tipo transversal ya que los diseños de investigación transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede<sup>(11)</sup>.

### **4.3. Población de Estudio**

La población de estudio fueron 1152 paquetes globulares transfundidos durante el periodo enero – diciembre del 2018.

### **4.4. Muestra de Estudio**

La muestra de estudio fueron 1152 paquetes globulares transfundidos durante el periodo enero – diciembre del 2018.

### **4.5. Tipo de muestreo**

Muestreo no probabilístico por juicio, ya que el investigador establece previamente las características específicas a cumplir cada uno de los elementos muestrales<sup>(12)</sup>. Los criterios que deben cumplir nuestros elementos muestrales fueron descritos en los criterios de inclusión y exclusión.

#### **4.6. Criterios de Inclusión**

- Para determinar la demanda de paquete globular en el Hospital General Jaén, se incluyeron todas las solicitudes transfusionales en las que se contempló el pedido de paquete globular y el banco de sangre haya emitido la unidad al servicio solicitante.
- Para el uso de paquete globular se incluyeron todas las solicitudes transfusionales que pidieron paquete globular, recibidas en el banco de sangre del Hospital General Jaén desde el 01 de enero del 2018 hasta el 31 de diciembre del mismo año, que cuenten con solicitud transfusional debidamente llenada y atendida, solicitudes que contengan la siguiente información: Edad del paciente, sexo, servicio de procedencia, diagnóstico, hemoglobina, hematocrito, grupo sanguíneo y factor Rh y número de unidades solicitadas.

#### **4.7. Criterios de Exclusión**

- Para el estudio de la demanda de paquete globular están excluidas aquellas solicitudes transfusionales que el banco de sangre rechazó o que no fue atendida.
- Para estudiar el uso de paquetes globulares se excluyeron todas las solicitudes del servicio de pediatría y neonatología ya que esta población tiene criterios de transfusión especiales que no serán contemplados en este estudio; sin embargo, las solicitudes fueron tomadas en cuenta para determinar la demanda de paquete globular; además se excluyeron todas las transfusiones realizadas con una solicitud transfusional que no tuvieron tres o más datos descritos en los criterios de inclusión y todas aquellas solicitudes transfusionales que no tuvieron la hemoglobina del paciente receptor en la solicitud transfusional.

#### **4.8. Técnica y método de investigación**

##### **1.1.1. Para la demanda**

Como instrumento de recolección de datos se utilizó una ficha de registro de datos en donde se consigna información equivalente a la edad, sexo, hemoglobina, hematocrito, diagnóstico, servicio de procedencia de la solicitud de transfusión, grupo sanguíneo y factor Rh, entre otros. Las fuentes de consulta fueron los registros del banco de sangre del Hospital General de Jaén, solicitudes de transfusión e historias clínicas correspondientes al año 2018 entre los meses de enero a diciembre.

La demanda fue determinada por el conteo y número resultante de unidades de paquete globular transfundidas comprendidas entre los meses de enero – diciembre del año 2018; adicionalmente, se determinó la demanda (cantidad) de paquete globular por grupo sanguíneo y factor Rh, demanda (cantidad) mensual de paquete globular, servicio hospitalario que genera más demanda (cantidad) de paquete globular.

### **1.1.2. Para el estudio del uso de paquete globular**

Se tuvo en cuenta los motivos o el diagnóstico médico por los cuales se solicita la transfusión, el cual debe consignarse en la solicitud transfusional, los diagnósticos que serán considerados como apropiados fueron <sup>(13) (14) (15)</sup>:

- a) Anemia aguda con Hemoglobina menor o igual de 6 g/dl.
- b) Anemia aguda con Hemoglobina entre 6 y 10 g/dl con riesgo de complicaciones por inadecuada oxigenación (enfermedad cardiorrespiratoria subyacente, edad, enfermedad arteriosclerótica).
- c) Anemia aguda con Hemoglobina entre 6.0 g/dl y 7.0 g/dl
- d) Anemia crónica con Hemoglobina de 8 g/dl si conjuntamente presenta edad avanzada o función cardíaca o pulmonar alterada.

Para el punto “a” y “c” se tomó en cuenta exclusivamente la información consignada en la solicitud transfusional; mientras que, para los puntos “b” y “d” en los casos necesarios se revisó la historia clínica del paciente transfundido, con la finalidad de corroborar las complicaciones clínicas que sufre el paciente que justifique la transfusión del paquete globular.

En los casos en los que fue necesario (casos en los que el diagnóstico no estuvo consignado en la solicitud de transfusión) se consultó la historia clínica del paciente y cuando esta no se encontró o no existió se consideró únicamente la información consignada en la solicitud transfusional y ésta determinó el uso adecuado o no del paquete globular. En los casos que se encontró discordancia entre el diagnóstico consignado en la historia clínica y el diagnóstico de la solicitud transfusional, este hecho será considerando como uso inadecuado del paquete globular.

#### **4.9. Instrumentos de recolección de datos**

Base de datos en Excel 2013 (Anexo N 09) diseñado para este estudio y programa estadístico SPSS versión 25.0 para la recolección y procesamiento la información de las solicitudes transfusionales de paquete globular atendidas en el Hospital General de Jaén.

Las solicitudes de transfusión fueron procesadas para obtener datos correspondientes a número de solicitudes de transfusión efectuadas (demanda de paquete globular), grupo etario en el cual es más frecuente la transfusión de paquete globular, sexo de la población transfundida que generó mayor demanda de paquete globular, grupo sanguíneo y factor Rh mayor demandado en la transfusión de paquete globular, servicio hospitalario que generó mayor demanda de transfusiones de paquete globular y establecer el porcentaje en el cual se usó adecuadamente la transfusión de paquete globular.

#### **4.10. Aspectos éticos**

Los principios éticos son la base para ejecutar nuestra investigación y publicación de los resultados. La veracidad para informar los resultados obtenidos de la investigación está por principio básico, sin direccionar la información hacia fines que beneficien o perjudique a cierto grupo de personas.

La entrega hacia la ejecución programada del proyecto, responsabilidad, compromiso personal y la entereza para no rendirse en resultados no esperados, aseguran una oportuna culminación del proyecto. Debemos recalcar que la información a la que tengamos acceso por la naturaleza de nuestra investigación será tratada únicamente para los fines del estudio, protegiendo siempre la información confidencial y privilegiada que se nos ha otorgado.

#### **4.11. Análisis de Datos**

Se creó una base de datos en Excel 2013 con la información de las solicitudes transfusionales para posteriormente analizar y describir las variables en cuadros y gráficos porcentuales; para determinar cada uno de nuestros objetivos se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 25.

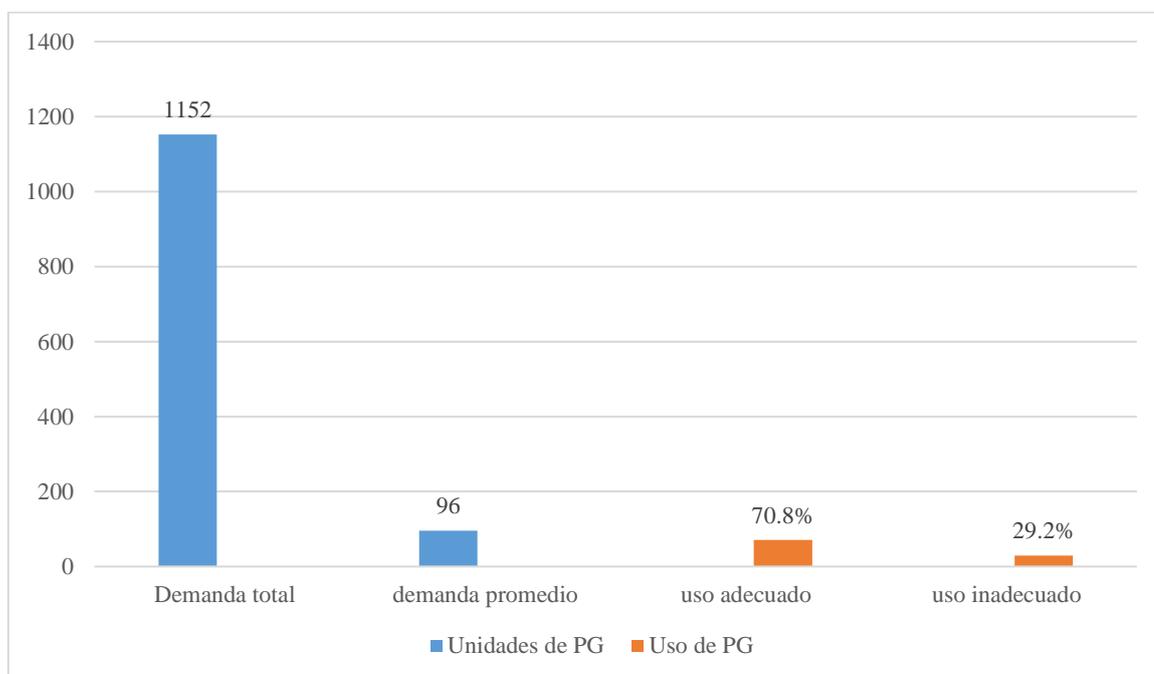
## V. RESULTADOS

**Tabla N° 1: Distribución de demanda y uso de paquete globular en el Hospital General de Jaén enero- diciembre del 2018.**

DEMANDA DE PAQUETE GLOBULAR		USO DE PAQUETE GLOBULAR	
<b>DEMANDA TOTAL</b>	1152 unidades de paquete globular.	<b>ADECUADO</b>	70.8 %
<b>DEMANDA PROMEDIO MENSUAL</b>	96 unidades de paquete globular.	<b>INADECUADO</b>	29.2%

*Fuente: archivo de banco de sangre del Hospital General de Jaén*

**Gráfica N° 1: Distribución de demanda y uso de paquete globular en el Hospital General de Jaén enero- diciembre del 2018.**



*Fuente: archivo de banco de sangre del Hospital General de Jaén*

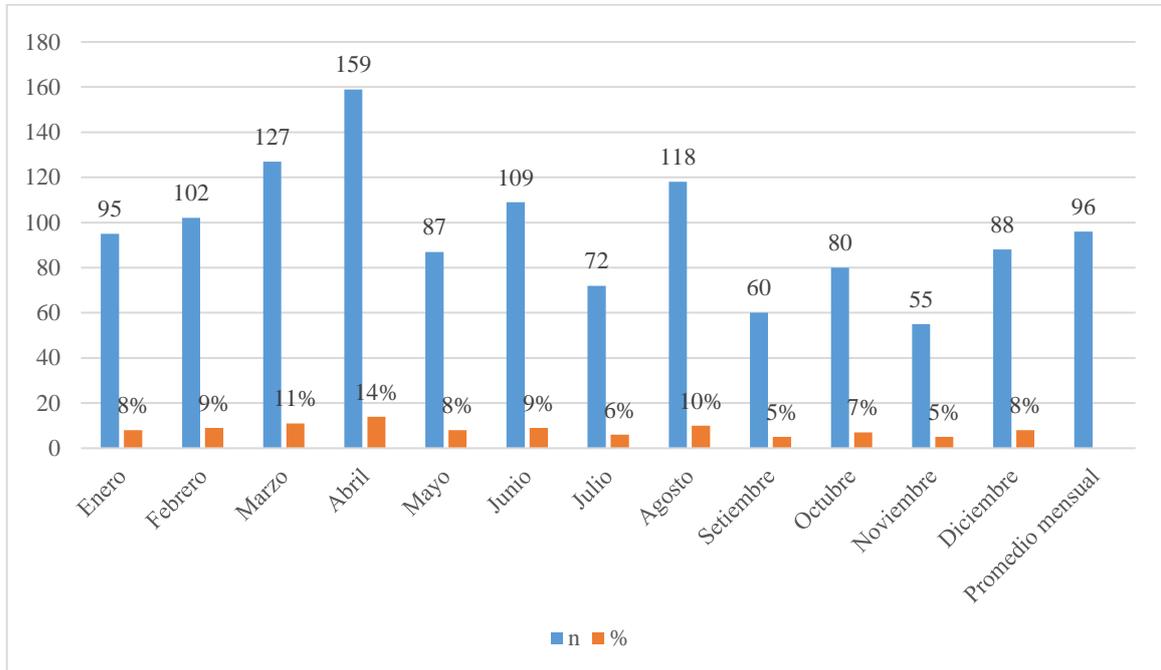
En la Tabla y Gráfica N° 1 se observa que la demanda total de unidades de paquete globular en el periodo de estudio fue de 1152 unidades y la demanda promedio de 96 unidades, el uso adecuado de paquete globular fue del 70.8 %.

**Tabla N°2: Distribución de demanda mensual de paquete globular y demanda promedio mensual, en el Hospital General de Jaén, enero – diciembre del 2018.**

<b>MES</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>ENERO</b>	95	8.0
<b>FEBRERO</b>	102	9.0
<b>MARZO</b>	127	11.0
<b>ABRIL</b>	159	14.0
<b>MAYO</b>	87	8.0
<b>JUNIO</b>	109	9.0
<b>JULIO</b>	72	6.0
<b>AGOSTO</b>	118	10.0
<b>SEPTIEMBRE</b>	60	5.0
<b>OCTUBRE</b>	80	7.0
<b>NOVIEMBRE</b>	55	5.0
<b>DICIEMBRE</b>	88	8.0
<b>PROMEDIO MENSUAL</b>	96	
<b>TOTAL</b>	1152	100.0

*Fuente: archivo de banco de sangre del Hospital General de Jaén*

**Gráfica N° 2: Distribución de demanda mensual de paquete globular y demanda promedio mensual, en el Hospital General de Jaén, enero – diciembre del 2018.**



*Fuente: archivo de banco de sangre del Hospital General de Jaén*

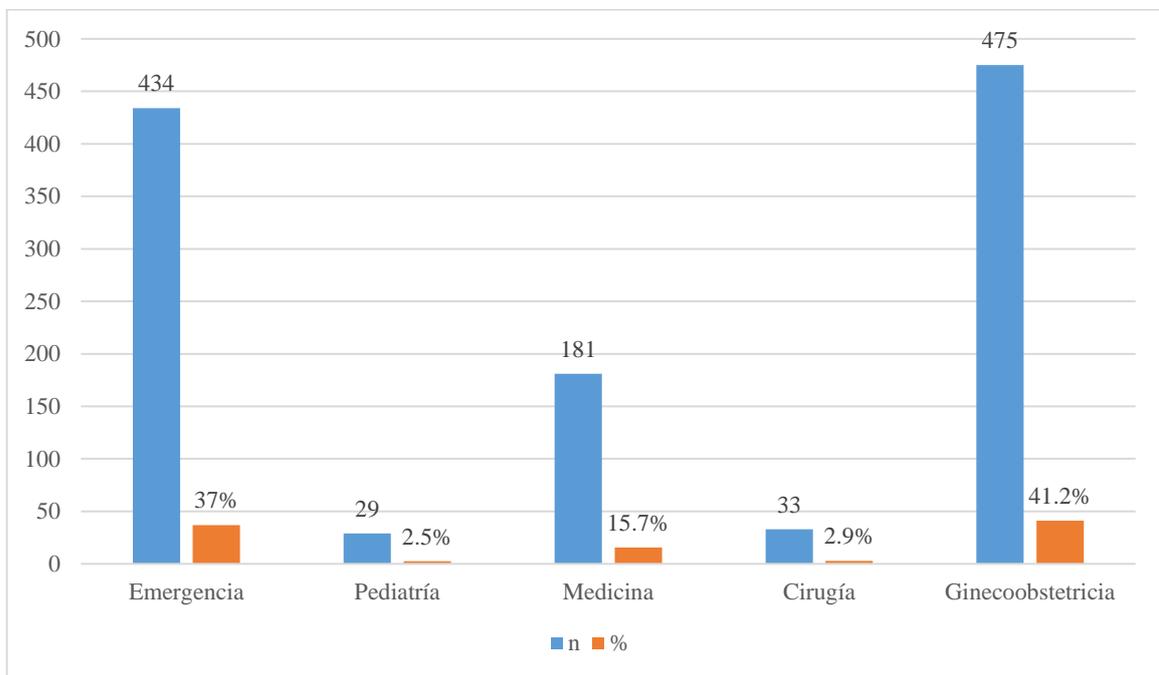
En la Tabla N°2 y Gráfica N°2 se puede observar el número de unidades de paquete globular demandadas mensualmente durante el periodo enero – diciembre del 2018. En la tabla N°2 se puede observar que el promedio de demanda mensual de paquete globular es de 96 unidades. Se puede apreciar también que el mes en el que mayor demanda de paquete globular se generó fue en el mes de abril con 159 unidades de paquete globular transfundidos y que el mes que menor demanda de paquete globular se generó es noviembre con 55 unidades de paquete globular.

**Tabla N° 3: Distribución de demanda de paquete globular según servicio de procedencia de la solicitud transfusional en el Hospital General de Jaén, enero - diciembre del 2018.**

<b>SERVICIO HOSPITALARIO</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>EMERGENCIA</b>	434	37.70
<b>PEDIATRÍA</b>	29	2.50
<b>MEDICINA</b>	181	15.70
<b>CIRUGÍA</b>	33	2.90
<b>GINECOOBSTETRICIA</b>	475	41.20
<b>TOTAL</b>	1152	100,0

*Fuente: archivo de banco de sangre del Hospital General de Jaén*

**Gráfica N°3: Distribución de demanda de paquete globular según servicio de procedencia de la solicitud transfusional en el Hospital General de Jaén, enero - diciembre del 2018.**



*Fuente: archivo de banco de sangre del Hospital General de Jaén.*

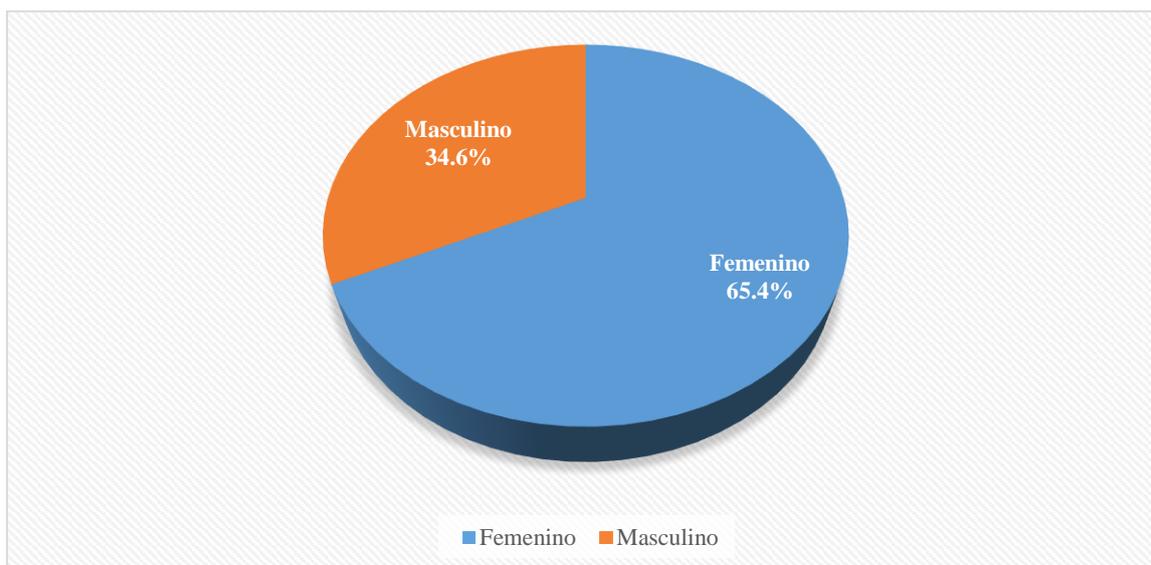
En la Tabla y Gráfica N°3 se puede evidenciar que el servicio hospitalario que tuvo mayor demanda de paquete globular durante el periodo enero – diciembre del 2018 fue el servicio de ginecoobstetricia con 475 unidades de paquete globular (41.2%), seguido del servicio de emergencia con 434 unidades de paquete globular (37.7%), mientras que el servicio que menor demanda de paquete globular generó fue el pediatría con 29 unidades de paquete globular (2.5%).

**TABLA N°4 Distribución de pacientes transfundidos con paquete globular según sexo en el Hospital General de Jaén, enero- diciembre del 2018.**

SEXO	n	%
FEMENINO	753	65.40
MASCULINO	399	34.60
TOTAL	1152	100.00

*Fuente: archivo de banco de sangre del Hospital General de Jaén.*

**Gráfica N°4: Distribución de pacientes transfundidos con paquete globular según sexo en el Hospital General de Jaén, enero- diciembre del 2018.**



*Fuente: archivo de banco de sangre del Hospital General de Jaén.*

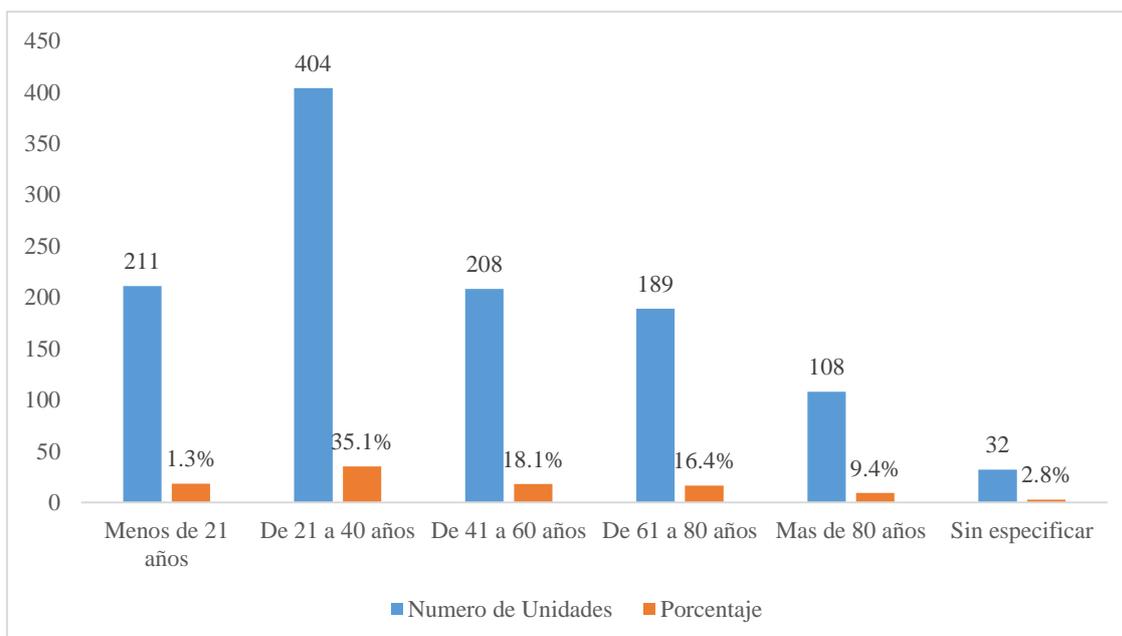
En la Tabla y Gráfica N° 4 se observa que el sexo que mayor demanda de transfusión de paquete globular generó en el periodo de estudio fue el sexo femenino con un total de 465 pacientes que representan el 65.4 % mientras que de sexo masculino fueron transfundidos con paquete globular 220 pacientes que representan el 34.6%.

**Tabla N° 5: Distribución de edades de pacientes transfundidos con unidades de paquete globular en el Hospital General de Jaén, enero - diciembre del 2018.**

EDAD	n	%
MENOS 21 AÑOS	211	18.3
21-40 AÑOS	404	35.1
41-60 AÑOS	208	18.1
61-80 AÑOS	189	16.4
MÁS DE 80 AÑOS	108	9.4
SIN INFORMACIÓN	32	2.8
<b>TOTAL</b>	<b>1152</b>	<b>100.0</b>

*Fuente: archivo de banco de sangre del Hospital General de Jaén.*

**Gráfica N° 5: Distribución de edades de pacientes transfundidos con unidades de paquete globular en el Hospital General de Jaén, enero - diciembre del 2018.**



*Fuente: archivo de banco de sangre del Hospital General de Jaén.*

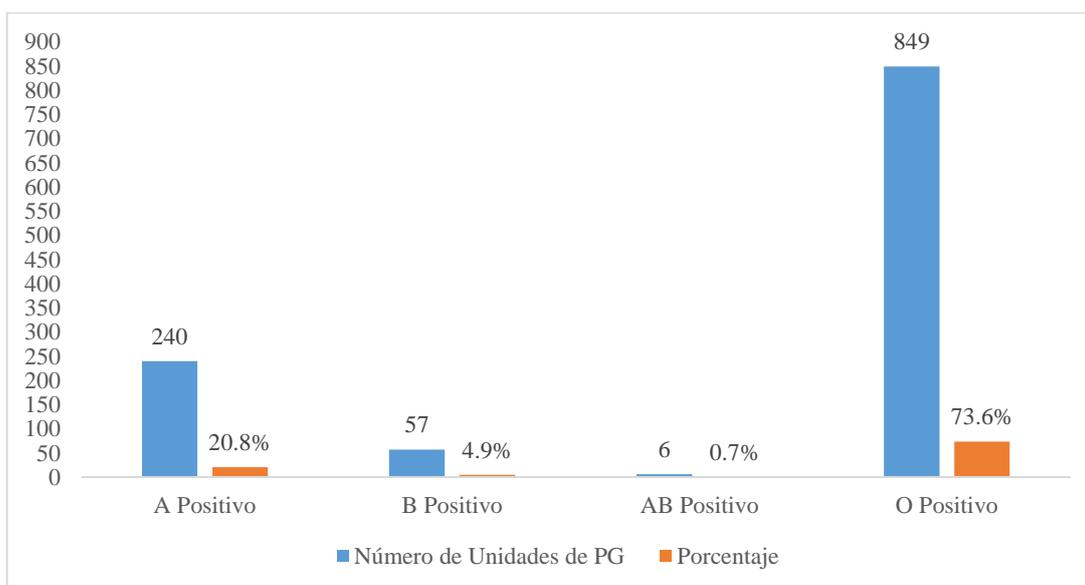
En la Tabla y Gráfica N°5 se observa que las edades con mayor demanda de paquete globular fueron las edades entre 21 y 40 años con un total de 404 pacientes que representan el 35.1%, seguidas del rango de edades entre 41 y 60 años con un total de 208 pacientes que representa el 18.1%; mientras que las edades comprendidas entre los mayores de 80 años fueron los que menos demanda de transfusión generaron con un total de 108 pacientes que representan el 9.4%. El (2,8 %) de las unidades de paquete globular transfundidas no contaban con la información respecto a la edad de del paciente receptor.

**Tabla N° 6: Distribución de demanda de paquete globular según grupo sanguíneo y factor Rh en el Hospital General de Jaén, enero - diciembre del 2018.**

<b>GRUPO SANGUÍNEO Y FACTOR RH</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>A Rh POSITIVO</b>	240	20.8
<b>AB Rh POSITIVO</b>	6	0.7
<b>B Rh POSITIVO</b>	57	4.9
<b>O Rh POSITIVO</b>	849	73.6
<b>TOTAL</b>	1152	100.0

*Fuente: archivo de banco de sangre del Hospital General de Jaén.*

**Gráfica N° 6: Distribución de demanda de paquete globular según grupo sanguíneo y factor Rh en el Hospital General de Jaén, enero - diciembre del 2018.**



*Fuente: archivo de banco de sangre del Hospital General de Jaén.*

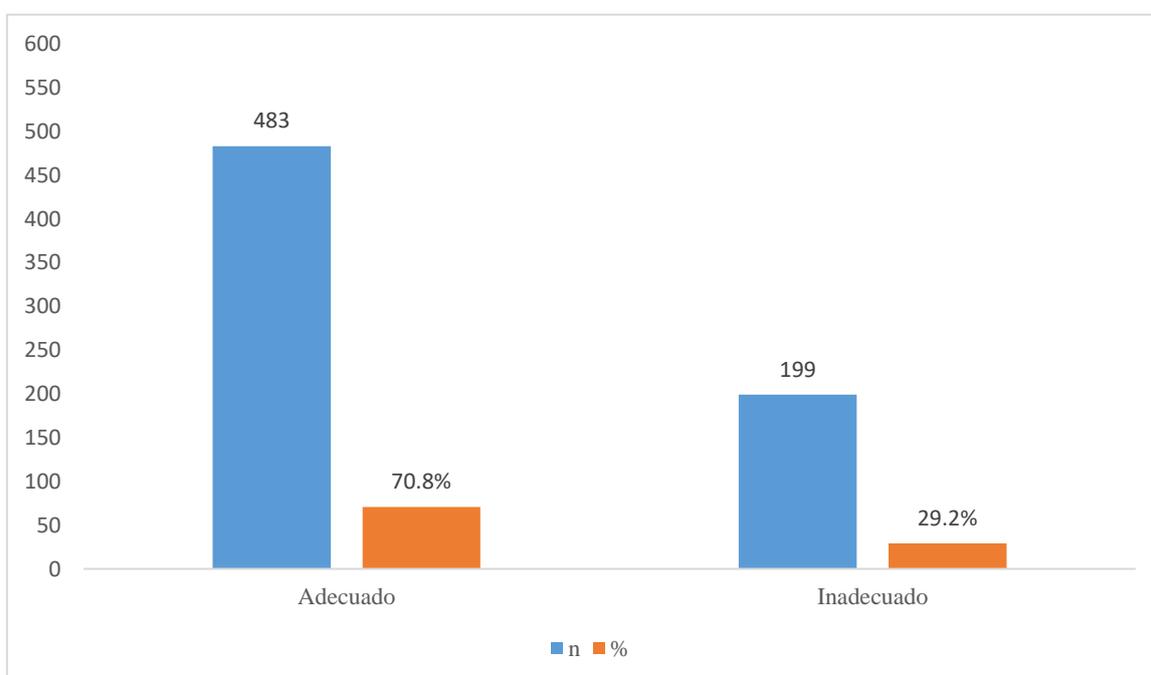
En la Tabla y Gráfica N°6 se observa que el grupo sanguíneo que mayor demanda tuvo fue el O Factor Rh positivo con un total de 849 unidades de paquete globular lo que representa un 73.6%, seguido del grupo A positivo con un total de 240 unidades de paquete globular transfundidas lo que representa un 20.8%, mientras que el grupo sanguíneo menos demandado fue el AB positivo con 6 unidades de paquete globular transfundidas lo que representa el 0.7%.

**Tabla N°7: Distribución de porcentaje de uso adecuado e inadecuado en la transfusión de paquete globular en el Hospital General de Jaén, enero - diciembre del 2018.**

USO	n	%
ADECUADO	483	70.8
INADECUADO	199	29.2
TOTAL	682	100.0

*Fuente: archivo de banco de sangre del Hospital General de Jaén.*

**Gráfica N°7: Distribución de porcentaje de uso adecuado e inadecuado en la transfusión de paquete globular en el Hospital General de Jaén, enero - diciembre del 2018.**



*Fuente: archivo de banco de sangre del Hospital General de Jaén.*

En la Tabla y Gráfica N°7 Se observa que el porcentaje de uso adecuado fue del 70.8% con un total de 483 unidades de paquete globular transfundidas.

## VI. DISCUSIÓN

La presente investigación analizó la transfusión de 1152 unidades de paquete globular transfundidos a 685 pacientes en el Hospital General de Jaén en el periodo enero - diciembre del 2018, los resultados obtenidos para la demanda promedio mensual de paquete globular fue de 96 unidades, el servicio hospitalario que mayor demanda de paquete globular generó fue el servicio de ginecoobstetricia con 475 unidades (41.2%), seguido del servicio de emergencia con 434 unidades (37.7%), el servicio que menor demanda de paquete globular tuvo fue pediatría con 29 unidades de paquete globular (2.5%); obteniendo resultados similares a Medrano <sup>(15)</sup> en su trabajo de investigación titulado “USO DE PAQUETE GLOBULAR Y PLASMA FRESCO CONGELADO, EN PACIENTES DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL ANTONIO LENIN FONSECA, PERÍODO ENERO A ABRIL 2015” en donde menciona que la mayoría de pacientes transfundidos son de sexo femenino, procedentes del servicio de ginecoobstetricia.

La demanda de transfusión de paquete globular según el sexo de los pacientes en el periodo de estudio fue el femenino con un total de 753 transfusiones que representan el 65.4% Las edades que mayor demanda de paquete globular tuvieron fueron entre 21 y 40 años con un total de 404 pacientes que representan el 35.1%, seguidas del rango de edades entre 41 y 60 años con un total de 208 significando el 18.1%; mientras que las edades comprendidas entre los mayores de 80 años fueron los que menos demanda de transfusión realizaron con un total de 108 pacientes que representan el 9.4% lo que concuerda con Ticona <sup>(8)</sup> en su estudio titulado "CRITERIOS UTILIZADOS PARA INDICACIÓN DE TRANSFUSIÓN DE PAQUETES GLOBULARES EN PACIENTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE EL PERIODO DE OCTUBRE - DICIEMBRE 2010" en el que concluye que la mayoría de pacientes transfundidos son de sexo femenino, con edad entre 20-44 años.

El grupo sanguíneo que mayor demanda tuvo fue el O Rh positivo con un total de 849 unidades, lo que representa un 73.6%, seguido del grupo A Rh positivo con un total de 240 unidades de paquete globular transfundidas lo que representa un 20.8%, mientras que el grupo sanguíneo menos demandado fue el AB Rh positivo con 6 unidades de paquete globular transfundidas lo que representa el 0.7% concordando con los resultados obtenidos por Medrano <sup>(15)</sup> en su trabajo de investigación titulado “USO DE PAQUETE GLOBULAR Y PLASMA FRESCO CONGELADO, EN PACIENTES DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL ANTONIO LENIN FONSECA, PERÍODO ENERO A ABRIL 2015” en donde menciona que el 79 % de las transfusiones realizadas fueron de paquete globular, el 70 % del Tipo O Positivo.

Finalmente el porcentaje de uso adecuado fue del 70.8% con un total de 483 unidades de paquete globular transfundidas, mientras que el valor restante (29.2%) representa el porcentaje de uso inadecuado lo que concuerda con el artículo publicado en la Revista Colombiana de Anestesiología <sup>(6)</sup> titulado “EVALUACIÓN DE ADECUADA INDICACIÓN TRANSFUSIONAL EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO”, donde concluye que el índice de adecuada transfusión global es del 75, 89 %, siendo que el índice restante corresponde a las transfusiones no adecuadas.

También concordamos con Parián <sup>(16)</sup> en su estudio titulado “TRANFUSIÓN INECESARIA DE PAQUETE GLOBULAR EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO ENERO -FEBRERO DE 2002”, refiere resultados en el que el 31% de los episodios de transfusión en el hospital fueron innecesarios. Además de los autores Peralta <sup>(17)</sup> y Flores <sup>(10)</sup> en sus proyectos titulados “PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TRANSFUSIONES SANGUÍNEAS: HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA, SEPTIEMBRE 2010 - FEBRERO 2011” y “PRESCRIPCIÓN INADECUADA DE TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA EN UN HOSPITAL DE REFERENCIA DE LIMA”, concluyen que las transfusiones innecesarias es del 37.3% y que los glóbulos rojos se usaron inadecuadamente en 25 % respectivamente.

## VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 7.1. Conclusiones.

1. La demanda total de unidades de paquete globular fue de 1152 durante el periodo enero - diciembre del 2018 en el Hospital General de Jaén.
2. Se determinó que el servicio que mayor demanda tuvo durante el año 2018 fue el servicio de ginecoobstetricia con 475 (41.2%) unidades, seguido del servicio de emergencia con 434 unidades (37.7%), mientras que el servicio que menor demanda de paquete globular generó fue el de pediatría con 29 unidades de paquete globular (2.5%)
3. Se determinó que al sexo femenino recibió 753 (65.4%) unidades de paquete globular, mientras que al sexo masculino se le transfundió 399 (34.6%).
4. Se determinó que el rango de edad transfundido con mayor frecuencia fue el comprendido entre 21-40 años con 404 (35.1%), seguido de los menores de 21 años y 41-60 años con 211 (18.3%) y 208 (18.1%) respectivamente. Importante señalar que el 2.8 % (32 unidades) de las unidades transfundidas no se consigna información respecto a la edad de receptor de la unidad de paquete globular.
5. Las unidades de paquete globular transfundidas de grupo sanguíneo y factor Rh O positivo fueron 849 (73.6%) seguidas por el grupo A Rh positivo con 240 (20.8%), el grupo B Rh positivo se transfundieron 57 (4.9%) y el de menor demanda fue el grupo AB Rh positivo con 6 (0.7%).
6. Del total de unidades de paquete globular transfundidos en el año 2018 el uso adecuado fue de 483 unidades de paquete globular (70.8%), el porcentaje restante 29.2% (199 unidades) se usó inadecuadamente.

## **7.2. Recomendaciones**

1. A los responsables de la gestión en salud local socializar e interiorizar los resultados de nuestro trabajo de investigación, para adoptar estrategias de mejora, estandarizando los procesos de atención de solicitudes transfusionales de sangre y /o hemocomponentes, fomentando el uso racional, seguro y oportuno de los mismos con procedimientos estándar para cada etapa del proceso clínico de la transfusión y todo el personal involucrado debe estar capacitado para seguirlas.
2. Al servicio de banco de sangre del hospital tener bajo vigilancia todas las etapas de la transfusión. tanto la pre analítica, analítica y post analítica que permitan hacer la atención de una transfusión de forma segura y adecuada.
3. A la dirección del Hospital General de Jaén y del banco de sangre promover la donación voluntaria de unidades de sangre para satisfacer la demanda de hemocomponentes que permitan tener transfusiones más seguras y menos riesgos de contagio con enfermedades transmisibles por transfusión sanguínea.
4. Al servicio de archivo clínico, implementar sistemas virtuales, que permitan localizar con mejor eficiencia las historias clínicas, evitando la demora o pérdida de la información, dado que ésta tiene carácter legal y es un documento de suma importancia para el paciente y el personal asistencial que labora en el nosocomio donde se llevó a cabo nuestra investigación.
5. Al servicio de ginecoobstetricia mejorar la supervisión y manejo de la anemia durante el embarazo, puesto que es el servicio que mayor demanda de transfusiones de paquete globular tuvo.
6. Establecer sistema de gestión de la calidad que permita detectar a tiempo errores que eviten el uso inadecuado del paquete globular.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MESIAS SAH. Demanda y uso racional de hemocomponentes en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, en el periodo junio-noviembre, Lima 2017. Para optar por Título profesional. LIMA: UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS, Ciencias de la Salud; 2017. Report No.: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/8304/Hernandez\\_ms%20-%20Resumen.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/8304/Hernandez_ms%20-%20Resumen.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
2. Dra. Rosario Ruiz Domínguez DJÁL,DGEG. ¿Cuánto sabemos los médicos sobre transfusion de sangre y hemocomponentes? Revista Medica La Paz. 2011 Agosto; 17(2).
3. OPS. Recomendaciones para la Estimación de las Necesidades de Sangre y sus Componentes: Washintong D. C.; 2010.
4. OMS. El uso clinico de la sangre: manual de bolsillo [PDF].; 2001 [cited 2019 MARZO 14. Available from: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s16539s/s16539s.pdf>.
5. Peralta DM. PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TRANSFUSIONES SANGUÍNEAS: HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA, SEPTIEMBRE 2010 - FEBRERO 2011. Tesis de post grado. Cuenca: UNIVERSIDAD DE CUENCA, Ciencias de la salud; 2011.
6. Héctor Julio Meléndez MdpZXM. Evaluación de adecuada indicación transfusional en un hospital universitario. Revista Colombiana de Anestesiología. 2007 Julio; 35( ISSN 0120-3347).
7. ARCOS MDN. EVALUACION DEL PROCESO DE TRANSFUCION DEL BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL METROPOLITANO DE QUITO DURANTE

SEPTIEMBRE DE 2008 A AGOSTO DE 2009. Tesis de especialidad. QUITO: UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO, MEDICINA; 2009.

8. Ticona LME. Criterios utilizados para indicación de transfusión de paquetes globulares en pacientes del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de octubre – diciembre 2010. Tesis de pre grado. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Groman, Medicina humana; 2011.
9. IBARRA FBB. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DEL USO CLÍNICO DE HEMOCOMPONENTES HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ. 2015. tesis de maestría. Lima: Universidadn San Mmartin Porras, Patología humana; 2015.
10. Flores-Paredes W. scielo. [Online].; 2011 [cited 2019 Abril 14. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v28n4/a07v28n4>.
11. Roberto Hernández Sampieri MdPBL. Metodología de la investigación. Sexta ed. Martínez MIR, editor. México: McGRAW-HILL; 2014.
12. Yadira Corral AFC. [Documento PDF].; 2015 [cited 2019 Junio 27. Available from: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/46/art13.pdf>.
13. SALUD MD. [PDF].; 2008 [cited 2019 ABRIL 14. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/3178.pdf>.
14. PRONAHEBAS. COMPENDIO PARA EL USO CLINICO DE SANGRE Y COMPONENTES. 2014..
15. Medrano DCIM. Uso de paquete globular y plasma fresco congelado, en pacientes del servicio de Medicina Interna del Hospital Antonio Lenin Fonseca, período enero a abril 2015. Tesis de especialidad. Managua: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, Facultad de medicina interna; 2017.
16. PARIAN JCB. Transfusion innecesaria de paquete globular en el Hospital Dos de Mayo enero-febrero de 2002. tesis de especialidad. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de medicina; 2003.

17. A. DMP. PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TRANSFUSIONES SANGUÍNEAS: HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA, SEPTIEMBRE 2010 - FEBRERO 2011. Tesis de post grado. Cuenca: UNIVERSIDAD DE CUENCA, Ciencias de la salud; 2011.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer a nuestro padre celestial que siempre nos cuida bajo atenta mirada, nos da fortaleza y nos permite siempre encontrar el camino para cumplir nuestros objetivos.

Gracias a nuestros padres, hermanos y amigos que siempre nos brindaron el apoyo necesario para culminar de forma exitosa esta etapa de nuestra formación profesional, es reconfortante saber que no estamos solos y que siempre tendremos el respaldo de nuestros seres más preciados, nuestra familia.

Al Mg. Lic. Tecnólogo Medico Carlos Francisco Cadenillas Barturén por haber aceptado gustosamente trabajar con nosotros y brindarnos su apoyo y conocimientos para el desarrollo de este trabajo de investigación.

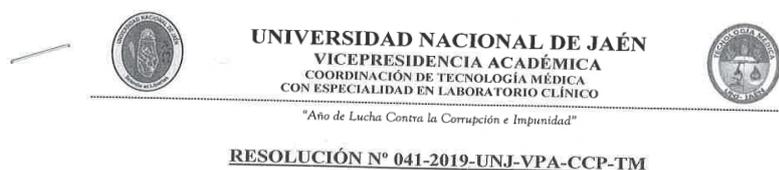
Al director del Hospital General de Jaén Dr. Niger Huabil Albornoz, al personal asistencial que brinda servicios en el Banco de Sangre, en especial al Lic. Tecnólogo Medico Yuri Adolfo Cruz Córdova, a los trabajadores del área de archivo clínico Yuli Peralta, Dora Córdova y Octavio Cachay, quienes amablemente y con mucho entusiasmo apoyaron la iniciativa de nuestro proyecto, agradecemos la disposición de todas las demás contribuciones anónimas que han hecho posible el desarrollo de este trabajo de investigación, ya que sin ello no hubiese sido posible la culminación exitosa.

## **DEDICATORIA**

A nuestros amados padres y hermanos, y a todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

## X. ANEXOS

### ANEXO N°1: Resolución de aprobación de proyecto de tesis.



Jaén 25 de junio de 2019

**VISTO:** El Expediente N° 073970 de fecha 25 de junio del 2019, que contiene la Carta N° S/N – DOCENTES - UNJ de fecha 11 de junio del 2019; Dictamen de aprobación de proyecto de tesis de fecha 11 de junio del 2019; y, el proveído sin número de fecha 25 junio del 2019 de la Dra. Luz Azucena Torres García, Coordinadora de la Carrera Profesional de Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico, que solicita proyectar resolución de aprobación de proyecto de tesis, y;

#### **CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18°, de la Constitución Política del Perú "...establece que cada Universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. Las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes".

Que, por Ley N° 29304 del 12 de diciembre del 2008, se crea la Universidad Nacional de Jaén, con sede en la provincia de Jaén, Región Cajamarca; y que por Resolución N° 002-2018-SUNEDU/CD del 12 de enero del 2018, el Consejo Directivo de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria, otorga la Licencia Institucional a la Universidad Nacional de Jaén para ofrecer el Servicio Educativo Superior Universitario;

Que, la Ley Universitaria N° 30220 en su Artículo 8°, respecto a la autonomía universitaria, establece que "El Estado reconoce la autonomía universitaria. La autonomía inherente a las universidades se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la presente ley y demás normativa aplicable. Esta autonomía se manifiesta en los siguientes regímenes: Normativo, Académico, Administrativo y Económico";

Que, Según el artículo 6° de la Ley Universitaria N° 30220, señala que son fines de la universidad: 6.1 Preservar, Acrecentar y Trasmittir de modo permanente la herencia científica, tecnológica, cultural y artística de la Humanidad 6.5 realizar y promover la investigación científica, tecnológica y humanística la creación intelectual y artística 6.6 Difundir el conocimiento universal en beneficio de la humanidad. Artículo 48° de la Ley Universitaria N° 30220, establece que: "La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional, creadas por las instituciones universitarias públicas o privadas;

Que, mediante Resolución N° 106-2019-CO-UNJ, de fecha 05 de abril del 2019; la Secretaría General comunica que, mediante Acuerdo de Sesión Ordinaria de la Comisión Organizadora del 04 de abril del 2019, AUTORIZA la emisión de RESOLUCIONES DE COORDINACIÓN DE LAS CARRERAS PROFESIONALES estrictamente para asuntos académicos y otros que tengan que ver con la conducción adecuada de la carrera profesional;



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN**  
**VICEPRESIDENCIA ACADÉMICA**  
**COORDINACIÓN DE TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**CON ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLÍNICO**



*"Año de Lucha Contra la Corrupción e Impunidad"*

Torres García Coordinadora de la Carrera Profesional de Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, emitir acto resolutivo de aprobación de proyecto de tesis en referencia al Artículo 57 del TÍTULO SEGUNDO, CAPITULO IV del Reglamento General para obtención de Grado Académico y Título Profesional, del proyecto de tesis denominado **"DEMANDA Y USO ADECUADO DE PAQUETE GLOBULAR EN EL HOSPITAL GENERAL DE JAÉN, PERIODO ENERO – DICIEMBRE 2018"** de los Bachilleres **Alejandría Vásquez, Emanuel y Vásquez Nuñez Lesly Zadit**;

Que, a través de los documentos del visto la Dra. Luz Azucena Torres García, Coordinadora de la Carrera Profesional de Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Jaén, mediante Proveído de fecha 25 de junio del 2019, dispone que el Secretario Académico de la Carrera designado con Resolución Académica N° 047-2019-UNJ de fecha 05 de marzo del 2019, proyecte la Resolución que aprueba el proyecto de tesis **"DEMANDA Y USO ADECUADO DE PAQUETE GLOBULAR EN EL HOSPITAL GENERAL DE JAÉN, PERIODO ENERO – DICIEMBRE 2018"**, de los Bachilleres **Alejandría Vásquez, Emanuel y Vásquez Nuñez Lesly Zadit**; Cuyo asesor es el Mg. Carlos Francisco Cadenillas Barturén; quedando el Jurado integrado por los docentes ordinarios de la Universidad Nacional de Jaén: Dr. Carlos Zapatel Gordillo (Presidente), Mg. Jaime Cuse Quispe (Secretario), Mg. Wagner Colmenares Mayanga (Miembro), la misma que se aprueba con cargo a dar cuenta a la Vicepresidencia Académica;

Por estos considerandos y en uso de las atribuciones conferidas como Coordinadora de la Carrera Profesional de Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico, designada mediante Resolución N° 051-2019-CO-UNJ de fecha 25 de febrero del 2019;



**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.** - APROBAR, el Proyecto de Investigación denominado **"DEMANDA Y USO ADECUADO DE PAQUETE GLOBULAR EN EL HOSPITAL GENERAL DE JAÉN, PERIODO ENERO – DICIEMBRE 2018"**.



Tesistas	Alejandría Vásquez, Emanuel Vásquez Nuñez Lesly Zadit
Asesor	Mg. Carlos Francisco Cadenillas Barturén

- Área de Investigación: Tecnología Médica.
- Línea de Investigación: Banco de Sangre
- Tipo de Investigación: Descriptiva.

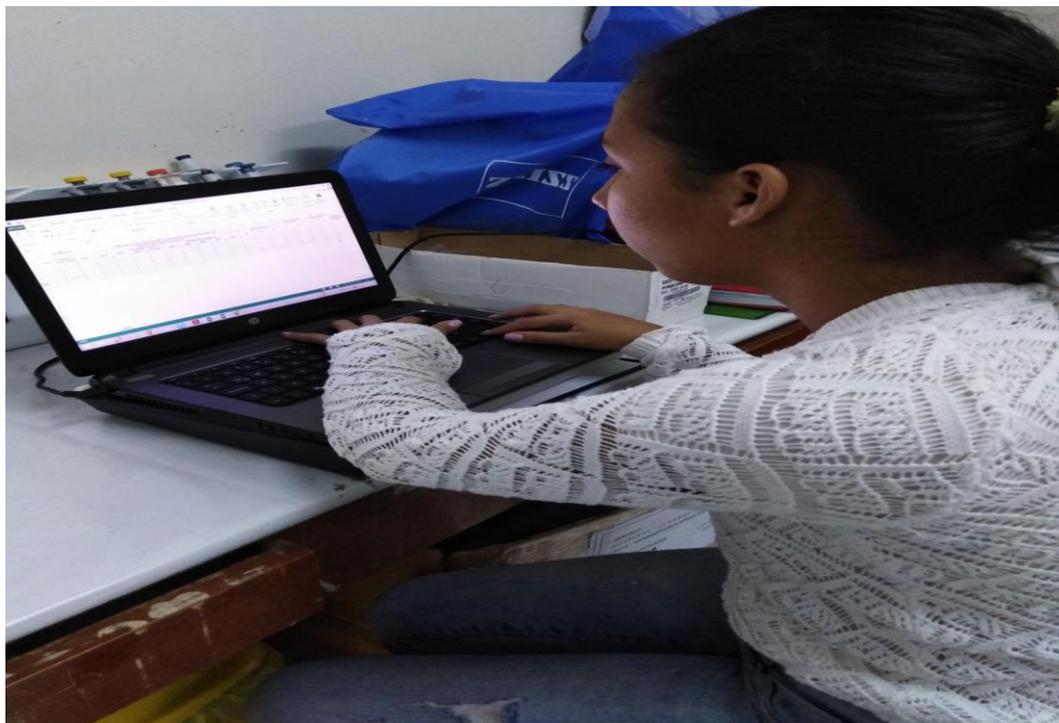
**ARTÍCULO SEGUNDO.** - RATIFICAR a los miembros de jurado de Tesis del proyecto de Investigación denominado **"DEMANDA Y USO ADECUADO DE PAQUETE GLOBULAR EN EL HOSPITAL GENERAL DE JAÉN, PERIODO ENERO – DICIEMBRE 2018"**.

<b>Miembros del Jurado de Tesis</b>	
Presidente	Dr. Carlos Zapatel Gordillo
Secretario	Mg. Jaime Cuse Quispe
Miembro	Mg. Wagner Colmenares Mayanga

**ANEXO N°2: Ordenando solicitudes transfusionales en el área de banco de sangre en el Hospital General Jaén.**



**ANEXO N°3: Digitalización información solicitudes transfusionales en el área de banco de sangre en el Hospital General Jaén.**



**ANEXO N°4: Solicitudes transfusionales ordenadas y procesadas.**



**ANEXO N°5: Con el personal de trabajo del banco de sangre del Hospital General de Jaén.**



**ANEXO N° 6: Búsqueda y revisión de las historias clínicas en el área de archivo en el Hospital General de Jaén.**



**ANEXO N°7: Revisión de las historias clínicas en el área de archivo en el Hospital General de Jaén.**



**ANEXO N° 8: Con el personal de trabajo del área de archivo clínico.**



**ANEXO N° 9: Parte de la base Excel de recolección de datos para análisis estadístico.**

DEMANDA Y USO ADECUADO DE LA TRANSFUSION DE PAQUETE GLOBULAR														
COD	DEMANDA									USO RACIONAL				HISTORIA CLINICA
	EDAD	SEXO	UNIDADES DE PG	GRUPO Y FACTOR	SERVICIO DEL HOSPITAL					Hb	Hto	DIAGNÓSTICO	ADECUADO	
					EME	PED	MED	CIR	GIN					
I-1	29	F	1	A POSITIVO					X	7.1		ANEMIA MODERA/P.O	NO	70235
I-2	70	M	3	B POSITIVO	X					2.6	8		SI	148687
I-3	49	F	2	O POSITIVO							20	ANEMIA SEVERA/H.U.D	SI	59595
I-4	18	F	2	A POSITIVO					X	5.9		ANEMIA SEVERA/ SINDROME FEBRIL/ PUERPERA	SI	146588
I-5	56	F	2	O POSITIVO	X					6.4	25.7	CARNCER DE CERVIX	SI	109780
I-6	29	F	2	A POSITIVO					X	6.2		POST CESAREADA/ ANAEMIA SEVERA	SI	7023

I-7	47	F	3	O POSITIVO	X					7.2	23	ANEMIA MODERADA	NO	
I-8	20	F	2	A POSITIVO				X		8	26		NO	153425
I-9	87	F	2	O POSITIVO			X			8.6	26.8	ANEMIA MODERADA, FRACTURA CADERA	SI	55519
I-10	36	F	2	O POSITIVO					X	7.5	23.7	ANEMIA MODERADA	NO	8021
I-11	32	F	3	A POSITIVO						6	20	ANEMIA SEVERA,POST LEGRADO UTERINA	SI	153222
I-12	92	F	1	O POSITIVO	X					8.6		HDA	NO	55519
I-13	32	F	1	O POSITIVO					X	7.7	28.8	AMENZA DE ABORTO	NO	102523
I-14	22	M	2	O POSITIVO						6.8	20	SINDROME MIELODISPLASICO	SI	146708
I-15	32	F	1	O POSITIVO					X	7.7	28.9	ANEMIA/ABORTO	SI	10223
I-16	18	F	1	O POSITIVO					X	7,9		PUERPERA /ANEMIA	NO	153280
I-17	58	F	2	AB POSITIVO	X					6.6	23	ANEMIA SEVERA	SI	81423

I-18	32	F	2	A POSITIVO					X	6.7	22	RETENCION DE RESTOS PLACENTARIOS	SI	153322
I-19	37	F	3	O POSITIVO					X	4.2	13		SI	153323
I-20	70	M	1	B POSITIVO	X					5.3	17.4		SI	
I-21		F	1	O POSITIVO					X		22	POST CESAREADA/ ANAEMIA SEVERA	SI	153296
I-22	33	F	2	O POSITIVO					X		25	ABORTO IMCOMPLETO/ ANEMIA SEVERA	NO	153068
I-23	20	F	1	A POSITIVO					X	7.2	23.2	OLIGOAMNIOSIS LEVE	NO	153205
I-24	24	F	1	O POSITIVO	X					7.4	23	HERIDA CORTANTE EN REGION LUBAR	SI	21035
I-25	15	F	1	O POSITIVO					X		23	POST CESAREAD	SI	47748
I-26	43	F	1	O POSITIVO			X			6.6	22	CANCER DE UTERO	SI	124039
I-27	43	F	4	O POSITIVO	X					3.7	12	CANCER DE COLON/HDB	SI	12039
I-28	27	M	2	O POSITIVO	X						34	TRAUMA TORACO ABADOMINAL	NO	12642

I-29	24	M	5	O POSITIVO				X			28		NO	152644
I-30	29	F	1	O POSITIVO	X					7.8	30	ANEMIA MODERADA	NO	30082
I-31	21	F	1	O POSITIVO					X		22	PUERPERA /ANEMIA SEVERA	SI	68684
I-32	24	F	2	O POSITIVO					X	11.5		HEMORRAGIA UTERINA POST PARTO	NO	153290
I-33	78	M	1	O POSITIVO	X						29	HDA	NO	23812
I-34	81	M	1	O POSITIVO	X					8.5	27	ANEMIA SEVERA	SI	40133
I-35	76	M	2	O POSITIVO			X			6.8	22.2	ANEMIA	SI	152538
I-36	73	M	2	A POSITIVO	X					5	15		SI	153003
I-37	19	F	1	O POSITIVO					X	6.6	20		SI	152203
I-38	79	F	2	O POSITIVO	X						20	ANEMIA SEVERA,HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA	SI	68329
I-39	35	F	1	O POSITIVO					X		34	PUERPERA	NO	2039
I-40	22	M	2	O POSITIVO			X			6.7	21	SINDROME MIELODISPLASICO	SI	146708

I-41	76	M	1	O POSITIVO	X					7	21		NO	152538
I-42	37	F	5	O POSITIVO				X	4.8	15		HUD	SI	60129
I-43	58	M	1	A POSITIVO	X				8.5	26		HDA	NO	151552
I-44	24	F	2	O POSITIVO				X	4	14			SI	152850
II-1	25	F	2	O POSITIVO				X	8.5	27		ANEMIA MODERADA	NO	11210
II-2	62	M	2	O POSITIVO	X				6.4	25.1			SI	148938
II-3	36	F	4	O POSITIVO	X				9.1			RETENCION PLACENTARIA	NO	154058
II-4	79	F	2	O POSITIVO	X				6.3	20		SHOK HIPOVOLEMICO	SI	154088
II-5	41	F	1	O POSITIVO				X		22		POST CESAREADA/ ANEMIA SEVERA	SI	153797
II-6	56	M	2	A POSITIVO	X				5.7	19			SI	57294
II-7	83	M	1	O POSITIVO	X				8.5	27.1		ANEMIA SEVERA	SI	49028
II-8	60	F	1	O POSITIVO	X				7.4	23			NO	96391
II-9	56	F	1	O POSITIVO	X				6	23			SI	
II-10	34	F	3	O POSITIVO				X	5.8	19		ANEMIA SEVERA	SI	

II-11	60	F	1	O POSITIVO	X					5.7	18		SI	96391
II-12	23	F	4	A POSITIVO				X	6.9			EMBARAZO ECTOPICO ROTO	SI	153824
II-13	77	M	2	O POSITIVO	X				6	18.5		HDA/ANEMIA SEVERA	SI	153891
II-14	26	F	1	O POSITIVO				X	8.6	27.1		ANEMIA MODERADA	NO	153865
II-15	36	F	1	O POSITIVO				X	9.1			ANEMIA MODERADA	NO	5058
II-16	68	F	1	B POSITIVO	X				8	25			SI	126353
II-17	82	F	3	A POSITIVO	X				4.6	14		ANEMIA SEVERA	SI	153867
II-18	26	F	2	A POSITIVO				X	4.3			ANEMIA SEVERA	SI	13608
II-19	41	F	1	O POSITIVO				X	8.4	25		ABORTO IMCOMPLETO/ANEMIA MODERADA	SI	83108
II-20	18	F	1	O POSITIVO				X	9.9				NO	154894
II-21	28	F	2	O POSITIVO				X	6.9	22		ANEMIA SEVERA	SI	154928
II-22	21	F	2	A POSITIVO				X	8.3	28.5		ANEMIA MODERADA	NO	154927
II-23	64	F	1	A POSITIVO			X		5.4	17		ANEMIA CRONICA	SI	154687
II-24	21	F	1	O POSITIVO				X	8.4	26			NO	52150

II-25	43	F	1	O POSITIVO					X	7	25	ANEMIA	NO	154676
II-26	52	F	3	O POSITIVO	X					11.2		TRAUMA TORACO ABDOMINAL	NO	
II-27	83	F	3	B POSITIVO	X					6.3	21	ANEMIA SEVERA	SI	154863
II-28	64	F	2	A POSITIVO	X					5.4	17.4	ANEMIA SEVERA	SI	154687
II-29	25	F	1	O POSITIVO	X					7.4	26		SI	120365
II-30	21	F	2	O POSITIVO	X					6.2	20	ABORTO INCOMPLETO/ ANEMIA	SI	52150
II-31	48	F	3	O POSITIVO					X	7.1	22	ANEMIA SEVERA	NO	154625
II-32	41	F	1	AB POSITIVO					X	8.4	29.5	MIOMATOSIS UTERINA	NO	154561
II-33	52	F	3	O POSITIVO			X			3.5		ANEMIA SEVERA	SI	154621
II-34	17	F	1	O POSITIVO					X	6.9	22.8	ANEMIA SEVERA	SI	43663
II-35	79	M	1	O POSITIVO	X					9.5	29.4		NO	151334
II-36	76	F	1	A POSITIVO	X					7.1	24.4		NO	
II-37	60	F	1	O POSITIVO						7.1	22	HDA/ANEMIA SEVERA	SI	
II-38	19	F	1	O POSITIVO					X	8.2	27.4	ANEMIA MODERADA	NO	125450

II-39	36	F	1	O POSITIVO					X	9	29		NO	50360
II-40	86	M	2	A POSITIVO			X			5.6	16.6		SI	153834
II-41	79	M	3	O POSITIVO	X					5.9	18		SI	151334
II-42	21	M	2	O POSITIVO	X					8.7	26	SHOCK HIPOVOLEMICO	NO	
II-43	33	F	1	O POSITIVO					X	9.3	30.3		NO	40619
II-44	38	F	1	O POSITIVO					X	9.1	29	PUERPERA/ INFECCION HO	NO	34966
II-45	82	M	3	O POSITIVO	X					8.5	26.7		SI	154294
II-46	60	M	2	O POSITIVO			X			5.4	16.9	HDA/ANEMIA SEVERA	SI	
II-47	27	F	2	B POSITIVO					X	8.9	26.7	ABORTO IMCOMPLETO/ANEMIA MODERADA	NO	96894
II-48	44	F	2	A POSITIVO					X	7.8	27.9	HIPERTROFIA ENDOMETRIAL	NO	129
II-49	41	F	1	O POSITIVO					X		22	POST CESAREADA/ ANEMIA MODERADA	NO	153797
II-50	22	M	2	O POSITIVO	X					6.2	19	SINDROME MIELODISPLASICO	SI	146708

III-1	28	M	2	B POSITIVO	X					4,6	14.1	ANEMIA SEVERA	SI	155392
III-2	24	F	1	O POSITIVO					X	10.3	31	POST CESAREADA	NO	92675
III-3		F	2	A POSITIVO					X	7.7		ANEMIA SEVERA	NO	15067
III-4	41	F	2	O POSITIVO					X	6.6		ANEMIA SEVERA	NO	122300
III-5	80	F	2	O POSITIVO	X					5.9	18.3	ANEMIA SEVERA	SI	155153
III-6	85	F	1	O POSITIVO			X			6.8	23.5	HDA	SI	150072
III-7	46	F	2	A POSITIVO					X	7.6		CANCER DE CERVIX	SI	93843
III-8	47	F	3	A POSITIVO	X					4.1	17.4		SI	155067
III-9	57	M	4	A POSITIVO	X					4.8	16	ANEMIA SEVERA	SI	122944
III-10	85	F	3	O POSITIVO	X					6.8	23.5	ANEMIA/ HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA	SI	150072
III-11	58	F	1	A POSITIVO	X					6.1	21.6	ANEMIA SEVERA	SI	89452
III-12	42	F	4	A POSITIVO			X			4.4	18	MIOMATOSIS UTERINA	SI	27262
III-13	21	F	2	A POSITIVO					X	8.3	26	ABORTO RETENIDO	NO	117578

III-14	42	F	1	O POSITIVO					X	10		PLACENTA PREVIA TOTAL	NO	152207
III-15	23	M	2	O POSITIVO	X					6.1	19.7	SINDROME MIELODISPLASICO, ANE MIA SEVERA	SI	146708
III-16	19	F	1	O POSITIVO					X	7.9	25	POST CESAREADA/ANEMIA	NO	62351
III-17	26	F	1	A POSITIVO					X	8.9	27	POST CESAREADA	NO	155386
III-18	18	F	1	O POSITIVO					X	8.6	27	ANEMIA MODERADA	NO	139547
III-19	79	M	2	A POSITIVO	X					5.9	24	ANEMIA SEVERA/TBC BARR	SI	46439
III-20	57	M	1	O POSITIVO			X			6.7	26.8	ANEMIA SEVERA	SI	122944
III-21		F	1	O POSITIVO					X	8	26	POST CESAREADA	NO	151179
III-22	79	M	2	A POSITIVO			X			5.9	24	ANEMIA SEVERA	SI	46439
III-23	21	F	1	O POSITIVO					X	6.8	22	POST CESAREA / ANEMIA	SI	85683
III-24	17	F	1	O POSITIVO					X	10.2	33.7	POST CESAREA	NO	155615

III-25	20	F	3	O POSITIVO					X	5.1	17	PUERPERA/RETENCION DE PLACENTA	SI	54493
III-26	26	F	1	A POSITIVO					X	7.8	24		NO	27775
III-27	82	F	2	O POSITIVO	X					6.8	20.8	HDA	SI	33196
III-28	82	F	2	O POSITIVO			X			2.3		HDA	SI	33196
III-29	26	F	2	A POSITIVO					X	6		ANEMIA SEVERA	SI	88475
III-30	29	F	3	O POSITIVO					X	7.6	24	POST CESAREADA	NO	155763
III-31	89	F	1	O POSITIVO			X			7.7	25	ANEMIA MODERADA	SI	155753
III-32	78	F	2	A POSITIVO	X					6	18.9	ANEMIA SEVERA	SI	
III-33	37	F	3	A POSITIVO	X					5.7	19	ANEMIA	SI	140294
III-34	38	F	1	O POSITIVO		X				5	14.9	ANEMIA SEVERA	SI	67635
III-35	26	F	2	A POSITIVO					X	6	18	POST CESAREA	SI	88475
III-36	59	M	2	A POSITIVO			X			5.1	15.1	ANEMIA SEVERA	SI	123924
III-37	16	F	1	O POSITIVO					X	7.7		PUERPERA 2 DIAS	NO	155636
III-38	38	M	1	O POSITIVO	X					8.2	24	ANEMIA	NO	91354

III-39	23	M	2	O POSITIVO	X					6.4	19.5	ANEMIA SEVERA	SI	146708
III-40	26	F	1	A POSITIVO				X		8.7	25.7	ANEMIA MODERADA	NO	
III-41	59	M	2	A POSITIVO	X					3.7	11.7	ANEMIA SEVERA	SI	123924
III-42	68	M	1	O POSITIVO			X			8.5	25		NO	63053
III-43	37	F	2	O POSITIVO				X		7.3	22	POST CESAREADA	NO	41972
III-44	22	F	2	O POSITIVO				X		6.9	20.3	ABORTO INCOMPLETO	SI	15533
III-45		F	1	O POSITIVO				X		7.5	24	POST CESAREADA	NO	54493
III-46	24	F	1	O POSITIVO				X		8.3	26	POST CESAREADA/ANEMIA	NO	155987
III-47	40	F	1	O POSITIVO				X		8.2	25.1	POST CESAREADA	NO	155942
III-48	90	M	3	A POSITIVO	X					4	12.6	PANCITOPENIA	SI	153867
III-49	23	F	1	B POSITIVO				X		10.2		CUERPO LUTEO HEMORRAGICO	NO	156027
III-50	40	F	1	O POSITIVO				X		6.6	22	ANEMIA SEVERA/PUERPERA	SI	
III-51	76	F	1	B POSITIVO	X					4	14	HDA	SI	102834

III-52	25	F	2	O POSITIVO					X	7.6	21	ANEMIA AGUDA SINTOMATICA	SI	88954
III-53	22	F	3	A POSITIVO					X	5.7	21.2	ANEMIA SEVERA	SI	
III-54	68	F	1	A POSITIVO			X			8.1	27.5	ANEMIA MODERADA	NO	74082
III-55	83	F	1	O POSITIVO			X			5.1	17.3		SI	
III-56	97	F	1	O POSITIVO	X					5	17.2	ANEMIA SEVERA	SI	
IV-1	22	F	2	O POSITIVO					X	9.5		POST CESAREA	NO	
IV-2	84	M	2	O POSITIVO			X			5.7	18.3	ANEMIA SEVERA	SI	156422
IV-3	18	F	1	O POSITIVO					X	8.1	26.9		NO	156472
IV-4	24	F	1	O POSITIVO				X		10.7		POST CESAREADA	NO	155805
IV-5	40	M	1	O POSITIVO			X			6.8	24		SI	156434
IV-6	31	F	1	O POSITIVO	X					7.2	23.4	ENDOMETRITIS PUERPERAL	SI	150281
IV-7	19	F	3	O POSITIVO					X	8.3	29	ANEMIA MODERADA	NO	156375
IV-8	45	F	1	O POSITIVO				X		10.7		COLECISTITIS CRONICA CALCULOSA	NO	133994

IV-9	40	F	2	O POSITIVO	X					6.1	22.4	ANEMIA SEVERA	SI	48131
IV-10	30	F	1	O POSITIVO	X					8.2	26.4		NO	156673
IV-11	22	F	1	A POSITIVO					X	6.2	23.2	ANEMIA SEVERA	SI	156393
IV-12	20	F	1	O POSITIVO					X	10.5	33		NO	151906
IV-14	58	F	3	O POSITIVO	X					6	18	ANEMIA SEVERA	SI	110090
IV-15	16	M	2	O POSITIVO	X					4.3	14.1	HDA	SI	156428
IV-16	40	F	2	O POSITIVO	X					3.9	14.3		SI	151634
IV-17	27	F	1	O POSITIVO					X	6.9	22.3	PUERPERA ANEMIA SEVERA	SI	38201
IV-18		F	2	O POSITIVO					X	11.6	31		NO	41478
IV-19	19	F	2	A POSITIVO					X	6.9	22.9	ANEMIA SEVERA	SI	156426
IV-20	84	M	2	O POSITIVO	X					5.9	18,6	ANEMIA SEVERA	SI	156422
IV-22	20	F	3	O POSITIVO					X	6.9	21.9	ANEMIA SEVERA	SI	156358
IV-23	82	M	1	O POSITIVO			X			8	26.6	ANEMIA	SI	156105
IV-24	83	F	1	O POSITIVO			X			8.2	28	ANEMIA/HDA	SI	156078

IV-25	19	F	1	O POSITIVO	X					8.5	28.1		NO	155076
IV-26	42	F	2	O POSITIVO	X					8.8	28.2		NO	156315
IV-27	18	F	1	A POSITIVO					X	7.3	24.3	ABORTO INCOMPLETO	SI	156314
IV-28	56	M	2	O POSITIVO	X					4.6	18		SI	155132
IV-29	58	F	2	O POSITIVO	X					5.4	16		SI	110070
IV-30	74	M	3	O POSITIVO	X					2.9	9.3	AEMIA SEVERA	SI	151334
IV-32	23	M	3	O POSITIVO	X					4.9	16	SINDROME MIELODISPLASICO	SI	146708
IV-33	20	F	3	O POSITIVO	X					3.8		ANEMIA SEVERA	SI	156358
IV-34	58	F	1	O POSITIVO	X					6.2		ANEMIA SEVERA/ CANCER DE CERVIX	SI	110070
IV-35	58	M	1	B POSITIVO			X			7.6	23.5	ANEMIA/CIRUGIA PROSTATICA	NO	155980
IV-36	17	F	1	O POSITIVO	X					9.9	30.2	GESTANTE	NO	43397
IV-37	25	F	1	O POSITIVO					X	10	35	GESTANTE	NO	
IV-38	23	F	1	O POSITIVO	X					10	34		NO	20430

IV-39	22	F	1	A POSITIVO					X	8.3	27		NO	71460
IV-40	32	F	2	O POSITIVO	X					5.8	20.7	ABORTO INCOMPLETO	SI	157188
IV-41	21	F	1	A POSITIVO					X	8.3		PUERPERA DE 12 DIAS	NO	87405
IV-42	27	F	1	O POSITIVO					X	10.8	35		NO	
IV-44	68	F	2	B POSITIVO	X					6.3	21.8		SI	126353
IV-45	28	F	1	O POSITIVO	X					10.4	34.4	POST CESAREADA	NO	157275
IV-46	27	F	1	O POSITIVO					X	8.7	27.4	POST CESAREADA	NO	137248
IV-47	84	M	1	A POSITIVO	X					7.8	25.9	ANEMIA/IRC	SI	98235
IV-48	45	M	1	A POSITIVO			X			6.4	22	ANEMIA MODERADA	SI	256635
IV-49	62	M	2	B POSITIVO			X			7.3	25	ANEMIA MODERADA	NO	3911
IV-50	38	F	2	O POSITIVO	X					5.5	20	ANEMIA SEVERA	SI	157287
IV-51	37	F	3	O POSITIVO	X					5.4	18	HEMATOMETRIA LEVE/ANEMIA SEVERA	SI	122393
IV-52	52	F	2	O POSITIVO	X					5.4	18	ANEMIA SEVERA	SI	133682
IV-53	75	M	2	O POSITIVO	X					6.3	19.5	HDA	SI	157274

IV-54	60	M	3	O POSITIVO	X					5.8	19.9	ANEMIA	SI	70013
IV-55	87	M	3	O POSITIVO	X					5.5	20	ANEMIA	SI	156589
IV-56	37	M	3	O POSITIVO	X					4.5	19	ANEMIA	SI	15997
IV-57	64	M	2	O POSITIVO	X					7.2	24	ANEMIA	SI	156770
IV-58	37	F	1	O POSITIVO					X	7.1	23.4	HEMORRAHIA UTERINA DISFUNCIONAL	SI	122393
IV-60	38	F	1	O POSITIVO					X	7.6	23.7	POSTECESARIADA	SI	122184
IV-61	68	M	3	O POSITIVO	X					5.4	17	ANEMIA SEVERA	SI	156840
IV-63	51	F	2	O POSITIVO	X					7.5	24		NO	15320
IV-64	18	F	1	A POSITIVO					X	8	25	ANEMIA MODERADA	NO	124409
IV-65	50	F	1	O POSITIVO						6.3	24.2	ANEMIA	SI	156835
IV-66	22	F	1	O POSITIVO					X	8.3	26	POST LEGRADO, ANEMIA MODERADA	NO	50495
IV-67	50	F	3	O POSITIVO	X					5.5	18		SI	156835
IV-68	32	F	1	O POSITIVO					X	7.8	24	ANEMIA MODERADA	NO	154652

IV-69	38	F	1	O POSITIVO					X	7.6	23.7	ANEMIA MODERADA /POST CESAREADA	NO	122148
IV-70	22	F	1	O POSITIVO					X	7.1		ANEMIA SEVERA/POST CESAREADA	NO	15692
IV-71	26	F	1	O POSITIVO	X					7	24.5	ANEMIA MODERADA/HDA ACTIVA	SI	110445
IV-72	22	F	1	O POSITIVO					X	7.9		ANEMIA SEVERA/POST CESAREADA	NO	120122
IV-73	51	F	2	O POSITIVO	X					6.8	22	ANEMIA	SI	153202
IV-74	18	F	1	O POSITIVO	X					7.7	23.9		NO	157101
IV-75	19	F	1	O POSITIVO					X	8.9		POST CESAREADA/ANEMIA	NO	32963
IV-76	26	F	2	O POSITIVO					X	7.9	25	ABORTOINCOMPLETO /ANEMIA MODERADA	NO	102527
IV-77	42	M	1	A POSITIVO	X					7.4	23		SI	69441
IV-78	25	F	3	O POSITIVO					X	9.8	32	ANEMIA	NO	5471
IV-79	68	F	2	O POSITIVO	X					3.2	13.2	ANEMIA SEVERA/HDA	SI	156712
IV-80	55	F	2	O POSITIVO					X	7.4	25.3		NO	156491
IV-81	84	M	1	O POSITIVO			X			7	23.1	ANEMIA	SI	15422

IV-82	19	F	1	O POSITIVO					X	7.1	23		NO	157145
IV-83	72	M	1	O POSITIVO			X			5.7	18.5	ANEMIA SEVERA7ASCITIS	SI	157163
IV-84	38	F	1	O POSITIVO	X					12	37.5	GESTANTE	NO	157122
IV-85	21	F	1	A POSITIVO					X	8.7	27	ANEMIA MODERADA	NO	87405
IV-86	73	F	3	O POSITIVO	X					2.8	12	HDA/ANEMIA SEVERA	SI	157116
IV-87	91	M	4	O POSITIVO	X					4.4	13.9		SI	157404
IV-88	19	F	2	O POSITIVO				X		7.7	23.9		NO	157101
V-1	75	F	2	O POSITIVO					X	6.8	22	HEMORRGIA PUERPERAL/ANEMIA SEVERA	SI	157865
V-2	84	M	2	B POSITIVO	X					6.2	20	HDA/ ANEMIA	SI	82578
V-3	52	M	1	B POSITIVO	X					7	21		NO	45783
V-4	18	F	1	O POSITIVO					X	10	30		NO	157630
V-5	77	F	1	O POSITIVO	X					34	10.3	HDA/ ANEMIA	NO	156905
V-6	39	F	2	O POSITIVO					X	5.3		ANEMIA SEVERA	SI	157810
V-7		F	1	O POSITIVO					X	5.3	18.6	ANEMIA SEVERA	SI	157810

V-8	57	M	2	O POSITIVO	X					6	18	ANEMIA SEVERA/ACV	SI	107660
V-9	29	F	1	O POSITIVO				X	8.2	25		ANEMIA SEVERA	NO	157748
V-10	41	F	2	O POSITIVO				X	6.3	20			SI	24484
V-11	40	F	1	O POSITIVO				X	7.1	21		LIGADURA UTERINA	NO	148411
V-12	57	F	1	O POSITIVO			X		8.5	27		ANEMIA	NO	23489
V-13	26	F	1	O POSITIVO				X	6.8	22		ABORTO INCOMPLETO	SI	158195
V-14	72	M	1	O POSITIVO			X		8.1	27		ANEMIA	SI	91989
V-15	72	M	1	O POSITIVO	X				6.5	19			SI	91989
V-16	30	F	2	O POSITIVO				X	6.8	21			SI	139125
V-17	47	F	2	O POSITIVO	X				6.7	22		ABORTO INCOMPLETO	SI	156476
V-18	24	F	1	O POSITIVO				X	7				NO	157564
V-19	18	F	1	O POSITIVO				X	8.9	28.6			NO	
V-20	42	F	1	O POSITIVO			X		6.4	21		ANEMIA CRONICA	SI	71828
V-21		M	5	O POSITIVO			X		3.4	12		HDA	SI	157404

V-22	57	F	1	O POSITIVO	X					7.5	24		NO	156178
V-23	87	M	2	O POSITIVO			X			7.6	23	ANEMIA	SI	156589
V-24	52	F	1	O POSITIVO			X			7.4	24.9	ANEMIA	NO	133082
V-25	57	F	1	O POSITIVO	X					6	31	SHOCK SEPTICO	SI	156178
V-26	58	M	2	O POSITIVO	X					9.1	27.8	HBP GRADO IV/ ANEMIA MODERADA	NO	157166
V-27	26	F	1	A POSITIVO				X		6.2	19.1		SI	37815
V-28	48	M	1	O POSITIVO	X					7.1	23	ANEMIA	NO	152102
VII-1	39	F	2	B POSITIVO						12	35		NO	
VII-2	61	M	1	O POSITIVO			X			7.1	22	ANEMIA SEVERA	NO	157601
VII-3	24	F	2	O POSITIVO	X					7.5	23		NO	3347
VII-4	75	M	3	A POSITIVO	X					3.9	12.1	ANEMIA/HDA	SI	104502
VII-5	41	F	2	O POSITIVO			X			4.5	13.1	ANEMIA SEVERA	SI	71828
VII-6	27	F	1	A POSITIVO	X					7.5	23		NO	159952
VII-7	23	F	3	O POSITIVO	X					5.4	17		SI	135843

VII-8	68	M	1	O POSITIVO	X					7.8	25		NO	3005
VII-9	76	M	3	A POSITIVO	X					4.4	14	ANEMIA CLINICA/HDA	SI	9096
VII-10	68	M	2	A POSITIVO	X					5.9	19	ANEMIA CRONICA	SI	1916
VII-11	76	M	2	A POSITIVO			X			4.5	14		SI	9096
VII-12	81	M	2	O POSITIVO	X					5.2	16	ANEMIA SEVERA	SI	49626
VII-13	42	F	2	O POSITIVO						4.5		HDA	SI	3238
VII-14		M	1	O POSITIVO	X					8	24		NO	
VII-15	72	M	2	O POSITIVO	X					6	18		SI	91989
VII-16	41	F	1	O POSITIVO				X	9.1	28	HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL	NO	160014	
VII-17	60	F	1	A POSITIVO	X					7	21	ANEMIA SEVERA	NO	160041
VII-18	76	M	2	O POSITIVO			X			7.2	17		SI	160023
VII-19	38	M	2	A POSITIVO	X					4		ANEMIA/HDB	SI	156797
VII-20	93	M	2	O POSITIVO	X					6.3	19	HDA	SI	41629
VII-21	70	F	2	B POSITIVO	X					7	21	ANEMIA/HDA	SI	40036

VII-22	31	F	1	O POSITIVO					X	5	14	ANEMIA SEVERA/MIOMATOSIIS UTERINA	SI	44082
VII-23	44	F	1	A POSITIVO					X	7.5	23	POST LEGRADO UTERINO	NO	159963
VII-24	35	F	3	O POSITIVO					X	6.5	21	ABORTO INCOMPLETO/ANEMIA SEVERA	SI	159995
VI-1	20	M	2	O POSITIVO			X			6.4	18	ANEMIA SEVERA/TBC	SI	152486
VI-2	24	F	2	O POSITIVO					X	6.3	19	ABORTO INCOMLETO	SI	158591
VI-3	34	F	1	A POSITIVO					X	8.5	26.5	POST CESAREADA	NO	153525
VI-4	34	F	2	A POSITIVO					X	6	19	POST CESAREADA	SI	153525
VI-5	93	M	2	O POSITIVO	X					6	19	ANEMIA	SI	416229
VI-6	20	F	1	O POSITIVO					X	7.8	24	ANEMIA MODERADA	NO	159618
VI-7	82	M	1	A POSITIVO			X			7.1	22	ANEMIA SEVERA	SI	10960
VI-8	40	F	3	A POSITIVO					X	4	12		SI	159605
VI-9	31	F	2	O POSITIVO					X	6	18		SI	44082

VI-10	29	F	1	O POSITIVO					X	7	22		NO	44611
VI-11	84	M	3	O POSITIVO	X					3.2	10	ANEMIA SEVERA	SI	133253
VI-12	82	M	1	A POSITIVO	X					6.3	19		SI	10960