

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”  
SECRETARIA DE EDUCACIÓN CONTINUA  
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN ENFERMERÍA MÉDICO QUIRÚRGICO**



**TESIS DE MAESTRÍA**

**FACTORES QUE HACEN DEMORAR LAS CIRUGÍAS MAYORES,  
PROGRAMADAS, HOSPITAL VILLA 1° DE MAYO, ENERO-JUNIO 2021.**

**Autora: Ana Lilian Flores Arce**

**Tesis de maestría, presentada a consideración de la Universidad  
Autónoma Juan Misael Saracho, como requisito para optar título de  
Master en Enfermería Médico Quirúrgico**

**Santa Cruz – Estado Plurinacional de Bolivia**

**2021**

## HOJA DE APROBACIÓN

### Titulo Tesis

FACTORES QUE HACEN DEMORAR LAS CIRUGÍAS MAYORES  
PROGRAMADAS, HOSPITAL VILLA 1° DE MAYO, ENERO-JUNIO 2021.

### Postulante:

Ana Lilian Flores Arce

### Tribunal Calificador:

-----  
Nombres y Apellidos

Tribunal

-----  
Nombres y Apellidos

Tribunal

-----  
Nombres y Apellidos

Tribunal

Santa Cruz, ..... de ..... de .....

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a:

Mi esposo por sus palabras de motivación, apoyo y confianza que ha depositado en mí, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre ha estado brindándome su comprensión, cariño y amor.

A mi madre por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad siendo un pilar fundamental en mi vida y en mi formación profesional brindando su apoyo incondicional.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios en primer lugar por haberme permitido cumplir con las metas propuestas, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Al jefe de enfermería de la institución, por brindar apoyo moral, y aportar ciertos conocimientos para que se realizara el trabajo de investigación.

Al personal de enfermería por brindar su tiempo para que se lograra obtener datos de los diferentes procedimientos que se realiza en la atención de cada paciente.

A los Docentes de la Universidad por su tiempo, apoyo y sabiduría que transmitieron, para poder realizar el trabajo de investigación, y así concluir con los estudios de postgrado.

## ÍNDICE

	<b>PÁG.</b>
Hoja de aprobación.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de tablas.....	vii
Índice de gráficos.....	viii
Resumen.....	ix
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1. ANTECEDENTES.....	2
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	5
1.5. OBJETIVOS.....	7
1.5.1. OBJETIVO GENERAL.....	7
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
1.6. HIPÓTESIS.....	7
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>2. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>8</b>
2.1. HOSPITALIZACIÓN.....	8
2.2. LA ESTANCIA HOSPITALARIA.....	9
2.3. INDICADOR DE FLUJO DE PACIENTES.....	9
2.3.1. LIMITA LA CAPACIDAD DE LOS HOSPITALES, DIFICULTANDO EL ACCESO DE PACIENTES A UNA CAMA HOSPITALARIA.....	10
2.3.2. INCREMENTA LOS COSTOS DE OPERACIÓN POR EL USO NO APROPIADO DE LOS RECURSOS.....	10

2.3.3. AFECTA LA CALIDAD DE LA ATENCIÓN, EN TÉRMINOS DE SEGURIDAD DEL PACIENTE. ....	11
2.4. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PROLONGACIÓN DE ESTANCIAS HOSPITALARIAS.....	11
2.5. INDICADORES DE SALUD.....	14
2.5.1. DÍAS – ESTANCIA.....	14
2.5.2. EGRESO HOSPITALARIO.....	14
2.5.3. ESTANCIAS DE EGRESADOS.....	15
2.6. TIEMPO PROMEDIO DE DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA.....	16
2.7. CAUSAS QUE GENERAN MAYOR NÚMERO DE DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA.....	17
2.7.1. FACTORES PROPIOS DEL USUARIO.....	17
2.7.2. FACTORES SOCIALES.....	18
2.7.3. FACTORES ADMINISTRATIVOS.....	19
2.8. AJUSTE POR RIESGO DE LA ESTANCIA HOSPITALARIA.....	21
2.9. CIRUGÍA.....	26
2.10. MARCO INSTITUCIONAL.....	29
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>3. DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>	<b>33</b>
3.1. TIPO DE ESTUDIO.....	33
3.2. UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA.....	33
3.3. UNIDAD DE ANÁLISIS.....	34
3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	34
3.5 VARIABLES.....	35
3.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	35
3.7. RECOLECCIÓN DE DATOS.....	38
3.8. PLAN DE ANÁLISIS.....	38
3.9. ASPECTOS ÉTICOS.....	38
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>39</b>

<b>CAPÍTULO V</b>	
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>53</b>
5.1. CONCLUSIONES.....	53
5.2. RECOMENDACIONES.....	54
BIBLIOGRAFÍA.....	55
ANEXOS.....	60

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	
Características del paciente, según edad, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.....	39
Tabla 2	
Características del paciente, según sexo, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.....	41
Tabla 3	
Cumplimiento de los requisitos para programar la cirugía, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.....	43
Tabla 4	
Cumplimiento de los requisitos para programar la cirugía, según programación, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.....	45
Tabla 5	
Estadía hospitalaria para programar la cirugía, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.....	47
Tabla 6	
Ejecución de la cirugía programada, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.....	49
Tabla 7	
Ejecución de la cirugía programada, según motivos de la suspensión, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.....	51

## ÍNDICE DE GRÁFICO

Gráfico 1	
Características del paciente, según edad, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.....	39
Gráfico 2	
Características del paciente, según sexo, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.....	41
Gráfico 3	
Cumplimiento de los requisitos para programar la cirugía, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.....	43
Gráfico 4	
Cumplimiento de los requisitos para programar la cirugía, según programación, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.....	45
Gráfico 5	
Estadía hospitalaria para programar la cirugía, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.....	47
Gráfico 6	
Ejecución de la cirugía programada, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.....	49
Gráfico 7	
Ejecución de la cirugía programada, según motivos de la suspensión, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.....	51

## RESUMEN

El objetivo es evaluar los factores que hacen demorar las cirugías mayores programadas, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021. El tipo de estudio fue descriptivo, prospectivo y transversal.

Se identificó las características sociodemográficas del paciente según edad y sexo. La mayoría son menores de 30 años y tienen de 31 a 40 años. La mitad son del sexo femenino. Se evaluó el cumplimiento de los requisitos para programar una cirugía según examen de laboratorio todos han cumplido con este requisito con el 100%, la prueba de Covid 19 cumplen con el 100%, el electrocardiograma cumple con el 87%, autorización cumple con el 83%, valoración anestésica cumple con el 80%. Más de la mitad han comprado los medicamentos, radiografía y valoración cardiológica. La mayoría no cumplió con los requisitos para la programación de la cirugía siendo el 70%. Se verificó la aplicación de la cirugía según estadía hospitalaria con el 57% estuvo de 2 a 3 días, en la ejecución de la cirugía el 63% suspendió la cirugía y el motivo de la suspensión fue: el 27% es por suspensión por ingreso de otras cirugías por emergencia, el 20% es por falta de medicamentos y 10% es por ausencia de familiares.

### **Palabras claves:**

Cirugías mayores, programación y factores de demora.

## **CAPÍTULO I**

### **1. INTRODUCCIÓN**

La estancia hospitalaria es un indicador de eficiencia hospitalaria, calificándose como prolongada a aquella que sobrepasa el estándar: mayor o igual a 9 días considerado para un hospital municipal de segundo nivel.

La prolongación de la estancia hospitalaria constituye un problema de salud verdadero, ya que deriva en la mantención de un paciente sumado a cuidados posteriores a los que se planificaron en primera instancia, por lo que se deberán designar recursos adicionales a los que se tenían destinados para su atención.<sup>1</sup>

La estancia hospitalaria prolongada está asociada al diagnóstico médico y al servicio de especialidad donde se encuentra el paciente. Una estancia prolongada puede deberse a inadecuado diagnóstico o tratamiento, pacientes en estudio más allá de los tiempos prudentes, tratamientos fisioterapéuticos, rehabilitación o radioterapia, ineficiencia de los servicios de apoyo al diagnóstico, problemas de organización en el trabajo médico y/o tardanzas en el suministro de medicamentos a la sala, entre otros.

La disminución del exceso de días hospitalarios se interpreta en una mayor eficiencia además de un mejor uso de los recursos en sanidad. En el contexto presentado, existe una real preocupación en muchos centros de salud por establecer políticas de salud y programas que promuevan la reducción de este exceso de días hospitalarios optimizando, de esta manera, los recursos sanitarios.<sup>2</sup>

Siendo necesario, evaluar los factores que hacen demorar las cirugías mayores programadas, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero a junio 2021.

## 1.1. ANTECEDENTES

En el trabajo de investigación: “Factores que prolongan la estancia hospitalaria en el hospital nacional de la policía nacional del Perú Luis N. Sáenz 2006” elaborado por el doctor: Benavides Zúñiga A. y cols. se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el mes de febrero del 2006; en el cual fueron entrevistados 104 pacientes hospitalizados en la institución y encuestaron a 103 profesionales de salud de la misma, tomando un período de cinco días. La estadía hospitalaria promedio que se halló a través de dicho estudio resultó ser de 11,3 días. Por otra parte, los factores hallados como los más influyentes en la prolongación de la estadía hospitalaria fueron: recursos humano insuficiente, falta de insumos, infecciones intrahospitalarias, falta de aplicación de protocolos durante los procesos de atención médica y recomendaciones de la superioridad. A su vez los pacientes comprendidos en el grupo etario entre 45 y 64 años, con grado de dependencia II al momento del ingreso, se obtuvo que tuvieron mayor predisposición a una estadía mayor a nueve días. Las patologías en su mayoría asociadas a la prolongación de la estancia hospitalaria fueron: afecciones del sistema nervioso, patologías oftalmológicas y sus anexos, alteraciones mentales y del comportamiento, y enfermedades endocrinonutricionales y del metabolismo.<sup>1</sup>

En el estudio: “Factores asociados a larga estancia hospitalaria en pacientes post operados de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del Hospital María Auxiliadora año 2016” ha sido realizado por el bachiller Huapaya Caña. el cual tuvo como objetivo principal determinar los factores asociados a la prolongación de la estancia hospitalaria en los pacientes post operados de colecistectomía laparoscópica del Hospital de Apoyo María Auxiliadora. Se hizo una revisión de un total de 307 historias clínica de pacientes post operados de colecistectomía laparoscópica durante el año 2015. Halló que del total de 307 pacientes estudiados, la predominancia

fue del sexo femenino con 77,8% y el masculino obtuvo el 22,2%, el grupo etáreo más afectado fue el comprendido entre 41-60 años con un promedio de 45 años. El IMC de mayor frecuencia encontrada en los pacientes encontrados fue entre 25-30 kg/m<sup>2</sup> (69,7%) con una media de 27,32. El tiempo operatorio predominante estuvo comprendido entre 60-120 minutos. El promedio de estancia hospitalaria (expresada en días) fue de 4,39 días con un 28,99%. Por otro lado, se evidenció que pudo ser afectada por otros factores como lo son: las comorbilidades presentadas por los pacientes, las interurrencias administrativas y complicaciones en el postoperatorio generando estas una prolongación de la estancia hospitalaria.<sup>3</sup>

En el trabajo de investigación: “Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en el servicio de medicina interna Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2016” que tuvo como autor Ruiz Semba ER. la presente investigación presentó como principal objetivo determinar los factores asociados a una estancia hospitalaria prolongada, tomando como punto de corte: 9 días, en el servicio de Medicina Interna del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Se tomó una muestra total de 314 pacientes, de ellos 168 que representan el 53,50 % registraron prolongación de su estadía hospitalaria, la media encontrada fue de 17,2 días. El rango de edades de los pacientes > 65 años presentaron una cantidad mayor de días de hospitalizados frente a los pacientes < 65 años con una media de 17,68 días versus 14,73 días respectivamente ( $p < 0,05$ ) estos, a su vez, fueron factores de riesgo que lograron prolongar la estancia en la institución. Dentro de las conclusiones, se obtuvo que existe una alta incidencia en la prolongación de la estancia hospitalaria asociada a factores modificables; los mismos que de ser evitados, contribuirían a disminuir el exceso de días de hospitalarios, optimizando el uso de los recursos y mejorando la eficiencia de la atención.<sup>4</sup>

## **1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

La intervención quirúrgica es un paso del proceso total de la lucha por la recuperación o la conservación de la salud, existe una población considerable que en alguna oportunidad se ha realizado este tipo de procedimientos en forma programada o de emergencia.

En el Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, en el servicio de cirugía existe como problema principal el malestar de pacientes y familiares en el servicio, insuficiente programación de presupuesto, no hay sistema de registros, larga estadía en su hospitalización, falta de equipamiento e insumo, limitación presupuestaria para la compra de equipo e insumo, falta de ítems y personal médico especializado, falta de más quirófano especial para traumatología de emergencia, insuficiente reactivos para laboratorio, placas para Rayos x y el Seguro Universal de Salud no cubre para la compra de material de osteosíntesis.

Los problemas identificados pueden causar camas ocupadas, suspensión de cirugía de traumatología por cirugía de emergencia, complicación de paciente post quirúrgico, poco personal médico y falta de entrega de requisitos oportunamente por parte de personal médico y por falta de recursos económicos no se realiza la cirugía en el tiempo establecido.

Todos estos problemas hacen que las cirugías sean programadas para facilitar el proceso de calidad de atención del paciente. El número de camas no abastece para que la mayoría programe la cirugía, siendo necesario que se exija el cumplimiento de los requisitos.

### **1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores que hacen demorar las cirugías mayores programadas, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021?.

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN**

##### **Relevancia personal**

La presente investigación nace al observar demora en la programación de la cirugía programada, por diversos factores que no se pueden controlar a pesar que el personal de enfermería ayuda a los pacientes orientando como acelerar los procesos. Pero el mayor problema es que los familiares no tienen los recursos económicos para cumplir los requisitos, los cuales implica cancelación de algunos recibos y materiales para la cirugía.

##### **Relevancia científica**

Los resultados de la presente investigación pueden ser la base para modificar el protocolo que actualmente está vigente sobre la programación de las cirugías, por lo tanto, al identificar la falencia se puede mejorar la atención del paciente con calidad y calidez.

##### **Relevancia social**

Con los resultados obtenidos, se puede pedir a las autoridades que se cumpla con la cantidad de medicamentos para la cirugía y también para la recuperación posterior de la cirugía del paciente.

El tiempo de atención del paciente debe ser ampliado hasta fin de semana, siendo necesario contratar más personal para ampliar el servicio y cubrir los accidentes de tránsito que son fin de semana.

### **Relevancia académica**

Esta investigación es para ampliar conocimiento y mejorar las condiciones del servicio, esperando brindar una óptima calidad de atención en el Servicio de Traumatología mediante la satisfacción el paciente y la familia, logrando intervenir positivamente en el estado de salud del paciente disminuyendo complicaciones e infecciones intrahospitalarias y estadías hospitalarias prolongadas.

## **1.5. OBJETIVOS**

### **1.5.1. OBJETIVO GENERAL**

Evaluar los factores que hacen demorar las cirugías mayores programadas, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.

### **1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar las características sociodemográficas del paciente según edad y sexo.
- Evaluar el cumplimiento de los requisitos preoperatorios según examen de laboratorio, prueba de Covid-19, electrocardiograma, autorización, valoración anestésica, medicamentos, radiografía y valoración cardiológica.
- Verificar la aplicación de la cirugía según estadía hospitalaria, ejecución de la cirugía y motivo de suspensión.

## **1.6. HIPÓTESIS**

Existen factores que hacen demorar las cirugías mayores programadas, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. HOSPITALIZACIÓN**

Las diferentes áreas de hospitalización donde ingresan los pacientes son espacios de atención en las que interactúan diversas especialidades médicas, las cuales están en relación al nivel de complejidad del hospital, así como otras disciplinas de las áreas administrativas, que interactúan y que en su conjunto conforman la red de procesos de la atención médica siendo además el lugar donde se brinda atención a la población con la finalidad de resolver sus problemas más complejos de salud que presenta.<sup>5</sup>

La asociación entre los factores que están relacionados con deficiencias en el sistema de salud, también afecta negativamente a la estancia hospitalaria haciendo que los pacientes permanezcan más tiempo hospitalizados.

Además de los ya descritos tenemos la referencia de los pacientes a otro hospital de mayor complejidad por la patología que presentan y que muchas veces no son aceptados en forma oportuna, asimismo demora en la realización de estudios especiales que no se realizan en el lugar donde se encuentra hospitalizado por falta de autorización.<sup>6</sup>

En algunas oportunidades los pacientes son hospitalizados para la realización de exámenes de ayuda diagnóstica o para tratamientos que podría realizarse en forma ambulatoria o en establecimientos de menor nivel de complejidad o en otras oportunidades se hospitalizan con mucha anticipación a la fecha requerida.

Todo esto conlleva a incrementar el riesgo de que el paciente pueda adquirir infecciones intrahospitalarias, aumentar los costos y el uso de recursos que muchas veces no son necesarios para los pacientes y que va en desmedro de la institución y la familia.<sup>7</sup>

Uno de los factores que observamos con mayor frecuencia es la demora en la ejecución de procedimientos diagnósticos o quirúrgicos, así como en la referencia a otros establecimientos de salud hospitalaria de mayor complejidad, lo que incrementa la estancia de los pacientes.

Además, hay otros estudios que consideran importante la demanda por la atención los fines de semana ya que esos días la disponibilidad de los médicos disminuye, excepto los que laboran en el servicio de emergencia.

## **2.2. LA ESTANCIA HOSPITALARIA**

Se define como una unidad de medida de permanencia del paciente en régimen de hospitalización ocupando una cama en un intervalo de tiempo y se calcula por la diferencia entre la fecha de alta y la de ingreso.<sup>8</sup>

La estancia hospitalaria prolongada constituye uno de los grandes problemas del sistema de salud, no solo de nuestro país, sino de todo el mundo, generando impacto sobre este al aumentar los costos de atención por paciente, saturando los servicios, aumentando la espera en las salas de urgencias y el riesgo de complicaciones o enfermedades intrahospitalarias.<sup>9</sup>

## **2.3. INDICADOR DE FLUJO DE PACIENTES**

De este modo, un servicio de hospitalización con estancias prolongadas de pacientes puede considerarse como indicador de falta de eficiencia en el flujo

de pacientes. Además, de la relación directa entre la prolongación de la estancia y la disponibilidad de camas, también se aumentan los costos de la atención, el riesgo de eventos adversos y la mortalidad.<sup>10</sup>

La estancia prolongada de pacientes en hospitalización es un problema que afecta a instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS), a aseguradoras y a pacientes.

### **2.3.1. LIMITA LA CAPACIDAD DE LOS HOSPITALES**

Al presentarse mayor estancia, hay menor disponibilidad de cama y mayor saturación en los servicios de urgencias por la espera de pacientes por cama.<sup>11</sup>

Se suma a esta situación el déficit de camas, un problema común en la capacidad de atención de los hospitales en países como Colombia, Argentina, Brasil y México, según la encuesta del Departamento de Desarrollo Humano del Banco Mundial del 2007.<sup>12</sup>

### **2.3.2. INCREMENTA LOS COSTOS DE OPERACIÓN**

La estancia prolongada implica un desperdicio o mala utilización de los recursos económicos y humanos, ya que lleva a costos adicionales en términos de personal, alimentación, insumos, uso de equipos y utilización de recursos extras del hospital.

Los hospitales que son estatales son los que pierden más por los seguros gubernamentales.

### **2.3.3. AFECTA LA CALIDAD DE LA ATENCIÓN**

El hecho de que se incremente la duración de la estancia, hace que se suba la probabilidad de que un paciente sufra un evento adverso, y especialmente de contraer infecciones nosocomiales, que pueden llevar a la muerte.

Asimismo, el hecho de que un paciente sufra un evento adverso, puede llevar a un aumento de la estancia hospitalaria.<sup>13</sup>

Ante esto, las instituciones de salud tienen la necesidad de reducir la estancia hospitalaria para aumentar el flujo de pacientes a través del logro de mayores niveles de eficiencia en la operación, sin afectar la calidad de la atención.

Según el grupo de investigación de Advisory Board Company, los hospitales que logran reducir las estancias prolongadas de pacientes pueden agregar camas.<sup>14</sup>

## **2.4. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PROLONGACIÓN DE ESTANCIAS HOSPITALARIAS**

En la revisión de la literatura se encontró que las estancias prolongadas en los hospitales son a causa de factores derivados de los diferentes actores del sistema: personal de salud, administración hospitalaria, pacientes y relación entre entidades de la red de atención.

En los factores asociados al personal de salud, se destacan factores propios relacionados con el criterio y competencia médica y la conciencia con respecto a la estancia del paciente en el hospital.<sup>15</sup>

Esto se traduce en no prestar atención a la necesidad de generar el alta una vez conseguido el propósito de la hospitalización.<sup>16</sup>

Además, fallas al ingreso del paciente por falta de un diagnóstico claro al ingreso y una admisión prematura.<sup>17</sup>

Las principales fallas del sistema de salud que afectan la duración de la estancia son: la dificultad de la remisión de pacientes a otro nivel de complejidad cuando así lo requieren y la demora en las autorizaciones por parte de las entidades aseguradoras de salud.<sup>18</sup>

Esto evidencia los factores asociados con la falta de la consolidación de una red de atención.

Con referencia a la administración hospitalaria, se observa que la larga estancia de pacientes está asociada a la eficiencia en la interacción del servicio de hospitalización con otros servicios del hospital como son los tiempos de respuesta de los procedimientos quirúrgicos y diagnósticos y la transferencia del paciente entre servicios.<sup>19</sup>

Además, se encuentran estudios que muestran que el flujo de atención se reduce en los fines de semana, ya que la disponibilidad de personal para la atención de los servicios quirúrgicos y de procedimientos diagnósticos se reduce.<sup>20</sup>

La duración de la estancia hospitalaria, también se ve afectada por características del paciente. Su situación socio-familiar condiciona el apoyo a los cuidados en su domicilio, el rechazo de la familia a aceptar el traslado a un hogar de ancianos, o las condiciones inadecuadas de las viviendas.<sup>21</sup>

Otro factor que lleva a un aumento de la estancia hospitalaria es la ocurrencia de eventos adversos, los cuales pueden ser atribuibles a la atención de salud

o a las características de los pacientes. Por ejemplo, Palacios y Bareño, encontraron que en instituciones de salud adscritas a una aseguradora en Antioquia y el Eje Cafetero (Manizales, Risaralda y Quindío), al 60,5% de los pacientes con evento adverso se les incrementó la estancia.<sup>22</sup>

Además, un estudio realizado en España muestra que 31,4% de los pacientes presentaron incremento de la estancia de once días, frente a los que no tuvieron, cuya mediana fue de cuatro días.

También se evidencia que un paciente con estancia prolongada tiene mayor probabilidad de sufrir un evento adverso.

Según esta revisión, se concluye que el factor más frecuentemente encontrado en la literatura, que prolonga la estancia en los hospitales es la demora en la realización de procedimientos quirúrgicos y diagnósticos, seguido de la necesidad de atención en otro nivel de complejidad, de la situación sociofamiliar y la edad del paciente.

La identificación de estos factores muestra que la estancia hospitalaria prolongada es un problema complejo, de ahí que los hospitales y la Academia lo consideren un problema de estudio de amplio interés.

Como la estancia hospitalaria no solo está relacionado con problemas en la eficiencia de la administración hospitalaria, sino también con las características de los pacientes, se hace necesario recurrir a un método de “ajuste por riesgo” de la estancia, para determinar cuándo se incurre en estancia prolongada por problemas de la atención.<sup>23</sup>

El ajuste por riesgo consiste en el control de las variables que reflejan las características de los pacientes, lo cual es necesario para atribuir diferencias a problemas de atención.

## **2.5. INDICADORES DE SALUD**

### **2.5.1. DÍAS - ESTANCIA**

Es el número de días que un paciente ha permanecido hospitalizado. Se debe contar cuando el paciente ha regresado a diferencia de los pacientes días que se registran diariamente.

Cuando se realiza el cálculo del número de días de estancia no se debe contar a los pacientes que aún permanecen hospitalizados.

### **2.5.2. EGRESO HOSPITALARIO**

Se define como egreso hospitalario o episodio de hospitalización, el retiro de un paciente de los servicios de internamiento de un hospital. Puede ser vivo o por defunción. No toma en cuenta este concepto, los traslados internos (de un servicio a otro del mismo hospital), ni los recién nacidos sanos en el mismo.

El egreso vivo puede producirse por orden médica, por salida exigida por el paciente, por traslado formal a otro centro o por fuga del paciente.

En todo caso se establece la forma de egresar del paciente y se anota en su expediente con la firma del médico responsable y de los testigos cuando se requiera.

A los pacientes de Cirugía Mayor Ambulatoria también se les toma como egreso hospitalario. También se incluyen los nacimientos ocurridos en el hospital que hayan sido tratados por morbilidad propia y a los que fallezcan en minutos, horas o días después de su nacimiento en el mismo.

### 2.5.3. ESTANCIAS DE EGRESADOS

Períodos de 24 horas de permanencia del mismo paciente en un hospital o servicio de internamiento. Se cuentan al finalizar el episodio de hospitalización, restando la fecha de ingreso a la fecha de egreso.

Cuando un paciente ingresa y egresa el mismo día (ejemplo: Cirugía Mayor Ambulatoria) se le cuenta un día de estancia. No toma en cuenta la Estancia Promedio Bruta (EPB): se obtiene sumando las estancias de los egresados en un período y dividiendo entre el número de egresos o episodios de hospitalización del mismo periodo.

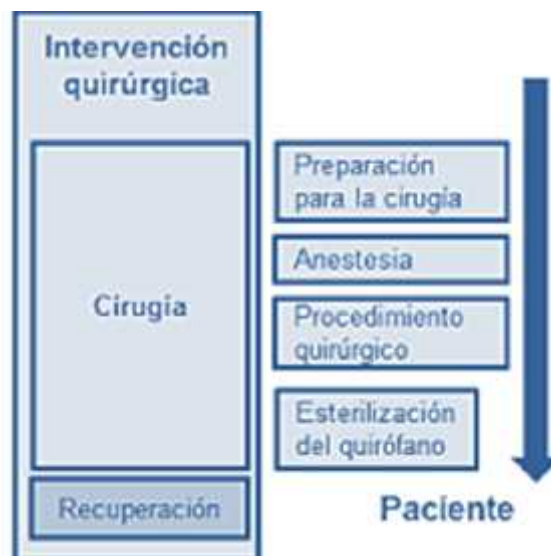


Figura 1. Preparación quirúrgica

En los análisis específicos por causas se excluye de su cálculo la Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA), cuya estancia promedio es siempre un día. Se puede calcular para el hospital, los servicios, las causas de internamiento, etc.

Es el período promedio de permanencia real en el hospital. Los indicadores de desempeño del hospital moderno giran alrededor de este concepto, traslados internos (de un servicio a otro del mismo Hospital).

## **2.6. TIEMPO PROMEDIO DE DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA**

Al revisar la información sobre este aspecto se encontró que en el Manual de Servicios de Salud de México “Este indicador refleja la permanencia promedio de los pacientes en el hospital.

Es un indicador de eficiencia de la prestación de servicios, así como el uso del recurso de cama.

Puede indicar aplicación inadecuada de la capacidad resolutive cuando los días de estancia son demasiado cortos o demasiado largos, lo que hace especialmente útil a este indicador cuando se analiza por afección principal”. “Por ejemplo, una estancia muy corta en ciertos procedimientos (como las cesáreas) aumenta el riesgo de reingresos debido a complicaciones.

### **Estancia media:**

Mide el número de días de ingreso promedio por pacientes egresado del servicio de hospitalización.

### **Promedio de permanencia:**

Es el número de días promedio que permanecen los pacientes en los servicios de hospitalización. Logra evaluar la calidad de los servicios prestados y el aprovechamiento del recurso cama.

$$\text{CÁLCULO} = \frac{\text{Total de días - estancia}}{\text{Número total de egresos}}$$

## **2.7. CAUSAS QUE GENERAN MAYOR NÚMERO DE DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA**

### **2.7.1. FACTORES PROPIOS DEL USUARIO:**

Causas que tenga relación directa con la persona o paciente como enfermedades crónicas.

Existen múltiples patologías crónicas como son la Hipertensión arterial, la diabetes mellitus, las enfermedades crónicas respiratorias como son la fibrosis pulmonar, la enfermedad intersticial pulmonar etc. que de alguna u otra manera pueden condicionar estancias prolongadas por su descompensación.

Así también problemas neurológicos como son pacientes que presenta secuela de enfermedad cerebro vascular que por estar postrados pueden condicionar úlceras de presión que a la larga puedan generar estancia prolongadas.

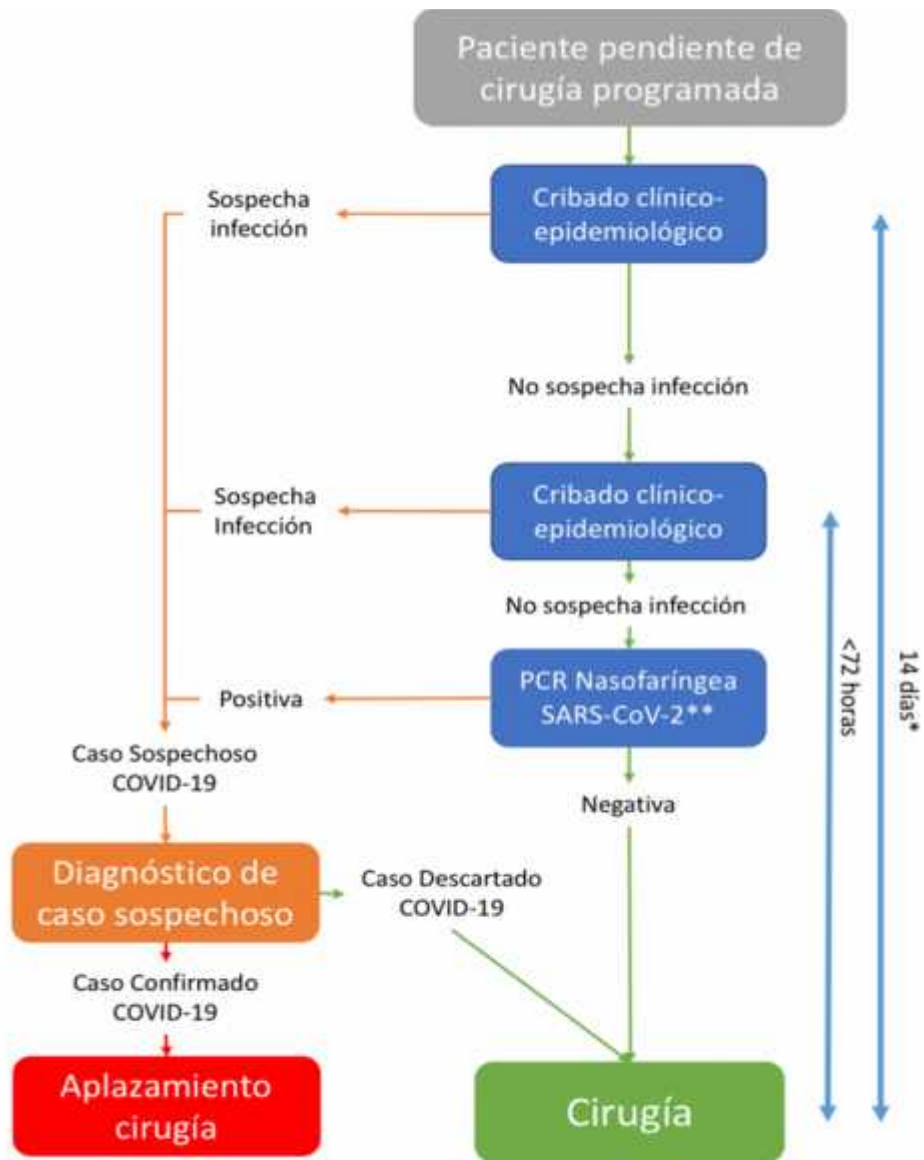


Figura 2. Pacientes pendientes para programar cirugías

### 2.7.2. FACTORES SOCIALES

Causas que tiene relación con el entorno familiar de los pacientes como abandono o el desinterés hacia el paciente. Se han realizado estudios sobre este tema como el realizado por Laura Loren (2011) donde determina variables

biopsicosociales relacionados con la duración de la estancia hospitalaria en personas mayores, donde encuentra que las personas mayores de 80 años y los que viven solos o en centros socio sanitarios su estancia es más prolongada así mismo determina con la dependencia y con las presencia de problemas sociales cuanto más dependiente es y mayor riesgo social tiene, más días permanece el paciente hospitalizado.

Así mismo evidencia que los pacientes que tiene un estado cognitivo alterado en ellos aumenta la estancia debido a que son dependientes de los familiares y muchos de ellos son dependientes de ellos y no tienen un familiar que este constantemente con ellos y eso lo deprime y no están motivados a superar su cuadro agudo.

Se hace referencia a lo social a todo aquellos que ocurre en una sociedad en un conjunto de seres humanos relacionados entre sí por algunas cosas que tienen en común. Son aquellas cosas que afectan a los seres humanos en su conjunto sea en el lugar y en el espacio en el que se encuentra.

Determinantes sociales de la salud se entienden como las condiciones sociales en que las personas viven y trabajan y que impactan sobre la salud. Las características sociales en que la vida se desarrolla. Al alterar o modificar estas condiciones se generan cambios en la prevalencia de ciertas enfermedades y de calidad de vida.

### **2.7.3. FACTORES ADMINISTRATIVOS**

Son las causas relacionadas con los trámites de algún requerimiento del paciente: Medicamentos controlados, citas prolongadas para estudios especiales en otra institución médica, Interconsultas a especialidades en otro hospital.



Figura 3. Proceso de programación de cirugía

Se presentan casos en que por la demora por un trámite el paciente tenga estar hospitalizados más días de los requeridos como por ejemplo el solicitar una interconsulta medica de alguna especialidad donde en algunos casos el especialista demora de 48-72 horas para resolver la interconsulta, generando retardo en el tratamiento del paciente. Así mismo el solicitar un estudio especializado como un ecodoppler de miembros inferiores donde las citas superan en muchos casos hasta 20 días. Trayendo como consecuencia una estancia prolongada.



Figura 4. Equipo de cirugía

## **2.8. AJUSTE POR RIESGO DE LA ESTANCIA HOSPITALARIA**

El ajuste por riesgo consiste en el control de las variables que reflejan las características de los pacientes, lo cual es necesario para atribuir diferencias a problemas de atención. Realizar ajuste por riesgo significa contemplar en las comparaciones, las diferencias entre pacientes en cuanto al riesgo de alcanzar determinado resultado que no dependen de la calidad o eficiencia de los servicios prestados.<sup>24</sup>

Existen distintos métodos que han sido utilizados para el ajuste de riesgos, como son los grupos relacionados de diagnóstico, el sistema de clasificación por estadio, el índice de Horn, el índice de Salemi y el Apache, específico para unidades de cuidados intensivos, entre otros.<sup>25</sup>

Los GRD surgen en Estados Unidos durante la década de los sesenta en la Universidad de Yale, propuestos por Fetter y Thompson como uno de los primeros intentos por clasificar a los pacientes de modo que se obtuvieran grupos homogéneos en cuanto a costos hospitalarios. Estos grupos fueron conformados por un panel de expertos basado en cinco aspectos del paciente: el diagnóstico principal, la intervención quirúrgica, la edad, las complicaciones y el motivo del alta. Como se necesitó paneles de expertos para construir las combinaciones de los diagnósticos similares, tanto en términos clínicos como de consumo, el método ha sido implementado en software comerciales.<sup>26</sup>

Los GRD han resultado útiles para estimar el costo medio del tratamiento de los pacientes que pertenecen a una misma categoría; el estudio de la casuística o case mix; la comparación entre hospitales; la evaluación de diferencias en las tasas de mortalidad de los pacientes hospitalizados; y la ejecución y el soporte de guías clínicas que disminuyan la variabilidad en la práctica clínica y la estancia media hospitalaria. Por lo tanto, se constituyen en

una herramienta que sirve para el control de la calidad y la facturación de la atención, y como insumo para la planificación de la administración hospitalaria.<sup>27</sup>

Específicamente en el marco de la logística hospitalaria, se han venido desarrollando estudios cuyos objetivos son la reducción de costos, la eficiencia en el uso y asignación de los recursos, la optimización de los flujos en los sistemas, la mejora en la calidad del servicio y la difusión de sistemas de soporte que integren la información que se genera en el sistema y que es clave en el desarrollo de modelos para la toma de decisiones, ante un panorama de capacidades limitadas y demanda creciente por los servicios.<sup>28</sup>

De modo que las metodologías de logística hospitalaria permiten la búsqueda de la eficiencia en los sistemas de salud, planteando alternativas de solución que sean viables en su implementación. En la siguiente sección se describen metodologías de la logística hospitalaria utilizadas para orientar la administración hospitalaria en la búsqueda de la eficiencia de las operaciones. Metodologías para el estudio de alternativas de intervención del proceso de estancia hospitalaria.

La revisión de la literatura permite identificar diferentes metodologías en el marco de la logística hospitalaria para entender y abordar los diferentes factores que prolongan la estancia y los efectos derivados de esta. Estas metodologías se encuentran orientadas a lograr mayores niveles de eficiencia en la administración hospitalaria, como son la simulación de eventos discretos, la dinámica de sistemas, el análisis envolvente de datos, la teoría de restricciones, los modelos de Markov, el pensamiento esbelto (lean thinking) y la reingeniería. Velásquez et ál. realizan una extensa revisión de la literatura sobre metodologías cuantitativas para la optimización del servicio de urgencias, de donde se puede concluir que los problemas relacionados con la

estancia hospitalaria son el segundo caso de estudio más abordado para explicar la saturación de urgencias.<sup>29</sup>

De este modo, se incluyen en el estudio de la prolongación de la estancia hospitalaria, las metodologías que abordan directamente la saturación de los servicios de urgencias como consecuencia de largas estancias en hospitalización. En el cuadro 1 se recopilan las metodologías con sus respectivos objetivos de estudio. A continuación, se describen los conceptos que abarcan cada metodología recopilada en la tabla 1.

**Cuadro 1. Métodos empleados en el abordaje de problemas relacionados con la estancia prolongada de pacientes**

<b>Indicador</b>	<b>Descripción</b>
Simulación de eventos discretos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de nuevos procesos</li> <li>• Disminuir los tiempos de espera para que los pacientes sean atendidos</li> <li>• Mejorar el rendimiento de los procesos asistenciales</li> </ul>
Dinámica de sistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuir los tiempos de espera de los pacientes</li> <li>• Realizar mejoras en los flujos de pacientes y la capacidad del sistema</li> <li>• Evaluar los efectos de las propuestas y políticas implementadas para el mejoramiento de procesos</li> <li>• Analizar la utilización de camas</li> </ul>
Teoría de restricciones (TOC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar el número de pacientes tratados en la misma unidad de tiempo, sin necesidad de recursos adicionales y sin aumentar la exigencia o sobrecargar al personal para trabajar más intensamente.</li> <li>• Identificar el punto de apalancamiento que explique la razón del promedio del número de días de hospitalización.</li> <li>• Reducir el promedio de días de estancia con los mismos recursos</li> </ul>
Análisis envolvente de datos (AED)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar el aumento de la eficiencia técnica</li> <li>• Analizar el incremento en el uso de la capacidad instalada</li> <li>• Analizar el incremento en la capacidad de los hospitales</li> <li>• Evaluar el cambio en la estancia media por paciente.</li> </ul>
Reingeniería de procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de procesos para asignación de camas</li> <li>• Rediseño de procesos para reducir la variabilidad en el ingreso y al alta de paciente</li> <li>• Rediseño del proceso de hospitalización</li> </ul>
Modelos de Markov	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predecir la estancia promedio de pacientes en el hospital</li> <li>• Predecir los requerimientos de recursos en salud necesarios para la atención de pacientes</li> <li>• Describir la dinámica estocástica de pacientes</li> </ul>
Pensamiento esbelto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar mejoras en el proceso de hospitalización</li> <li>• Disminuir la duración de la estancia media</li> </ul>

El estudio de la estancia hospitalaria y los logros obtenidos en su implementación. Simulación de eventos discretos (SED). Una simulación de eventos discretos es aquella en la que los cambios de estado de las variables se realizan en puntos discretos del tiempo accionados por eventos, o dicho de otra manera, sistemas que evolucionan en el tiempo mediante cambios instantáneos en las variables de estado.<sup>30</sup>

Algunos ejemplos de eventos de simulación son la llegada de un paciente, la falla de un recurso o equipo, la terminación de una actividad y la finalización de un turno de trabajo. En el sector de la salud, las aplicaciones más frecuentes de sed tienen que ver con programación de la atención, planificación de capacidad, mejora de la productividad, tiempo de ciclo, reducción de costes, capacidad de rendimiento, aprovechamiento de los recursos y la búsqueda de cuellos de botella.<sup>31</sup>

El resultado de estas aplicaciones se refleja en los flujos de pacientes en las camas de los hospitales, la ocupación de camas y la duración de la estancia. Günal y Pidd citan un estudio de una simulación de camas en hospitalización para las admisiones de emergencia, concluyendo que el riesgo de una escasez de camas de hospital es bajo cuando la ocupación de camas promedio permanece por debajo del 85%.<sup>32</sup>

Este modelo muestra que las crisis de cama pueden ser debido a la naturaleza de las llegadas estocásticas de los pacientes. El-Darzi E. et ál. se apoyan en este método para estudiar la ocupación de camas. Su metodología no incluye el uso explícito de sed, sin embargo, en algunos documentos lo utilizan para demostrar cómo se podrían utilizar los modelos matemáticos en la vida real. Asimismo, estudian el flujo de pacientes en un hospital geriátrico utilizando esta metodología, consideran el problema como un sistema de colas para evaluar el efecto de la obstrucción en el flujo de los pacientes en los

departamentos geriátricos. El modelo prevé la duración media de la estancia, así como el número promedio de pacientes en cada estado.<sup>33</sup>

Van Berkel y Blake analizan la lista de espera para el servicio de cirugía de un hospital de Canadá, para lo cual desarrollan un modelo de simulación de eventos discretos. El aporte de este modelo es orientar las decisiones para la planificación de la capacidad y analizar el comportamiento de este servicio. El análisis examinó las consecuencias de la redistribución de camas entre los sitios y el estándar de la estancia hospitalaria. A partir de los resultados, se disminuyó la espera de pacientes para la realización de los procedimientos quirúrgicos.<sup>34</sup>

Dinámica de sistemas. La dinámica de sistemas es un método de construcción de modelos de sistemas susceptibles de ser simulados por un software especializado para esto. La dinámica de sistemas se remonta a finales de los años cincuenta, gracias al trabajo de Forrester, del Instituto Tecnológico de Massachussets, quien lo utilizó para estudiar los niveles de pedido en la compañía americana donde trabajaba.<sup>35</sup>

La dinámica de sistemas permite mostrar cómo las políticas, las decisiones, la estructura y los tiempos se interrelacionan para influir en la estabilidad de un sistema. Williams utiliza dinámica de sistemas para estudiar la llegada de pacientes como una manera efectiva de disminuir la espera y el uso promedio de los recursos y hacer que la eficiencia sea menos sensible a las llegadas aleatorias.<sup>36</sup>

Wolstenholme describe la aplicación de la dinámica de sistemas de asistencia sanitaria y social en Europa. Cita un caso de estudio en el Reino Unido, donde se muestra que para reducir la estancia hospitalaria la opción más económica es aumentar la capacidad del hospital, reduciendo con ello el retraso de los

egresos y las operaciones electivas mayores, mientras que la opción más costosa es aumentar el número de camas del hospital.<sup>37</sup>

Cooke cita estudios de dinámica de sistemas realizados en el Sistema Nacional de Salud del Reino Unido (NHS), donde el principal beneficio del modelo fue ver el uso de dinámica de sistemas como herramienta de aprendizaje para demostrar que los cambios en los recursos (camas, personal) tuvieron menos impacto que los cambios en los comportamientos que afectan a los patrones de referencia, como la duración de la estancia o los flujos intersectoriales.<sup>38</sup>

Ahmad et ál. proponen un híbrido entre dinámica de sistemas y teoría de restricciones para solucionar la planificación de la capacidad para abordar el tiempo de espera del paciente y los problemas de prestación de servicios en un hospital público de Penang, Malasia. En conclusión, la dinámica de sistemas permite entender el flujo de pacientes en la estructura de un hospital, entendido este como un sistema. La perspectiva que ofrece la aplicación de esta metodología facilita en gran medida la toma de decisiones en un nivel estratégico y táctico.<sup>39</sup>

## **2.9. CIRUGÍAS**

Existe la cirugía menor, cirugía mayor ambulatoria y cirugía mayor con estancia (o ingreso).<sup>40</sup>

### **a) Cirugía Menor**

La cirugía menor no requiere ni ingreso ni pasar por una sala de preparación preoperatoria y se utiliza solo anestesia local. Por ejemplo, cuando alguien se

opera de un lunar, verruga o algún quiste pequeño en la piel. Es el tipo de cirugía comúnmente utilizado para enfermedades de la piel.

La cirugía menor consiste en una serie de técnicas quirúrgicas de poca duración que se aplican, normalmente, sobre las estructuras superficiales del cuerpo. Suelen necesitar anestesia local y realizarlas conlleva un riesgo bajo y apenas complicaciones. Por lo tanto, son intervenciones pequeñas que, de manera sencilla, pueden solucionar lesiones traumáticas o, en la mayor parte de casos, de tipo benigno o alteraciones de la piel que, de no resolverse a tiempo, pueden empeorar. Son procedimientos que no suelen requerir de reanimación postoperatoria y se practican de manera ambulatoria.

#### **b) Cirugía mayor ambulatoria**

La cirugía mayor ambulatoria (CMA) requiere de un estudio preanestésico, ya que el tipo de anestesia va más allá de la local. De esta forma, se incluye alguna más como sedación, anestesia intradural o regional y en algunos casos la mascarilla laríngea, que es muy parecida a la anestesia general, sin embargo, la sedación no llega a ser tan profunda como en la general.

El paciente, por lo general, permanece menos de 12 horas dentro de un hospital, en muchos casos ni ingresa en una habitación.

#### **c) Cirugía con ingreso**

La cirugía con ingreso requiere, además del tipo de anestesia antes mencionado para la CMA, la anestesia general. El paciente permanece cuando menos 6 horas de estancia dentro de una cama de hospital.

También se da el caso de pacientes que se operan con anestesia general y la estancia hospitalaria es menor a 12 horas, con lo cual se considera de corta estancia. Por otro lado, un paciente puede programarse y operarse en régimen de CMA, pero si la recuperación no es la deseada, puede requerir pasar una o dos noches ingresado en la clínica con lo cual una cirugía ambulatoria se convierte en cirugía con estancia.

## **2.10. MARCO INSTITUCIONAL**

### **a) Reseña histórica**

La Dirección Municipal de Salud en el año 2012 diseño e implemento un modelo de atención en salud familiar y comunitaria, debido a que la población urbana del Municipio de Santa Cruz es mayor a los 2,000,000 de habitantes de los cuales el 69% no tiene coberturas a seguros de salud, de esta manera 1'400,000 habitantes acuden a los establecimientos públicos municipales de salud. Es por ello que se vio la necesidad de implementar el Hospital de II Nivel en una zona densamente poblada.

El Hospital Municipal "Villa 1ro de Mayo" es una institución pública de Segundo Nivel, sin fines de lucro, construido por la alcaldía, fue inaugurado por el Alcalde Percy Fernández Añez en presencia de los vecinos de la zona, el 27 de mayo de 2013.

Dentro de la zona periurbana de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra se encuentra el Distrito Municipal N° 7 que se encuentra ubicado en la zona Este de la ciudad. Se encuentra entre Zona de Pampa de La Isla y zona del Plan 3000. La fecha en que fue creada esta ciudadela fue un 1de mayo de 1969, en la zona conocida como Pampa de la Cruz con un territorio de más de 1800 hectáreas, la población aproximada en la actualidad de 200,000 habitantes y está conformada por 98 barrios y 39 UV.

El Hospital Municipal "Villa 1ro de Mayo" está ubicado en la Villa 1ro de Mayo, entre avenida tres pasos al frente y avenida Cumavi: El lugar, entre área cubierta y exteriores tiene 16 mil m2 construidos, con una inversión de más de Bs. 32 millones en infraestructura, el mismo cuenta con los servicios de Emergencia, Consulta Externa, Hospitalización en las cuatro especialidades

básicas Cirugía, Medicina Interna, Ginecología y Obstetricia, Pediatría, Neonatología y Unidad de Cuidados Intermedios. Además, tendrá los servicios auxiliares como ecografía, rayos X, laboratorios, fisioterapia y otros.

Esperando de esta manera poder brindar atención con calidad y calidez a los usuarios y se pueda desconcentrar la atención de los Hospitales de III Nivel.

#### **b) Misión**

Otorgar atención médica quirúrgica, consulta externa de especialidades básicas, hospitalización y urgencias a las familias del Distrito N°7 con oportunidad, eficiencia y alto sentido humano, en un ambiente de calidad con procesos y técnicas de vanguardia y con personal altamente calificado y equipos médicos de última generación.

#### **c) Visión**

Ser el Hospital de II Nivel dependiente del Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra con infraestructura, procesos y resultados certificados, con cobertura suficiente para una población populosa como es el Distrito N°7 y ser reconocido como un Hospital de referencia docente en salud e investigación, con plena satisfacción de los usuarios y prestatarios del servicio.

#### **d) Servicios**

El hospital de segundo nivel tiene una planta baja y dos plantas altas primer piso y segundo piso.

#### **Planta baja:**

Consulta externa, Emergencias, Quirófano, esterilización, un dormitorio para médico, una sala de descanso médico, baño para hombres y mujeres y baños para discapacitados, una sala de espera y garaje cubierto para dos ambulancias. Tiene sala de parto, sala de neonatología, imagenología, electrocardiograma, laboratorio, farmacia, consulta ambulatoria y recepción, y cafetería. Además de contar con morgue y vestidores, dos cámaras frigoríficas, un ambiente para patología. Tiene espacios para los servicios de comedor, cocina, lavandería, baños, vestidores, desechos sólidos y clínicos.

**Planta alta:**

- **Primer piso:** Salas de Internación como Medicina Interna, Cirugia, Gineco – Obstetricia, Pediatría, Hemodiálisis
- **Segundo piso:** Dirección y Sala de Reuniones.

**e) Capacidad instalada en número de camas**

Actualmente El Hospital Municipal “Villa 1ro de Mayo” tiene 157 camas, repartidas de la siguiente manera:

<b>Servicios</b>	<b>Número de camas</b>
Hospitalización Gineco - Obstetricia	68
Hospitalización Medicina Interna	33
Hospitalización Cirugía	17
Hospitalización Pediatría	20*
Hospitalización Neonatología	10
Observación Emergencias	5
<b>Total</b>	

**Fuente:** Archivos del Hospital Municipal “Villa 1ro de Mayo”

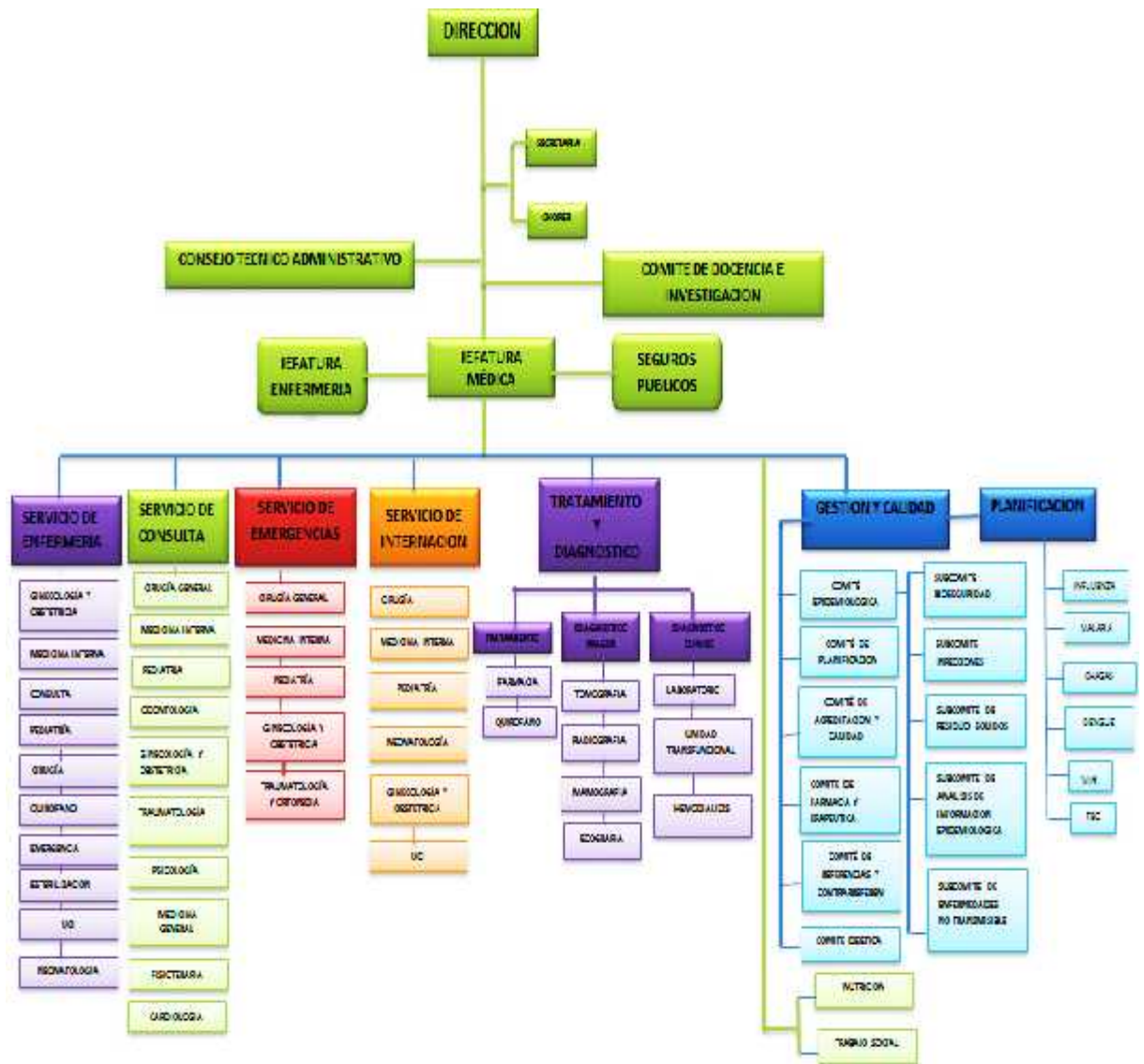


Figura 5. Estructura organizativa hospitalaria

## **CAPÍTULO III**

### **3. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1. TIPO DE ESTUDIO**

Es un estudio observacional descriptivo, prospectivo y transversal:

- **Descriptivo**

Es descriptivo, porque describe los requisitos que deben cumplir los pacientes para la programación de las cirugías. Este proceso descriptivo muestra que los requisitos deben ser cumplidos.

- **Prospectivo**

Porque, parte de la realidad actual, de enero a junio del 2021 donde los datos fueron extraídos en el servicio de cirugía.

- **Transversal**

Porque en un periodo de 6 meses se realizó el levantamiento de los datos.

#### **3.2. UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA**

##### **a) Universo**

El universo para el presente trabajo de investigación está constituido por 30 pacientes que solicitaron programación de cirugía.

## **b) Población**

Está constituido por el 100% del paciente en el servicio de cirugía, con un total de 30.

## **c) Muestra**

La muestra está conformada por 30 pacientes que equivalen al 100% de la población.

### **3.3. UNIDAD DE ANÁLISIS**

Son los pacientes que están en espera de la cirugía y están en proceso de cumplir los requisitos.

### **3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

Los criterios de inclusión son:

- Pacientes del servicio de cirugía.
- Pacientes en proceso de cumplir los requisitos de cirugía.

Los criterios de exclusión son:

- Pacientes de otros servicios.
- Pacientes de consulta externa.

### 3.5. Variables

**Variables independientes:** Cirugías mayores.

**Variables dependientes:** Demora en la programación.

**Variables intervinientes:** Edad y sexo.

### 3.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Identificar las características sociodemográficas del paciente según edad y sexo.

Variable	Tipo variable	Concepto de variable	Escala	Indicador
Edad	Discreta	Tiempo de vida de una persona desde el nacimiento hasta la actualidad.	<ul style="list-style-type: none"><li>• &lt;30 años</li><li>• 31 a 40 años</li><li>• 41 a 50 años</li><li>• 51 a 60 años</li><li>• &gt;61 años</li></ul>	Nº de años
Sexo	Nominal	Diferencia entre varón y mujer, con variación de género.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Femenino</li><li>• Masculino</li></ul>	Número y porcentaje

**Fuente:** Elaboración propia

Evaluar el cumplimiento de los requisitos preoperatorios según examen de laboratorio, prueba de Covid-19, electrocardiograma, autorización, valoración anestésica, medicamentos, radiografía y valoración cardiológica.

Variable	Tipo de variable	Concepto de variable	Ítem	Escala
Requisitos	Nominal	Son los requerimientos que se necesitan para que se programe una cirugía.	• Examen de laboratorio	a) Cumple b) No cumple
			• Prueba de Covid - 19	a) Cumple b) No cumple
			• Electrocardiograma	a) Cumple b) No cumple
			• Autorización de firma	a) Cumple b) No cumple
			• Valoración anestésica	a) Cumple b) No cumple
			• Compra de medicamentos	a) Cumple b) No cumple
			• Radiografías	a) Cumple b) No cumple
			• Valoración cardiológica	a) Cumple b) No cumple
• Programación cirugías	a) No cumple Programación			

Fuente: Elaboración propia

Verificar la aplicación de la cirugía según estadía hospitalaria, ejecución de la cirugía y motivo de suspensión.

<b>Variable</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Concepto de variable</b>	<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>
Estadía hospitalaria	Nominal	Es el tiempo que el paciente espera la cirugía o la programación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 a 3 días</li> <li>• 4 a 5 días</li> <li>• Ingreso por emergencia</li> </ul>	Número y porcentaje
Ejecución de la cirugía	Nominal	Es la ejecución de la cirugía programada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirugía realizada</li> <li>• Cirugía suspendida</li> </ul>	Número y porcentaje
Motivo de suspensión	Nominal	Son la causa por la cual se suspende las cirugías.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suspensión por ingreso de otros pacientes por emergencia</li> <li>• Falta de medicamentos</li> <li>• Ausencia de familiares</li> <li>• Estado fisiológico del paciente para la cirugía programada</li> </ul>	Número y porcentaje

**Fuente:** Elaboración propia

### 3.7. RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos se aplicó una planilla de recolección de datos, el cual fue llenado por la investigadora según el cumplimiento de los requisitos para la programación de la cirugía.

### **3.8. PLAN DE ANÁLISIS**

Para una mejor comprensión de los resultados se considera tres momentos:

- Crear una base de datos como resultados de la organización de la información con la encuesta y la guía de observación.
- Elaboración de análisis e interpretación de los resultados en el paquete Excel.
- Preparación del informe final en el paquete Word.

### **3.9. ASPECTOS ÉTICOS**

Para la presente investigación se elaboró una carta de solicitud de autorización por el jefe de enfermería del hospital, para el levantamiento de los datos y publicación de la tesis.

## **CAPÍTULO IV**

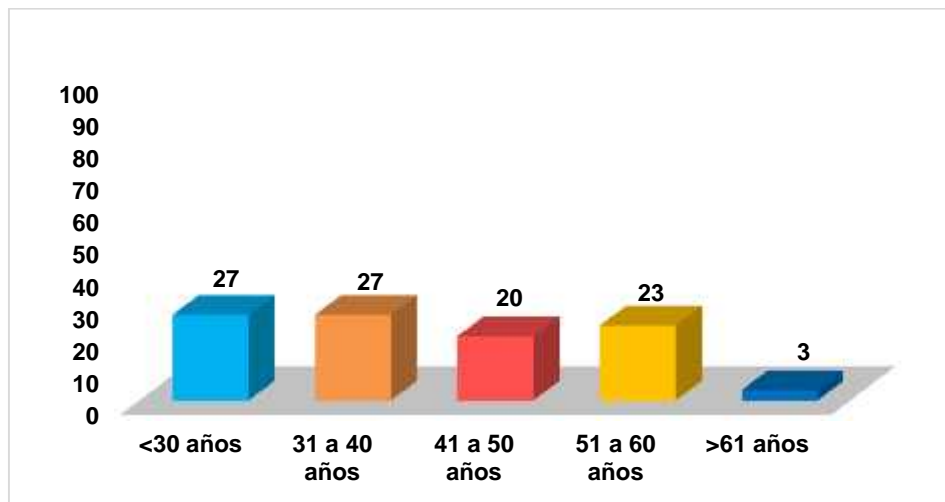
### **4. RESULTADOS Y ANÁLISIS**

**Tabla 1**  
**Características del paciente, según edad, servicio de cirugía, Hospital**  
**Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.**

<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<30 años	8	27
31 a 40 años	8	27
41 a 50 años	6	20
51 a 60 años	7	23
>61 años	1	3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 1**  
**Características del paciente, según edad, servicio de cirugía, Hospital**  
**Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.**



**Fuente:** Tabla 1

## **INTERPRETACIÓN**

El 27% de los pacientes que iniciaron el proceso de programación de la cirugía tienen menos de 30 años, el 27% tienen de 31 a 40 años, el 20% tienen de 41 a 50 años, el 23% tienen de 51 a 60 años y el 3% tienen más de 61 años.

## **ANÁLISIS**

En el presente gráfico se puede observar en general que el 97% de los pacientes tienen menos de 60 años.

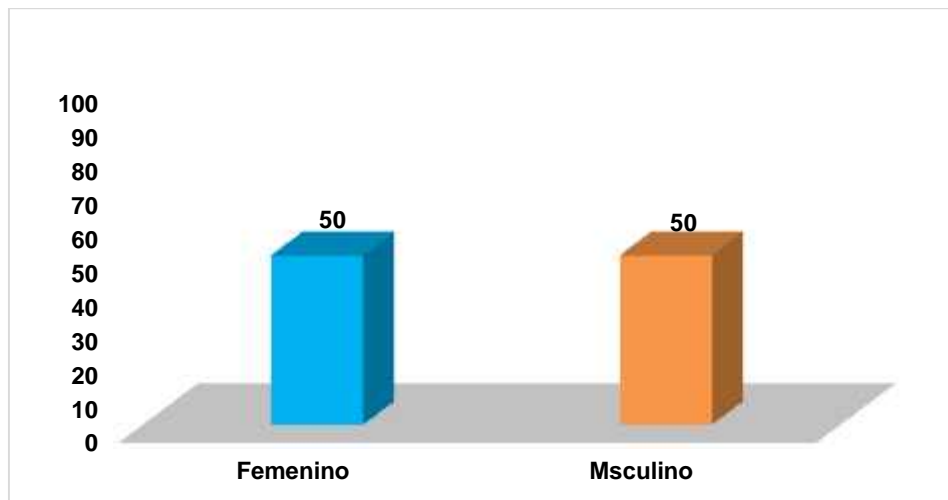
**Tabla 2**  
**Características del paciente, según sexo, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.**

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Femenino	15	50
Masculino	15	50
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia

### **Gráfico 2**

**Características del paciente, según sexo, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.**



**Fuente:** Tabla 2

### **INTERPRETACIÓN**

El 50% de los pacientes que iniciaron el proceso de programación de la cirugía son del sexo femenino y el 50% son del sexo masculino, esto nos indica que no existe diferencia entre ambos sexos.

### **ANÁLISIS**

En la programación de las cirugías lo más importantes es cumplir con los requisitos para poder programar las cirugías, sin estos no se puede optar a ser tomado en cuenta.

**Tabla 3**

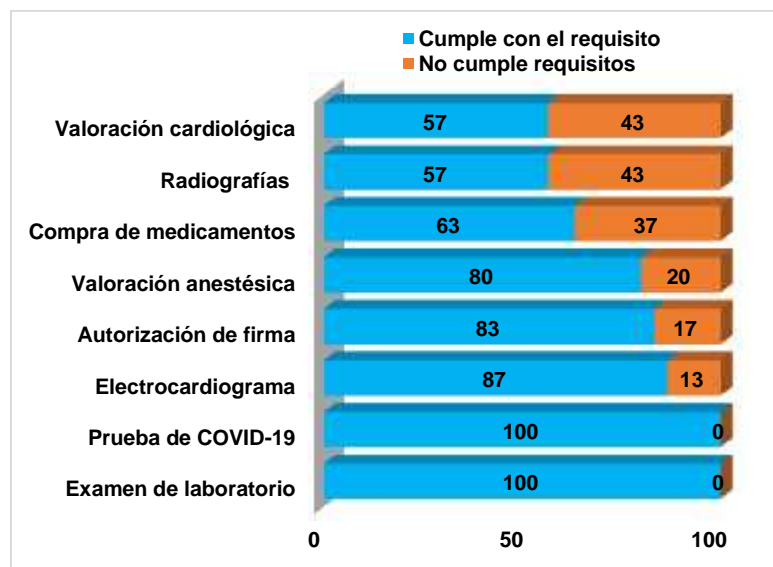
**Verificación de los requisitos para programar la cirugía, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.**

Verificación de los requisitos	Cumple		No cumple		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Examen de laboratorio	30	100	0	0	30	100
Prueba de COVID-19	30	100	0	0	30	100
Electrocardiograma	26	87	4	13	30	100
Autorización de firma	25	83	5	17	30	100
Valoración anestésica	24	80	6	20	30	100
Compra de medicamentos	19	63	11	37	30	100
Radiografías	17	57	13	43	30	100
Valoración cardiológica	17	57	13	43	30	100

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 3**

**Verificación de los requisitos para programar la cirugía, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.**



**Fuente:** Tabla 3

**INTERPRETACIÓN**

El 100% de los pacientes tienen los exámenes de laboratorio completos y las pruebas de COVID 19, el 87% tienen los electrocardiogramas, el 83% tienen autorización de firma, el 80% tienen la valoración anestésica, el 63% tienen comprado los medicamentos, el 57% tienen la radiografía y el 57% tienen la valoración cardiológica.

## **ANÁLISIS**

En el presente gráfico se puede observar que la mayoría cuentan con los exámenes de laboratorio y prueba de Covid-19, el resto de los requisitos están incompletos.

**Tabla 4**

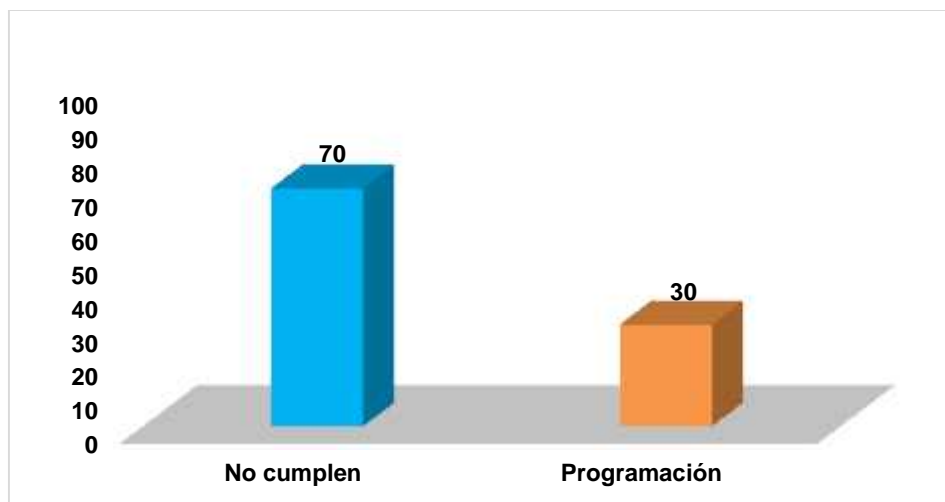
**Cumplimiento de los requisitos para programar la cirugía, según programación, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.**

<b>Programación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No cumplen	21	70
Programación	9	30
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 4**

**Cumplimiento de los requisitos para programar la cirugía, según programación, servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.**



Fuente: Tabla 4

**INTERPRETACIÓN**

El 70% de los pacientes no lograron completar los requisitos solo el 30% está habilitado para programar las cirugías.

**ANÁLISIS**

En el presente gráfico se puede observar que la mayoría no tienen completos los requisitos faltan completarlos, existen factores como el apoyo de la familia, amigos y otros para poder completar los requisitos.

**Tabla 5**

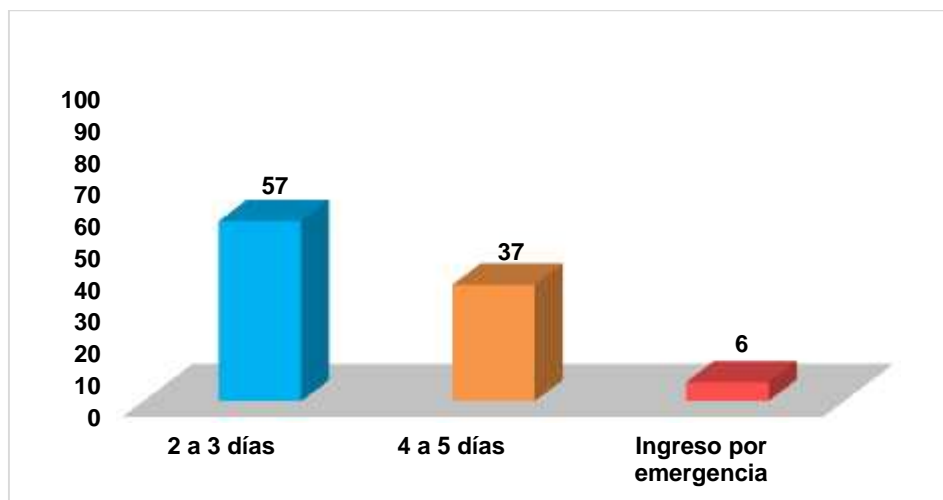
**Estadía hospitalaria en el servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.**

<b>Estadía hospitalaria</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
2 a 3 días	17	57
4 a 5 días	11	37
Ingreso por emergencia	2	6
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 5**

**Estadía hospitalaria en el servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.**



**Fuente:** Tabla 5

**INTERPRETACIÓN**

El 57% de los pacientes esperaron la programación de la cirugía de 2 a 3 días, el 37% de 4 a 5 días y el 6% ingresaron por emergencia.

**ANÁLISIS**

En el presente gráfico se puede observar que la mayoría está esperando la programación, pero no completaron los requisitos.

**Tabla 6**

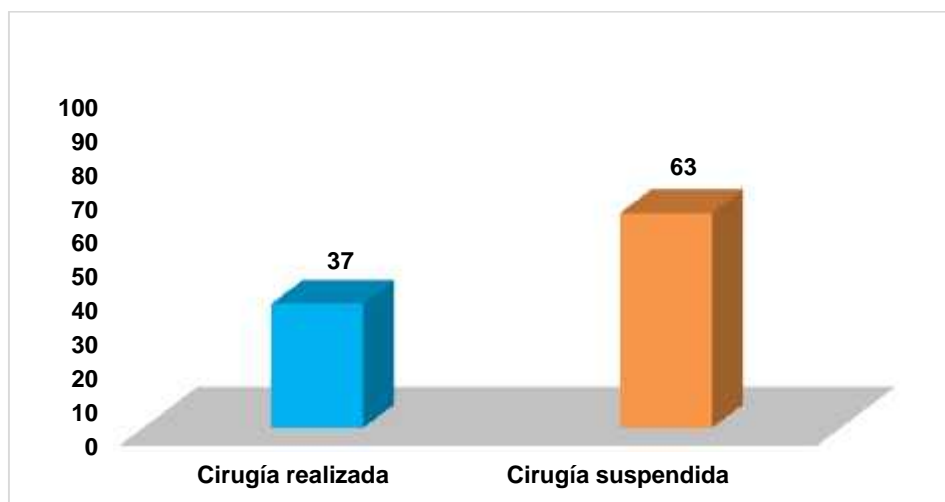
**Realización de cirugía programada, servicio de cirugía, Hospital  
Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.**

<b>Realización de la cirugía</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Cirugía realizada	11	37
Cirugía suspendida	19	63
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 6**

**Realización de cirugía programada, servicio de cirugía, Hospital  
Municipal Villa 1° de Mayo, enero-junio 2021.**



**Fuente:** Tabla 6

**INTERPRETACIÓN**

El 63% de los pacientes se suspendieron las cirugías a pesar de tener los requisitos cumplidos y el 37% se ejecutaron las cirugías.

**ANÁLISIS**

En el presente gráfico se puede observar que la mayoría suspendieron las cirugías por diversos motivos detallados en el siguiente cuadro.

**Tabla 7**

**Ejecución de la cirugía programada, según motivos de la suspensión,  
servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo,  
enero-junio 2021.**

<b>Motivos de suspensión de la cirugía</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Cirugía programada	11	37
Suspensión por ingreso de otros pacientes por emergencia	8	27
Falta de medicamentos	6	20
Ausencia de familiares	3	10
Estado fisiológico del paciente para la cirugía programada	2	6
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 7**

**Ejecución de la cirugía programada, según motivos de la suspensión,  
servicio de cirugía, Hospital Municipal Villa 1° de Mayo,  
enero-junio 2021.**



**Fuente:** Tabla 7

**INTERPRETACIÓN**

El 27% se suspendieron la cirugía por ingreso de otros pacientes por emergencia, el 20% por falta de medicamentos, el 10% por ausencia de familiares y el 6% se suspendió por estado fisiológico del paciente para la cirugía programada

## **ANÁLISIS**

Por tanto, la programación de las cirugías en es un proceso que debe ser apoyado por el personal de enfermería para poder responder a las necesidades del paciente.

## **CAPÍTULO V**

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 CONCLUSIONES**

Se identificó las características sociodemográficas del paciente según edad y sexo. La mayoría son menores de 30 años y tienen de 31 a 40 años. La mitad son del sexo femenino.

Se evaluó el cumplimiento de los requisitos para programar una cirugía según examen de laboratorio, prueba de COVID-19 todos han cumplido con este requisito, la mayoría tienen el electrocardiograma, autorización, valoración anestésica. Más de la mitad han comprado los medicamentos, radiografía y valoración cardiológica. La mayoría no cumplió con los requisitos para la programación de a cirugía.

Se verificó según estadía hospitalaria más de la mitad estuvo de 2 a 3 días, en la ejecución de la cirugía más de la mitad suspendió la cirugía y el motivo de la suspensión fue:

- Suspensión por ingreso de otras cirugías por emergencia.
- Falta de medicamentos.
- Ausencia de familiares.

### **5.2 RECOMENDACIONES**

#### **a) Jefatura de enfermería**

- Aprovechar las reuniones del personal de enfermería para dar capacitaciones continuas sobre los requisitos preoperatorios para admisión del paciente al servicio de cirugía.
- Programar capacitaciones en los servicios de consulta externa y cirugía, ya que los pacientes de cirugía programada ingresan por consulta externa.
- Debe elaborar un programa de capacitación continua sobre cirugía segura para fortalecer el conocimiento tanto para personal nuevo como antiguo.

#### **b) Personal de enfermería**

- Se debe ayudar a los pacientes para completar los requisitos en el tiempo de estadía hospitalaria.
- Debe coordinar con los familiares la realización de los requisitos más complejos.
- Incluir en el procedimiento la clasificación de los pacientes según su patología, esto para prevenir infecciones cruzadas y la estadía prolongada del paciente.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Benavides Zúñiga A., Castillo Franco G., Landauro Gallardo M., Vásquez Ruiz G. Factores que prolongan la estancia hospitalaria en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz. Revista de Medicina Humana- Universidad Ricardo Palma 2006, Vol. 6, N°2: 3-12.
2. Tamargo Barbeito TO., Jiménez Paneque RE., Gutiérrez Rojas AR., Mora Díaz I. Estadía hospitalaria ajustada para evaluar la eficiencia en un servicio de medicina interna. Revista Cubana de Medicina. 2009; 48(2)
3. Huapaya Caña YA. Factores asociados a larga estancia hospitalaria en pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del Hospital María Auxiliadora en el año 2015. (Tesis de grado de Medicina). Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma; 2017. 66
4. Ruíz Semba ER. Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en el Servicio de Medicina Interna Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2016. (Tesis de maestría en Medicina). Lima, Perú: Universidad San Martín de Porres; 2016. 60.
5. Morera, Salas. Índice de internación ajustado por riesgo en hospitales públicos de costa Rica. Rev. Gerenc. Polit. Salud 15 (31): 203 – 204; 2015. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rgps/v15n31/1657-7027-rgps-15-31-00202.pdf>
6. Anyarin, Y. Factores que influyen en la estancia prolongada en el servicio de medicina del Hospital Félix Torrealva Gutierrez Ica – 2016 (Tesis de maestría), Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Publicado el 2017. Recuperado de <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/6323/ENManpiyy.pdf?sequen ce=1&isAllowed=y>
7. Ruiz E. Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en el servicio de medicina interna Hospital Nacional Arzobispo Loayza (Tesis de maestría) Universidad San Martín de Porres Lima; 2016. Recuperado de [http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2610/1/RUIZ\\_ER.pdf](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2610/1/RUIZ_ER.pdf)

8. Jiménez R. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios. Una mirada actual. Rev Cubana Salud Pública. 2004; 30
9. Camacho M. Estancia hospitalaria prolongada en pacientes post operados. Revista salud, sexualidad y sociedad. 2009; 2(2).
10. González Angulo I. Relación entre el prestador de servicio de salud y la estancia prolongada en el hospital. Revista Conamed. 2009; 14 (4).
11. Kim C, Hart A, Paretti R, Kuhn L, Dowling A, Benkeser J et ál. Excess Hospitalization Days in an Academic Medical Center: Perceptions of Hospitalists and Discharge Planners. The American Journal of Managed Care. 2011; 17 (2).
12. Carencias del sistema hospitalario colombiano. Periódico El Pulso, diciembre del 2007 [Internet]. Disponible en: <http://www.periodicoelpulso.com/html/0712dic/general/general-12.htm>
13. Palacios AU, Bareño S. Factores asociados a eventos adversos en pacientes hospitalizados en una entidad de salud en Colombia. Rev ces Med 2012; 26 (1): 19-28.
14. Gamarra P. Consecuencias de la hospitalización en el anciano. Boletín de la Sociedad Peruana de Medicina Interna. 2001; 14 (2).
15. Pérez A, Santos S, Luquero F, Tamames S, Cantón B, Castrodeza J. Evaluación de la adecuación de las estancias en un hospital de tercer nivel. An Sist Sanit Navar. 2007; 30 (1).
16. Zonana A, Baldenebro R, Felix G, Gutiérrez P. Tiempo de estancia en medicina interna: Función del médico hospitalista. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2011; 49 (5): 527-31.
17. Elorza M, Vanina N, Cruciani F, Moscoso N, Gullacei M. Clasificación de las causas que determinan estadía inadecuada útil para la gestión hospitalaria. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) de Argentina, Universidad Nacional del Sur, Argentina; 2009.
18. Alfaro L. Redefinición de estándares de las estancias promedio hospitalarias según complejidad de la morbilidad en los servicios de

- medicina y cirugía del hospital San Rafael de Alajuela, análisis de causas de incumplimiento y planteamiento de mejoras [tesis de especialización en Administración de Servicios de Salud]. Instituto Centroamericano de Administración Pública (icap), Costa Rica; 2008.
19. Perales P, Amores P, Escrivá R, Pastor A, Alvarruiz J, De la Calzada J. Adecuación de los ingresos hospitalarios no quirúrgicos desde un servicio de urgencias. *Revista Emergencias*. 2004; 16: 111-5.
  20. Zambrana J, Delgado M, Cruz G, Martín M, Díez F, Ruiz M. Factores predictivos de estancias no adecuadas en un servicio de medicina interna. *Medicina Clínica*. 2001; 117 (3).
  21. Aledo S, Carrillo A, Campillo Á, Fernández M, Leal J, Flores B et ál. Impacto de las medidas de intervención para disminuir estancias hospitalarias innecesarias. *Revista Gestión y Evaluación de Costes Sanitarios*. 2009; 10 (2).
  22. Palacios AU, Bareño S. Factores asociados a eventos adversos en pacientes hospitalizados en una entidad de salud en Colombia. *Rev ces Med* 2012; 26 (1): 19-28.
  23. Ríos J, Fazzari P, Lugano I. Utilización hospitalaria inadecuada en servicios clínicos. Una experiencia con el aep en un Hospital Universitario de la República Argentina; 2002.
  24. Jiménez R. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios. Una mirada actual. *Revista Cubana Salud Pública*. 2004; 30 (1).
  25. Tamargo T, Jiménez R, Gutiérrez A, Mora I. Dos procedimientos de ajuste por riesgo para la estadía hospitalaria como indicador de desempeño. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2012; 38 (1): 29-44.
  26. González V, Maciá S. Grupos de pacientes relacionados por el diagnóstico (grd) en los hospitales generales españoles: variabilidad en la estancia media y el coste medio por proceso. *Revista Enfermería Global*. 2011 Oct; 24: 126-43.

27. Zonana A, Baldenebro R, Felix G, Gutiérrez P. Tiempo de estancia en medicina interna: Función del médico hospitalista. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2011; 49 (5): 527-31
28. Jiménez A, Guerrero J, Amaya C, Velasco N. Optimización de los recursos en los hospitales: revisión de la literatura sobre logística hospitalaria. *Los cuadernos de pylo - Logística Hospitalaria.* Bogotá: Universidad de los Andes; 2007.
29. Velásquez P, Rodríguez A, Jaén J. Metodologías cuantitativas para la optimización del servicio de urgencias: una revisión de la literatura. *Revista Gerencia y Políticas de Salud.* 2011; 10 (21): 196-18.
30. Banks J, Carson J, Nelson B, Nicol D. *DiscreteEvent System Simulation,* cuarta edición. Pearson; 2005.
31. Kolker A. *Queuing Analytic Theory and Discrete Events Simulation for Healthcare: Right Application for the Right Problem* [Internet]. Disponible en:  
[http://www.researchgate.net/publication/255601401\\_Queueing\\_Analytic\\_Theory\\_and\\_Discrete\\_Events\\_Simulation\\_for\\_Healthcare\\_Right\\_Application\\_for\\_the\\_Right\\_Problem](http://www.researchgate.net/publication/255601401_Queueing_Analytic_Theory_and_Discrete_Events_Simulation_for_Healthcare_Right_Application_for_the_Right_Problem).
32. Günal M, Pidd M. *Simulación de eventos discretos para modelar el desempeño en la atención de la salud: una revisión de la literatura.* Lancaster University Management School, Reino Unido; 2009.
33. El-Darzi E, Vasilakis C, Chaussalet T, Millard P. A Simulation Modelling Approach to Evaluating Length of Stay, Occupancy, Emptiness and Bed Blocking in a Hospital Geriatric Department. *Health Care Management Science.* 1998; 1: 143-9.
34. Forrester JW. *Industrial Dynamics.* Waltham, MA: Pegasus Communications; 1961.

35. VanBerkel P, Blake T. A Comprehensive Simulation for Wait Time Reduction and Capacity Planning Applied in General Surgery. *Health Care Manage Sci.* 2007; 10: 373-85.
36. Williams P, Tai G, Lei Y. Simulation Based Analysis of Patient Arrival to Health Care Systems and Evaluation of an Operations Improvement Scheme. Department of Manufacturing and Operations Engineering, University of Limerick, Ireland. *Ann Oper Res.* 2010; 178: 263-79.
37. Wolstenholme E. Emerging Opportunities for System Dynamics in UK Health and Social care – The Market- Pull for Systemic Thinking. En: International Conference of the System Dynamics Society (26°, 2008, Grecia). *Actas de la 26° Conferencia Internacional de la Sociedad de Dinámica de Sistemas*; 2008.
38. Cooke D. Introducing System Dynamics Modeling to Health Care in Alberta. Submitted to the 25th International Conference of the System Dynamics Society, Boston, Estados Unidos, 2007.
39. Ahmad N, Abdul N, Abdulbasah A. A Framework for Emergency Department Capacity Planning Using System Dynamics Approach and the Theory of Constraints Philosophies. *Proceedings 24th European Conference on Modelling and Simulation*, Kuala Lumpur, Malasia, junio 1-4 del 2010.
40. Mauricio C. Cirugía Menor y Cirugía Mayor Ambulatoria. Hospital Victoria Eugenia Cruz Roja; España. Consulta 24 octubre2022.  
<https://hospitalveugenia.com/blog/consejos-de-salud/cirugia-menor-y-mayor-ambulatoria-y-cirugia-con-ingreso/>

# **ANEXOS**

## **ANEXO 1 CARTA DE AUTORIZACIÓN**

Santa Cruz 18 de Octubre 2021

A: Dr. Alfredo Coronado  
DIRECTOR DEL H.M.V.P.M.  
VIA: Dra. Ines Fernandez Vasquez  
JEFA DE DOCENCIA E INVESTIGACION DEL H.M.V.P.M.  
DE: Lic. Ana Lilian Flores Arce  
ENFERMERA DEL SERVICIO DE CIRUGIA DEL H.M.V.P.M.

*Ines Fernandez Vasquez*  
Dra. Ines Fernandez Vasquez  
JEFA DE DOCENCIA E INVESTIGACION DEL H.M.V.P.M.  
18 de Octubre 2021

**REF.: SOLICITUD DE PERMISO PARA EL LEVANTAMIENTO DE DATOS PARA TESIS DE MAESTRIA**

De mi mayor consideración:

Mediante la presente muy atentamente a su autoridad y le deseo éxitos en las funciones que desempeña.

Por intermedio de la presente solicito permiso para el levantamiento de datos de investigación en la maestría de Medico Quirúrgico. El tema de la investigación realizada es **"FACTORES QUE HACEN DEMORAR LAS CIRUGIA MAYORES PROGRAMADAS, HOSPITAL VILLA 1° DE MAYO, ENERO JUNIO 2021"**.

Esperando su colaboración me despido de su persona

Atentamente,

*[Signature]*  
Lic. Ana Lilian Flores Arce

ENFERMERA DEL SERVICIO DE CIRUGIA

Recibido 20-10-21  
Mónica Muñoz M.  
C.I. 8077888  
HOSPITAL VILLA 1° DE MAYO  
CALLE ALVARO GONZALEZ S/N  
09-30

**ANEXO 2  
PLANILLA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

## I. DATOS DEL PACIENTE

### 1. Edad:

a) <30 años      c) 31 a 40      d) 41 a 50      e) 51 a 60 años      f) >61 años

2. Sexo:      a) Femenino      b) Masculino

## II. Cumplimientos de los protocolos del servicio de ortopedia y traumatología

Requisitos para la cirugía	Cumple	No cumple
Radiografías		
Examen de laboratorio		
Prueba de COVID - 19		
Valoración cardiológica		
Electrocardiograma		
Valoración anestésica		
Compra de medicamentos		
Autorización de firma		

## III. EVALUACIÓN

### 1. Estadía antes de la cirugía programada:

a) 2 a 3 días      b) 4 a 5 días      c) 5 a 6 días      d) Ingreso por emergencia

### 2. Realización de la cirugía programada:

a) Cirugía realizada      b) Cirugía suspendida      c) Otros:.....

### 3. Razones para suspensión de cirugía (Solo para los que encierran el inciso b)

- a. Estado fisiológico del paciente para la cirugía programada
- b. Falta de medicamentos
- c. Ausencia de familiares
- d. Suspensión por ingreso de otros pacientes por emergencia
- e. Otros:.....