



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO  
SOCIAL.**

**OOAD MICHOACÁN.**

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN  
NICOLÁS DE HIDALGO.**

**HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 1  
CHARO.**



**“PREVALENCIA Y CAUSAS DE DIFERIMIENTO DE CIRUGÍAS EN EL  
HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO. 1 MORELIA, MICHOACÁN”**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE:  
Especialista en Anestesiología**

**PRESENTA**

Dr. Alejandro Muñoz Guillén

**ASESOR DE TESIS**

Dr. Nestor Ademir Tapia Rodriguez  
Médico Especialista en Anestesiología

**ASESOR METODOLÓGICO Y ESTADISTICO**

Dra. Claudia Guadalupe Alvarez Huante

No. De Registro Institucional Folio R-2024-1602-072  
Morelia, Michoacan Febrero 2025





**Instituto Mexicano del Seguro Social**  
**Órgano de Operación Administrativa**  
**Desconcentrada Michoacán**  
**Hospital General Regional No.1 Charo**



**Dr. Edgar Josué Palomares Vallejo**  
Coordinador de Planeación y Enlace Institucional

**Dra. Wendy Lea Chacón Pizano**

Coordinadora Auxiliar Médico de  
Educación en Salud

**Dr. Gerardo Muñoz Cortés**

Coordinador Auxiliar Médico de  
Investigación en Salud

**Dra. María Itzel Olmedo Calderón**

Directa del Hospital General Regional No. 1

**Dr. José Francisco Méndez Delgado**

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

**Dra. Mayra Yemille Sánchez Chávez**

Profesora Titular de la Especialidad de Anestesiología.



**Hoja de firmas de sinodales**

---

---

---

## **Agradecimientos**

Esta tesis no hubiera sido posible sin todos y cada uno de mis compañeros de residencia, cada residente de mayor año desde mi R1 hasta cada uno de los residentes de menor año. Les agradezco a todos y a cada uno de ellos por haber sumado siempre algo en mi vida personal y profesional. Principalmente a mis compañeros de grado, a su lado inició este viaje y a su lado va a concluir.

Agradezco a mis adscritos de este servicio de Anestesiología, por apoyarme y nutrir mi paso por esta etapa de mi vida académica. Les agradezco la confianza que depositaron en mis manos y en mis capacidades día a día durante estos 3 años. Agradezco a todos y sin excepción, sin embargo existiran algunos que llevan agradecimientos especiales en esta tesis porque no solo fueron profesores en quirófano, pero también lo fueron fuera de él, doctoras y doctores que no solo pasarán a ser colegas pero también amigas y amigos.

Agradezco al personal de enfermería por su arduo trabajo y su amplia experiencia que siempre sumó en mi formación como residente.

Agradezco a cada uno de mis pacientes porque es por y para ellos que estamos aquí, gracias a ellos, a su confianza, a su paciencia, a su resiliencia, a su necesidad, a su fuerza, a su amor por la vida y por los suyos que esto fue posible. Gracias a todos los que me permitieron aprender de ellos, les agradezco porque saben que nunca busque su dolor para formarme como Anestesiólogo, aún así lamento haber usado su padecimiento en este desarrollo, mas que agradecerles, fue un honor que me otorgaron.

## **Dedicatoria**

A mi familia, a mis padres, Cecilia y Carlos por siempre haberme apoyado, por todo el ejemplo de dedicación, disciplina y superación personal. A mi hermano Rodrigo por ser siempre mi incondicional, mi motivación y mi mejor amigo.

A Elizabeth Correa, por en tan poco tiempo creer en mi y apoyarme, por ver en mi el potencial que incluso yo no he logrado apreciar.

A mis roomies, Eduardo Moran y a Jeronimo Lepe, por el apoyo, las risas, los abrazos y el desarrollo personal y profesional que vivimos juntos. Gracias por la alianza y el amor que aquí formamos.

A todos ellos por el amor que en sus diferentes versiones me han regalado, hoy les dedico este nuevo paso en mi vida.

## Datos de identificación del Proyecto

**Título:** *Prevalencia y causas de diferimiento de cirugías en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán.*

### *1.1 Instituciones Participantes:*

<b>Nombre de las instituciones participantes</b>	<b>Nombre del responsable del proyecto en cada institución</b>	<b>Domicilio de las instituciones</b>	<b>Datos de contacto</b>
Instituto Mexicano del Seguro Social. Hospital General Regional No.1	Dr. Alejandro Muñoz Guillén Medico residente de Anestesiología HGR No.1	AV. Paseo de los Olivos No. 101. La Goleta, Mpio. Charo	Cel. 3311911001, mat. 97179940, correo: dr.alejandromunoz.g@gmail.com
Instituto Mexicano del Seguro Social. Hospital General Regional No.1	Dr. Nestor Ademir Tapia Rodriguez MNF Anestesiología HGR No.1	AV. Paseo de los Olivos No. 101. La Goleta, Mpio. Charo	Cel. 4432052526, mat. 99172535, correo: Nestorademirt@hotmail.com
Instituto Mexicano del Seguro Social. Hospital General Regional No.1	Dr. Claudia Guadalupe Alvarez Huante Enfermera HGR No.1	AV. Paseo de los Olivos No. 101. La Goleta, Mpio. Charo	Cel. 4431235134, mat. 98173827, correo: pride_7@hotmail.com

## CONTENIDO

<i>Resumen</i> .....	10
<i>Abstract</i> .....	11
<i>Abreviaturas</i> .....	12
<i>Glosario</i> .....	13
<i>Relacion de tablas y gráficos</i> .....	15
<i>Marco teórico</i> .....	16
<i>Justificación</i> .....	22
<i>Planteamiento del problema</i> .....	24
<i>Pregunta de investigación</i> .....	25
<i>Objetivos:</i> .....	26
<i>Objetivo general:</i> .....	26
<i>Objetivos secundarios:</i> .....	26
<i>Hipótesis</i> .....	26
<i>Material y métodos</i> .....	27
<i>Diseño de estudio</i> .....	27
<i>Población de estudio</i> .....	27
<i>Tipo de muestreo</i> .....	27
<i>Criterios de selección</i> .....	27
<i>Variables del Estudio</i> .....	28
<i>Operalización de las variables</i> .....	29
<i>Descripción operativa</i> .....	33
<i>Análisis estadístico</i> .....	33
<i>Aspectos éticos</i> .....	34
<i>Recursos y factibilidad</i> .....	37
<i>Resultados</i> .....	38
<i>Asociaciones <math>X^2</math></i> .....	45
<i>Discusión</i> .....	47

<i>Conclusiones</i> .....	<b>50</b>
<i>Recomendaciones</i> .....	<b>51</b>
<i>Referencias bibliográficas</i> .....	<b>52</b>
<i>Anexos</i> .....	<b>57</b>
<i>Anexo 1. Cronograma de actividades</i> .....	<b>57</b>
<i>Anexo 2. Escala para medir la prevalencia y causas de diferimiento de cirugías en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán</i> .....	<b>58</b>
<i>Escala para medir la prevalencia y causas de diferimiento de cirugías en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán</i> .....	<b>59</b>
<i>Anexo 4. Carta de no inconvenientes</i> .....	<b>60</b>
<i>Anexo 5. Solicitud de excepción de la carta de consentimiento informado</i> .....	<b>61</b>

## Resumen

### “Prevalencia y causas de diferimiento de cirugías en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán”

Tapia-Rodríguez N<sup>1</sup>, Muñoz-Guillén A<sup>2</sup>, Alvarez-Huante CG<sup>3</sup>

1. *Médico Especialista en Anestesiología; Hospital General Regional No. 1, OOAD Michoacán.*
2. *Médico residente en Anestesiología; Hospital General Regional No. 1, OOAD Michoacán*
3. *Enfermera general; Hospital General Regional No. 1, OOAD Michoacán.*

**Antecedentes:** La Organización Mundial de la Salud ha generado diversas estrategias con el fin de mejorar la seguridad de la cirugía a nivel global. De la misma forma, a nivel nacional y de manera institucional se cuentan con diversos procesos y normas con la meta de optimizar recursos, proveer mejor atención y evitar los gastos asociados al diferimiento quirúrgico y complicaciones asociadas. **Objetivo:** Determinar la prevalencia y causas de diferimiento de cirugías en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán. **Material y métodos:** Estudio, descriptivo, transversal, retrospectivo en los casos de cirugía electiva con diferimiento dentro del Hospital General Regional No.1 Charo, Michoacán durante el periodo de mayo 2024 a septiembre 2024. La información se recolectará de las notas de diferimiento de cirugía, anexas al expediente clínico, hojas de entrega de guardia de anestesiología, bitácora de enfermería de área de recuperación y base de datos hospitalarias. Realizaremos estadística descriptiva, para variables cualitativas usaremos frecuencias y porcentajes; en las cuantitativas media y desviación estándar. **Recursos e infraestructura:** Hospital General Regional No. 1; se contará con expedientes en áreas de cada servicio quirúrgico, área de archivo y jefatura de servicio de Anestesiología y Cirugía. **Experiencia del grupo.** Investigador responsable es MNF Anestesiólogo con experiencia en la asesoría de protocolos de investigación. El alumno tesista es residente de anestesiología. **Tiempo a desarrollarse.** Mayo 2024 a septiembre 2024.

**Palabras clave:** Diferimiento quirúrgico, suspensión, prevalencia, cirugías, quirúrgico.

## Abstract

### **“Prevalence and causes of surgery postponement at the Regional General Hospital No. 1, Morelia, Michoacán”**

Tapia-Rodríguez N<sup>1</sup>, Muñoz-Guillén A<sup>2</sup>, Alvarez-Huante CG<sup>3</sup>

1. *Specialist in Anesthesiology; Hospital General Regional No. 1, OOAD Michoacán.*
2. *Resident in Anesthesiology;; Hospital General Regional No. 1, OOAD Michoacán*
3. *General nurse;Hospital General Regional No. 1, OOAD Michoacán.*

**Background:** The World Health Organization has generated various strategies to improve surgical safety globally. Likewise, at the national and institutional level, there are various processes and standards with the goal of optimizing resources, providing better care and avoiding expenses associated with surgical postponement and associated complications. **Objective:** To determine the prevalence and causes of surgery deferral at the Regional General Hospital No. 1 in Morelia, Michoacán. **Material and methods:** Descriptive, cross-sectional, retrospective study in cases of elective surgery with deferral at the Regional General Hospital No. 1 in Charo, Michoacán, during the period from May 2024 to September 2024. The information will be collected from the surgery deferral notes attached to the clinical record, anesthesiology shift delivery sheets, the recovery area nursing log, and the hospital database. Descriptive statistics will be performed; for qualitative variables we will use frequencies and percentages; for quantitative variables, mean and standard deviation. **Resources and infrastructure:** Regional General Hospital No. 1; there will be records in the areas of each surgical service, archive area, and head of the Anesthesiology and Surgery service. **Group experience.** The responsible researcher is MNF, an anesthesiologist with experience in advising research protocols. The thesis student is an anesthesiology resident. **Time to be developed.** May 2024 to September 2024. **Keywords:** Surgical postponement, suspension, prevalence, surgeries, surgical.

**Abreviaturas.**

HGR; Hospital General Regional

RAFI: Reducción abierta, fijación interna

RTUP: Resección transuretral prostática

INDOQ: Indicador De Oportunidad Quirúrgica

## **Glosario.**

**Anestesiólogo** a los profesionales y establecimientos para la atención médica previstos en la presente norma para el otorgamiento de los servicios de anestesia.

**Cirugía suspendida:** Cirugía que no se realiza de acuerdo a su programación y a la que se asignará nueva programación.

**Hospital,** al establecimiento público, social o privado, cualquiera que sea su denominación, que tenga como finalidad la atención a enfermos que se internen para fines diagnósticos, tratamiento o rehabilitación.

**INDOQC** (indicador de oportunidad quirúrgica central): Aplicación informática que contiene el registro de los formatos “Control e Informe de Consulta Externa 4-30-6/17”, “Autorización, solicitud y registro de intervención quirúrgica 4-30-59/17”, clave 2E10-009-016 e “Intervenciones quirúrgicas efectuadas en quirófano 4-30-27/17”, clave 2E10-009-012, con lo cual es posible conocer el tiempo que espera un paciente para ser operado a partir de la fecha de identificación de alternativa de intervención quirúrgica

**Intervención quirúrgica:** Conjunto de procedimientos sistematizados que se llevan a cabo en un paciente con finalidad diagnóstica o terapéutica, y que, por sus características, requieren ser realizados en sala de operaciones.

**Lista de espera:** Conjunto de pacientes que se encuentran pendientes de una intervención quirúrgica cuando la demora existente no se debe a indicación médica, ni es consecuencia de la voluntad del paciente. Se obtiene de la plataforma INDOQC.

**Paciente,** a toda aquella persona que requiera y obtenga la prestación de servicios de atención médica.

**Procedimientos anestésicos,** a todas las acciones que se desarrollan durante el proceso denominado anestesia, a que se refiere esta norma.

**Programación quirúrgica:** Asignación planificada de las intervenciones quirúrgicas en los quirófanos disponibles, minimizando el riesgo de cancelación o suspensión, tomando en cuenta el tiempo promedio por tipo de cirugía y la lista de espera.

**Protocolo quirúrgico:** Es el medio médico legal donde están establecidas las acciones a realizar en un procedimiento cruento con finalidades diagnósticas o terapéuticas.

**Sala de operaciones (Quirófano):** Espacio dentro del hospital dotado de personal, mobiliario, equipo e instalaciones para la ejecución de procedimientos quirúrgicos.

**Unidad quirúrgica:** Conjunto de servicios, áreas y locales con la infraestructura física y equipamiento necesario para la atención en los periodos pre, tras y post quirúrgicos, de los pacientes que requieren ser sometidos a procedimientos quirúrgicos.

**Valoración preoperatoria:** Protocolo de estudio clínico y en su caso, de laboratorio y gabinete, que permite evaluar y determinar la función cardiopulmonar de un paciente que va a ser sometido a un procedimiento médico o quirúrgico con fines diagnósticos, terapéuticos, de rehabilitación, paliativos o de investigación.

## **Relación de tablas y gráficos.**

Tabla 1. Operalización de variables	29
Tabla 2. Sexo del paciente	37
Tabla 3. Servicio tratante	38
Tabla 4. Causas de diferimiento	38
Tabla 5. Motivo de suspensión	39
Tabla 6. Mes del 2024	40
Grafico 1. Causas de diferimiento y motivos	41
Gráfico 2. Causas de diferimiento por servicio tratante	42
Grafico 3. Motivo de suspensión por servicio tratante	43
Tabla 7. Motivo de diferimiento vs causas de diferimiento	45
Tabla 8 Causas de diferimiento vs cirugía programada	45
Tabla 9. Cirugía programada vs mes de registro	45
Tabla 10. Cirugía programada vs mes registrado	46
Tabla 11. Diagnostico vs motivo de suspensión	46
Tabla 12. Diagnostico vs mes de suspensión	46
Tabla 13. Diagnostico vs cirugía programada	46
Tabla 14. Cronograma de actividades	59

## **Marco teórico**

Se define el diferimiento quirúrgico o cancelación de la cirugía a aquel procedimiento electivo programado que se suspende por fallas propias del hospital, del paciente o del personal al momento de la presentación del paciente en quirófano. Otras causas pueden ser el adecuado estado del equipo y material a utilizar, falta de insumos, tiempo personal disponible, mal estado clínico del paciente o por falta de protocolo quirúrgico completo<sup>1-2</sup>.

De acuerdo al manual de procedimientos para la planeación, programación y atención pre-operatoria, trans-operatoria y post-operatoria en las unidades médicas hospitalarias de segundo nivel de atención del IMSS; se le llama cirugía diferida a la cirugía que no se realiza de acuerdo a su programación y a la que se asignará nueva programación<sup>3</sup>.

Diversos autores han clasificado el diferimiento quirúrgico en temporalidad, como aquel paciente que falta a la cita quirúrgica, o por cancelación posterior al arribo del paciente, además, los clasifican en condición médica preexistente, inicio de nueva condición médica aguda y motivos administrativos<sup>4</sup>.

A nivel mundial, la incidencia y prevalencia de cirugías ha ido en incremento en las últimas décadas, según estima la OMS, debido a la alta cantidad de traumatismos, aumento de pacientes oncológicos y enfermedades cardiovasculares. Aunque existe la capacidad resolutive a muchas de estas patologías otorgadas por un tratamiento quirúrgico, el acceso a una intervención quirúrgica sigue siendo un grave problema de salud pública<sup>5</sup>.

La cancelación quirúrgica es particularmente relevante cuando los motivos son por razones de ineficiencia de la programación quirúrgica y la falta de recursos. La bibliografía actual tiene amplia heterogeneidad de poblaciones, porcentajes y causas de diferimiento, se ha reportado incidencias tan bajas como 5%, y hasta tan altas como 40%, lo cual es alarmante<sup>6</sup>.

Entre las causas más frecuentes se encuentra la falta de camas disponibles debido a un alto número de ingresos provenientes del área de urgencias, falta de tiempo quirúrgico, ausencia de pacientes al atender su turno quirúrgico y falta de estado clínico óptimo para cirugía. Además, se mencionan una amplia variabilidad de factores dependientes del país, las políticas institucionales y de salud de cada región<sup>7</sup>.

Los motivos de diferimiento quirúrgico se pueden dividir en prevenibles y no prevenibles, hasta un 86.5% de las cirugías canceladas son prevenibles por algún factor y el resto resultan no prevenibles. Dichos datos resultan alarmantes ya que más de 3 cuartas partes de las cirugías que no se realizan dependen de factores que están fallando en ser identificados de forma oportuna<sup>8</sup>.

La cancelación quirúrgica puede deberse a causas administrativas o relacionadas con el paciente. Algunas de las causas administrativas reportadas involucran escasez de recursos, como tiempo de quirófano no disponible, camas de hospital, personal, así como priorización de casos más urgentes. Las causas relacionadas con el paciente incluyen falta de transporte, preocupaciones financieras o de seguro, y razones médicas, como pruebas de laboratorio anormales o no obtener autorización para la cirugía<sup>9-10</sup>.

En ese sentido, algunos estudios han encontrado que las preocupaciones vasculares, preocupaciones pulmonares y diabetes no controlada se encuentran entre las condiciones que impidieron la autorización previa adecuada a la cirugía. Además de las comorbilidades del paciente, una gran cantidad de cancelaciones de cirugías por causas relacionadas con el paciente se debieron a la aprensión por someterse a una cirugía<sup>11</sup>.

Los cancelamientos tienen impacto a niveles del mismo sistema de salud, ya que genera desperdicio de recursos como la solicitud de hemoderivados, medicamentos, soluciones endovenosas y muchos otros, los cuales terminan reflejándose en costos y pérdidas económicas. Se han determinado diferentes clasificaciones para determinar los costos que son afectados, definiéndolos como costos de las fallas internas, costos de las fallas externas, costos de prevención, costos de análisis e inclusive costos de oportunidad<sup>12</sup>.

Estos últimos son definidos como el valor de un recurso aplicado en su mejor uso alternativo, es decir, el valor que se deja de ganar debido a la decisión de intervenir el recurso en una determinada alternativa de acción en detrimento de otras. El desperdicio y recursos perdido, corresponde a cualquier insumo que se desaprovecha generando un costo no utilizado, este va desde materiales físicos de curación, trabajo humano, energía, tecnología, reactivos, hasta

el número de hojas y tinta empleada. Lo que se refleja como gastos adicionales a los originalmente contemplados para la atención estandarizada de un paciente<sup>13-14</sup>.

Si bien el desenlace tiene un alto impacto a nivel económico, no es el único gasto que se genera, también se pierde satisfacción y el vínculo de confianza de paciente y familiares se ve afectado, entorpeciendo el vínculo con la institución y todo el equipo que dentro de esta misma se desempeña. Otro de los aspectos afectados es el factor psicológico y el factor social por la cancelación tardía de cirugías, y no únicamente se concentran en las consecuencias económicas y financieras<sup>15-16</sup>.

Esto tiene su base en las largas listas de espera para atender los turnos quirúrgicos. Ya que los pacientes pierden tiempo, que se traduce en ingreso por perder días de trabajo, cuidado de los hijos, entre otros motivos que generan conflicto, por lo que a muchos les genera dificultades en la posibilidad de reagendar nuevas fechas de cirugía<sup>15-16</sup>.

A pesar de los problemas de atención al paciente relacionados con la cancelación quirúrgica, sigue habiendo una escasez de literatura existente que dilucide los factores para la cancelación quirúrgica a corto plazo. Los datos existentes sobre la incidencia y los factores asociados con las cancelaciones el día de la cirugía se han derivado predominantemente de sistemas de salud estructuralmente diferentes como en Estados Unidos<sup>17</sup>.

Por tal motivo, cuando una cirugía programada se cancela dentro de las 24 horas antes del inicio previsto, este evento puede llevar a un uso ineficiente de la capacidad de la sala de operaciones y otros recursos. Por lo tanto, las cancelaciones de último minuto pueden llevar a un aumento del tiempo de espera del paciente y un mayor aumento de los costos de atención médica. También es importante destacar que una cancelación de último minuto causa angustia a los pacientes y a sus familiares, y se ha asociado con un mayor riesgo de resultados médicos adversos<sup>18</sup>.

Algunos estudios sobre el tema son los siguientes: Koh et al., en 2021, investigó las tasas, razones y el impacto en la satisfacción de los pacientes por la cancelación de cirugías electivas en un centro de atención terciaria. De 20,881 cirugías programadas entre 2012 y 2016, el 14% fueron canceladas, siendo el 83.5% de estas por razones administrativas o

estructurales, como la falta de camas o retrasos en el quirófano. Las tasas de cancelación aumentaron en comparación con datos previos. Aunque los pacientes encontraron la cancelación inconveniente, en general se mostraron satisfechos con la atención recibida. El estudio concluyó que la mayoría de las cancelaciones podrían ser prevenibles, y abordar estas causas mejoraría la eficiencia y los resultados<sup>19</sup>.

Bheemidi et al., en 2023, realizó un estudio retrospectivo para identificar los factores de riesgo y las razones detrás de la cancelación de cirugías oftálmicas electivas. Las causas más comunes de cancelación fueron la negativa del paciente (38.42%), condiciones de salud del paciente (18.79%) y reprogramación de la cirugía (15.27%). Los factores asociados con un mayor riesgo de cancelación incluyeron el sexo femenino, la raza negra, edad menor de 50 años, cirugías no relacionadas con cataratas, ingresos familiares superiores a \$82,900, seguro de Medicare y vivir a menos de 10 millas del sitio quirúrgico. El estudio concluyó que estos factores pueden ayudar a predecir y prevenir las cancelaciones de cirugías oftálmicas electivas<sup>20</sup>.

Eskander et al., en 2022, realizaron un estudio de cohorte retrospectivo para evaluar la incidencia, los resultados y la recuperación tras la cancelación de cirugías de cáncer en un sistema de salud universal. Analizaron 199,599 pacientes en la cohorte control y 3,539 pacientes en la cohorte de cancelación. La tasa general de cancelación fue del 1.74%, siendo más común en casos de cáncer genitourinario y en pacientes de ingresos bajos. Aunque los tiempos de espera fueron más largos en la cohorte de cancelación, esto no afectó la supervivencia a largo plazo. Sin embargo, la cohorte de cancelación tuvo mayores tasas de complicaciones hospitalarias (7.3% frente a 4.9%;  $p < 0.01$ ) y un mayor costo de atención (\$1100 más). Los autores concluyeron que las cancelaciones de cirugías oncológicas, aunque bajas, están asociadas con peores resultados perioperatorios y costos más altos, lo que subraya la importancia de reducir las causas prevenibles de cancelación<sup>21</sup>.

Gruson et al., en 2022, realizaron un estudio retrospectivo para identificar los factores de riesgo asociados con la cancelación a corto plazo (dentro de 24 horas) de cirugías electivas artroscópicas debido a problemas relacionados con el paciente. De 4,715 procedimientos programados, el 2.7% (126 casos) fueron cancelados en las 24 horas previas a la cirugía. Los

factores que disminuyeron la probabilidad de cancelación incluyeron tener una resonancia magnética del área afectada en los 6 meses previos (aOR, 0.39) y estar empleado en el momento de la cirugía (aOR, 0.56). Los pacientes fumadores actuales tuvieron mayor probabilidad de cancelar (aOR, 2.63), y aquellos con antecedentes de cancelación de la misma cirugía también mostraron un riesgo significativamente mayor ( $P = 0.004$ ). El estudio sugiere que identificar estos factores de riesgo puede ayudar a implementar intervenciones preoperatorias que reduzcan las cancelaciones prevenibles<sup>22</sup>.

Scheenstra et al., en 2021, investigaron la prevalencia, las razones y los resultados médicos asociados con la cancelación de cirugías cardiotorácicas de último minuto en un centro terciario en los Países Bajos. De los 2,111 pacientes evaluados, el 14.3% (301) tuvo su cirugía cancelada. De estas cancelaciones, el 26% fueron por razones médicas (infección, comorbilidades) y el 71% por razones relacionadas con el proceso (como la falta de personal o la necesidad urgente de atender a otro paciente). El 99% de las cancelaciones relacionadas con el proceso fueron reprogramadas, en comparación con el 71.8% de las cancelaciones médicas. Los pacientes cuyas cirugías se cancelaron por razones médicas tuvieron una mortalidad significativamente más alta a un año en comparación con aquellos sin cancelaciones (HR 2.50, IC 95%, 1.30-4.78,  $P = 0.006$ ), y este efecto se mantuvo después del ajuste por el EuroSCORE II<sup>23</sup>.

O'Riordan et al., en 2023, investigaron las cancelaciones a corto plazo en las listas de espera quirúrgicas en un hospital irlandés y evaluaron el impacto de una intervención telefónica en la reducción de estas cancelaciones. Durante el primer mes del estudio, se documentó una tasa de cancelación del 39.7%. Después de implementar la intervención, que consistió en una llamada telefónica por parte del equipo quirúrgico al paciente, la tasa de cancelación se redujo significativamente al 14.6% ( $p < 0.01$ ). Aunque las cancelaciones siguieron siendo elevadas, la intervención demostró ser efectiva al reducir las a más de la mitad. Los autores concluyen que se debe incrementar la concienciación sobre la responsabilidad del paciente en asistir a sus citas y procedimientos<sup>24</sup>.

Pattnaik et al., en 2022, realizaron un estudio de mejora de calidad para reducir las cancelaciones quirúrgicas en un hospital de atención terciaria en Maharashtra, India,

mediante el uso del ciclo PDSA (Plan, Do, Study, Act). Durante el período de auditoría, se programaron 7,709 operaciones electivas, de las cuales el 0.88% fueron canceladas. Tras implementar intervenciones como un plan anestésico personalizado y la reevaluación preoperatoria, la tasa de cancelaciones disminuyó del 1.08% al 0.67%. La intervención resultó en una reducción del 7.1% en las cancelaciones por hipertensión y un 3.8% por pruebas sanguíneas insuficientes, aunque se observó un aumento en cancelaciones debido a fiebre y niveles elevados de azúcar en sangre. El estudio concluyó que las auditorías regulares y los proyectos de mejora continua pueden optimizar el uso del quirófano y reducir las cancelaciones, mejorando la eficiencia y reduciendo costos<sup>25</sup>.

## **Justificación**

La presente investigación es de gran relevancia, ya que los diferimientos quirúrgicos representan un desafío importante tanto para los pacientes como para el sistema de salud. Los diferimientos pueden generar efectos adversos en la salud de los pacientes, aumentar los tiempos de espera y comprometer los recursos hospitalarios. Conocer la prevalencia y las causas principales que llevan al diferimiento de cirugías permitirá diseñar estrategias para minimizar estos eventos y optimizar la planificación quirúrgica, lo que beneficiará tanto a los pacientes como al hospital. Dentro del modelo hospitalario nacional se han desarrollado diversos indicadores con la finalidad de estimar la magnitud e incidencia y prevalencia de estos diferimientos, así como sus consecuencias. Con respecto a estos diferimientos se estima que un diferimiento aceptable coincide en un 2 a 5% del total de las cirugías programadas, sin embargo, el impacto alcanza hasta un 23%<sup>26</sup>, dependiendo de la bibliografía revisada. Siendo según diversos autores, la falta de tiempo quirúrgico la causa predominante en las cancelaciones quirúrgicas<sup>27</sup>. Las causas de cancelación de cirugía se deben a factores propios del paciente, motivos médicos o administrativos<sup>27</sup>

Desde una perspectiva de relevancia social, esta investigación tiene un impacto significativo, ya que las cirugías diferidas pueden causar ansiedad y frustración en los pacientes y sus familias, además de retrasar los tratamientos necesarios para mejorar la calidad de vida.

La trascendencia de este estudio radica en su capacidad para identificar las principales razones detrás de los diferimientos, lo que podría influir en la implementación de mejores procesos de gestión en los quirófanos y en la planificación hospitalaria. Los resultados del estudio pueden reducir la frecuencia de cancelaciones y asegurar una mayor eficiencia en el manejo de los recursos de salud, beneficiando a la comunidad en general y al instituto.

Un estudio mexicano realzo la importancia de resolver las causas prevenibles de diferimiento de cirugías ya que determinaron que se podría solucionar hasta un 72% esta problemática.<sup>27</sup>. Lo que impacta de manera positiva en los gastos hospitalarios, el tiempo de estancia del paciente, así como la reducción de riesgos y complicaciones secundario a esto.

Las implicaciones prácticas de esta investigación son amplias y tienen un impacto directo en la gestión hospitalaria. Los resultados del estudio podrán ser utilizados para mejorar los protocolos de planificación y programación quirúrgica, minimizando las interrupciones y los retrasos en los procedimientos. Identificar las causas más frecuentes, como la falta de insumos, problemas administrativos, o cuestiones relacionadas con el estado de salud del paciente, permitirá al hospital implementar soluciones específicas para cada causa y garantizar que las cirugías se realicen en el tiempo previsto. Además, el estudio podría influir en la capacitación del personal médico y administrativo para mejorar la coordinación entre las distintas áreas involucradas en el proceso quirúrgico.

## **Planteamiento del problema**

A pesar de que el diferimiento de cirugías es un problema ya abordado y analizado a nivel mundial y nacional en diversos momentos, la prevalencia de cancelación continua con una tasa demasiado elevada impactando de forma directa e indirecta a todos los eslabones involucrados en el sistema de salud, iniciando por los usuarios y familiares, pasando por el personal de las diversas áreas de salud, así como las partes administrativas y financieras del mismo<sup>28</sup>.

Los quirófanos son una fuente importante de ingresos y gastos para muchos hospitales, y las ineficiencias en su uso a menudo resultan en cancelaciones de cirugías electivas. Las cancelaciones, a su vez, exacerbando las ineficiencias al interrumpir la continuidad del flujo de trabajo y afectan la moral del instituto en múltiples departamentos. Las cancelaciones también aumentan los tiempos de espera para cirugías, aumentan los costos y pueden tener un efecto importante en los pacientes y sus familias<sup>29</sup>.

Los efectos psicológicos en el paciente incluyen decepción, frustración e insatisfacción. En el sistema de atención médica financiado con fondos públicos, los pacientes a menudo esperan meses o años para una cirugía y pueden haber reorganizado sus vidas con cuidadores, haberse ausentado del trabajo o haber viajado largas distancias, solo para que la cirugía se cancele en el último minuto. Las demoras en la cirugía médicamente necesaria también pueden empeorar los resultados de salud<sup>30</sup>.

Las tasas de cancelación reportadas en la literatura son muy variables, pero pueden llegar al 39%, con diferencias sustanciales según el tipo de hospital, los sistemas o políticas nacionales de atención médica, la región geográfica, la población de pacientes, los proveedores y las prácticas de manejo perioperatorio en esa institución en particular. La evidencia sugiere que la mayoría de las cancelaciones quirúrgicas son de naturaleza administrativa y se pueden prevenir. Sin embargo, para prevenir dichas cancelaciones, primero es esencial comprender completamente las razones de su ocurrencia<sup>31-32</sup>.

En el Hospital General Regional No. 1 Charo se han encontrado en ocasiones fallas en la preparación de los insumos adecuados y necesarios ya fueran internos o subrogados por algún

proveedor externo, además de una serie de confusiones y probables discrepancias al momento de determinar si los pacientes se encuentran en la mejor situación para ser intervenido. Lo que argumentativamente ha llevado a la suspensión de cirugías de forma subjetiva y basada en experiencias vivenciales más allá de la evidencia. Por tal motivo se plantea la siguiente pregunta de investigación:

**Pregunta de investigación**

**¿Cuál es la prevalencia y causas de diferimiento de cirugías en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán?**

**Objetivos:****Objetivo general:**

- Identificar la prevalencia de diferimiento quirúrgico por servicio y sus causas en el Hospital General Regional No. 1 Charo. Morelia, Michoacán.

**Objetivos secundarios:**

- Analizar las causas de diferimiento de cirugías por servicio quirúrgico.
- Identificar la prevalencia de motivos de suspensión de cirugías acorde a cada servicio.
- Clasificar las causas de diferimiento quirúrgico de acuerdo al área médica, propias del paciente o lógico-administrativas.

**Hipótesis**

La prevalencia de diferimiento quirúrgico en las cirugías programadas corresponde en un 80% a causas lógico-administrativas, siendo el principal motivo la falta de insumos en el Hospital General Regional No. 1 Charo. Morelia, Michoacán

## **Material y métodos**

### **Diseño de estudio**

Enfoque cuantitativo

Tipo de estudio: descriptivo, retrospectivo de cohorte transversal

- Control de asignación a los factores de estudio: Observacional.
- Secuencia y/o temporalidad: Transversal.
- Método de observación: Descriptivo.
- Cronología de la recolección de datos: Retrospectivo.

### **Población de estudio**

Pacientes programados para cirugía electiva que sean suspendidos por cualquier motivo administrativo, propio del paciente o tanto por el área médica por servicio quirúrgico a cargo (Traumatología y Ortopedia, Cirugía General, Neurocirugía, Urología, Otorrinolaringología, Oftalmología, Angiología y Vascular, Oncología Quirúrgica, Cirugía de Tórax, Cirugía plástica, Ginecología y Obstetricia, Coloproctología y Cirugía Maxilofacial), así como por parte de anesestesióloga.

**Tipo de muestreo:** Muestreo no probabilístico consecutivo

### **Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión:**

1. Pacientes con cancelación quirúrgica programados para cirugía electiva o programada
2. Mayores de 18 años
3. Programados en área de quirófano del HGR No.1
4. Temporalidad de mayo 2024 a septiembre 2024.

#### **Criterios de exclusión:**

1. Expedientes con información incompleta.
2. Pacientes con cirugía de urgencia.

3. Pacientes programados para área de tóco cirugía.
4. Pacientes pediátricos.

**Criterios de eliminación:**

1. Registros con 1 o más causas no relacionadas de diferimiento.

**Variables del Estudio**

Edad, sexo, servicio quirúrgico tratante, diagnóstico prequirúrgico, cirugía programada, causa de cancelación, motivo del diferimiento, mes del año.

### Operalización de las variables

Tabla 1. Operalización de las variables.

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Escala de Medición</b>	<b>Unidad de Medición</b>
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento	Años cumplidos al momento de la recolección de datos del expediente	Cuantitativa discreta	Años
<b>Sexo</b>	Se refiere a aquella condición de tipo orgánica que diferencia al hombre de la mujer	Se definirá el sexo a partir de las características fenotípicas del paciente al momento de la recolección de datos	Cualitativa Nominal dicotómica	1-Femenino 2-Masculino
<b>Servicio quirúrgico</b>	Se refiere al servicio médico del área quirúrgica a cargo del paciente.	Servicio tratante a cargo de la cirugía programada.	Cualitativa nominal politómica	1-Traumatología y ortopedia, 2-cirugía general, 3-Neurocirugía. 4-Urología, 5-Otorrinolaringología, 6-Oftalmología, 7-Angiología y vascular, 8-Oncología quirúrgica, 9- Cirugía de tórax, 10- Cirugía plástica, 11-Ginecología y obstetricia, 12- Coloproctología, 13- Cirugía maxilofacial.
<b>Diagnóstico prequirúrgico</b>	Evaluación médica realizada antes de una cirugía, que establece la	Diagnóstico previo a la cirugía que justifica la realización de la intervención	Cualitativa nominal politómica	Diagnóstico prequirúrgico

	condición de salud del paciente y justifica la intervención quirúrgica			
<b>Tipo de cirugía</b>	Se refiere a la clasificación de la cirugía programada	Clasificación de acuerdo a las características de la cirugía programada, descrita en el expediente	Cualitativa nominal dicotómica	Nombre de la cirugía
<b>Causas de diferimiento</b>	Se refiere a las razones globales que provocan el diferimiento de una cirugía	Las causas establecidas por concepto médico, causas no medicas relacionadas con el paciente y causas lógico-administrativas.	Cualitativa nominal politómica	1-Medicas, 2-propias del paciente, 3-lógico administrativas.
<b>Motivos de diferimiento</b>	Se refiere al motivo específico que causó el diferimiento quirúrgico; clasificables dentro de causas médicas, relacionadas al paciente y causas lógico-administrativas.	Motivos relacionados con el área médica: cambio de criterio médico cirujano y anesthesiologo, cambio del cuadro clínico o patología agregada (infección del sitio quirúrgico, anemia, inestabilidad o condición no apta para cirugía electiva). Complicaciones transoperatorias que ocasionen la interrupción y finalización del acto quirúrgico. Protocolo prequirurgico incompleto (falta de consentimientos, estudios, laboratorios y/o valoraciones). Fallecimiento previo a cirugía por cualquier causa. Relacionados al paciente: paciente no se presentó a la cita quirúrgica, Falta de ayuno	Cualitativa nominal politómica.	1) Medicas: 1-Cambio de criterio médico, 2-Cambio de cuadro clínico o patología agregada, 3-Complicaciones transoperatorias, 4-Protocolo incompleto, 5-Fallecimiento previo a la cirugía. 2) Paciente: 6- paciente no se presentó, 7-Falta de ayuno, 8- Paciente mal preparado, 9- Adelantamiento de la cirugía. 3) Lógico-administrativas: 10- Ausencia de cuerpo médico/enfermería en quirófano, 11-Paciente o familiar no autorizan

		<p>prequirirgico (6-8 horas para sólidos, 4 horas para líquidos), paciente mal preparado (falta de preparación intestinal, suspensión o no suspensión de medicamentos), adelantamiento de la cirugía por cualquier motivo. Causas lógico administrativas: Ausencia de cuerpo médico/enfermería en quirófano (vacante no cubierta por causa injustificada, incapacidad o vacaciones). Paciente o familiar no autorizan el procedimiento (cirugía o procedimiento necesario para la cirugía como intubación, técnica anestésica, colocación de catéter central, transfusión sanguínea, uso de aminas). Falta de insumos (textiles, medicamentos o instrumental por inexistentes, fuera de servicio, ocupados en otra cirugía simultanea o por proveedor), error en la programación (paciente no hospitalizado, paciente en otro hospital, cirujano no tratante, no confirmó con trabajo social, sin vigencia), prioridad a cirugía de urgencia (de cualquier servicio), sin expediente, sangre no disponible o no solicitada (cruce y tipificación no realizada, vencida o incompatibilidad grupo y Rh), falta de tiempo quirúrgico (prolongación de</p>		<p>procedimiento, 12-Falta de insumos, 13-Error en la programación, 14-Prioridad a cirugía de urgencia, 15-Sin expediente disponible, 16-Sangre no disponible o no solicitada, 17-Falta de tiempo quirúrgico, 18- No especificado NA.</p>
--	--	--	--	---

		cirugía anterior, inicio fuera de tiempo de cirugía previa por cualquier causa, sobrecarga de programación), no especificadas (registro de diferimiento como “NA” o “sin justificación” o simplemente “no especificado o desconocido”.		
<b>Mes</b>	Cada una de las doce partes en que se divide el año	Mes del año durante el cual se programó la cirugía	Cualitativa nominal politómica	1-mayo, 2-junio, 3-julio, 4-agosto, 5-septiembre

Fuente: elaboración propia.

## **Descripción operativa**

Previa autorización del protocolo por el comité local de Ética e Investigación en Salud, se procederá con lo siguiente:

**Primera etapa:** Se revisarán los datos registrados en las plataformas institucionales con suspensión de cirugías y se cotejarán todos los expedientes de los pacientes programados para cirugía en el Hospital General Regional No. 1 que hayan experimentado un diferimiento, con el objetivo de identificar las causas que llevaron a esta situación y recolectar las variables a estudiar. Se incluirán todos los casos de diferimiento que cumplan con los criterios de selección durante el período de mayo de 2024 a septiembre de 2024.

**Segunda etapa:** Se revisará cada expediente para valorar la historia clínica completa. Se realizará un registro de todas las variables a recolectar. Las variables incluirán: Edad, sexo, diagnóstico prequirúrgico, comorbilidades, ocupación, escolaridad, estado civil, tiempo de espera para la cirugía, causa del diferimiento, tipo de cirugía. Los resultados obtenidos se verterán en hojas diseñadas Ex profeso, donde se realizarán mediciones estadísticas para determinar la prevalencia de los diferimientos y, de manera secundaria, identificar las causas más frecuentes de estos.

## **Análisis estadístico**

Los datos obtenidos se integrarán a las hojas de recolección de datos y se analizarán mediante el programa SPSS versión 25 en español. Realizaremos estadística descriptiva; para variables cualitativas utilizaremos frecuencias y porcentajes; para variables cuantitativas, media y desviación estándar.

## **Aspectos éticos**

El presente protocolo de investigación será sometido a revisión y aprobación por el Comité Local de Ética en Investigación y por el Comité Local de Investigación en Salud. Además, será aprobado por las autoridades directivas de la unidad médica donde se realizará el estudio. Se apega a la Declaración de Helsinki, adoptada en la 18ª Asamblea Médica Mundial, realizada en Helsinki, Finlandia, en junio de 1964 y su 13ª enmienda, desarrollada en Fortaleza, Brasil, octubre 2013, al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y a la Normatividad Institucional del IMSS y a la Declaración de Taipei sobre las consideraciones éticas sobre las bases de datos de salud y los biobancos que complementa oficialmente a la Declaración de Helsinki desde el 2016; de acuerdo a lo reportado por la Asamblea Médica Mundial.

Mi deber como investigador es hacia el bienestar del paciente, que debe estar siempre por encima de los intereses científicos o sociales según lo dictado en el artículo 5. Esta investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales, de acuerdo con lo estipulado en el principio 7. En esta investigación, se protegerá la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación, de acuerdo al principio 9.

De acuerdo a la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, en base al Título 2do, Capítulo I, se tienen en cuenta los principios básicos de los siguientes artículos para esta investigación; artículo 13, en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a la dignidad y protección de los derechos y bienestar de cada participante, artículo 14, prevalecer siempre las probabilidades de los beneficios sobre los riesgos, la investigación será realizada por profesionales de salud bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud, con los recursos humanos y materiales necesarios, artículo 16, se protegerá la privacidad del sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

En base al artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, catalogándose como I.- Investigación sin riesgo: “estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos, no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.”

En nuestra investigación, se obtendrá la información mediante los expedientes clínicos, siendo un estudio retrospectivo; en el instrumento de recolección de datos no se consignará el nombre del paciente ni datos de filiación, protegiendo así la identidad del paciente y evitando el tratamiento de aspectos sensitivos. Para acceder a la información de los sujetos de estudio, se solicitó la autorización respectiva a los directivos del Hospital.

Los documentos que conforman la base de datos (Excel) serán manejados de forma confidencial y con respeto. Únicamente los investigadores tendrán acceso a ellos, y el investigador principal será el encargado de la recolección y resguardo de los datos, manteniendo absoluta confidencialidad de estos. Esto se realizará de acuerdo a la Ley Federal de Protección de Datos Personales, a la NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico (apartados 5.4, 5.5 y 5.7).

Se solicita dispensa del consentimiento informado con base en el punto 10 de las pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos, elaboradas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas en colaboración con la Organización Mundial de la Salud.

Seguridad de la información: Toda la información producto del presente estudio será resguardada por el investigador principal. Las hojas de recolección de datos de expedientes clínicos serán resguardadas en un archivero con llave, y la información digital generada será protegida con contraseña. El investigador principal conservará todos los documentos revisados y relacionados con este estudio durante al menos 5 años después de la conclusión del estudio.

El acceso a la información será restringido, protegiendo así los datos clínicos y personales del paciente, asegurando que no se compartirán datos personales o información médica con terceros. Todos los datos serán analizados de forma anónima mediante códigos o folios, utilizados solo con fines de investigación. Se cumplirá con la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares.

**Beneficios:** Se generará información relevante sobre la prevalencia y las causas de diferimiento de cirugías en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán. Los resultados serán de gran importancia para mejorar la planificación quirúrgica, optimizando los recursos y la toma de decisiones, permitiendo reducir el número de cirugías diferidas. Los hallazgos podrán ser notificados a la comunidad médica, académica y científica para apoyar una toma correcta de decisiones en la gestión de servicios quirúrgicos.

**Riesgos:** Al ser una revisión de documentos (expedientes clínicos), no representa riesgo para los seres humanos y se gestionará la autorización respectiva ante la autoridad de la institución. Se garantizará el respeto y confidencialidad de los datos, utilizándolos exclusivamente por el investigador principal.

**Relación riesgo-beneficio:** En el análisis de la relación riesgo/beneficio de la presente investigación, los beneficios superan ampliamente los riesgos; ya que la información generada será relevante para la atención futura de los pacientes quirúrgicos. Al no existir riesgo, el balance se inclina claramente hacia el beneficio, proporcionando información actualizada sobre la prevalencia y causas de diferimiento de cirugías en nuestra población.

## **Recursos y factibilidad**

### **Recursos humanos.**

Investigadores

- **Dr. Alejandro Muñoz Guillén.** Tesista, residente de anestesiología
- **Dr. Néstor Ademar Tapia Rodríguez** Asesor de tesis MNF Anestesiología
- **Dra. Claudia Guadalupe Alvarez Huante** Asesora metodologica, area de Enfermeria.

### **Recursos físicos**

- Instalaciones del HGR No.1.
- Una computadora personal

### **Recursos materiales**

- Una computadora institucional con acceso a INDOQ y plataformas institucionales y de salud necesarias.
- Impresora
- Hojas de recolección de datos.
- Insumos de papelería: hojas, lápices, plumas.

### **Recursos económicos.**

- Impresión de hojas de recolección de datos y resultados de laboratorio.
- Bases de datos del Instituto Mexicano del Seguro Social y propias del HGR No. 1 Charo.

### **Factibilidad**

Estudio factible ya que se espera contar con bases de datos hospitalarias, expedientes e información accesible sin el requerimiento de generación de gastos adicionales. No precisa de consentimiento informado. Se contó con computadora personal con acceso a internet, que ya cuenta con el software estadístico versión 25 en español para el análisis de datos (SPSS).

## Resultados

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, descriptivo y transversal en el Hospital General Regional No. 1 Charo. Morelia, Michoacán. En el periodo comprendido de mayo 2024 a septiembre 2024, durante estos 5 meses se incluyeron todas las cirugías programadas en los quirófanos centrales de este hospital, excluyendo área de Tococirugía. Se incluyeron las especialidades quirúrgicas de Traumatología y Ortopedia, Cirugía General, Neurocirugía, Urología, Otorrinolaringología, Oftalmología, Angiología y Vascular, Oncología Quirúrgica, Cirugía de Tórax, Cirugía Plástica y Reconstructiva, Ginecología y Obstetricia, Coloproctología y Cirugía Maxilofacial. Nuestros criterios de inclusión englobaron todas las cirugías programadas, tomando en cuenta los turnos matutinos, vespertino, nocturno y jornada acumulada (fin de semana) durante este periodo de 5 meses.

Durante el periodo comprendido de mayo 2024 a septiembre 2024 se registró un total de 3704 cirugías programadas. En este intervalo se capturó un total de 570 cirugías diferidas correspondiendo a un 15.3% de tasa de diferimiento quirúrgico total.

De estos 570 pacientes excluyeron 41 pacientes correspondientes al servicio de Cirugía Pediátrica y se eliminaron un total de 13 pacientes por falta de información o por presentar 1 o más motivos de cancelamiento no relacionados, por lo que se trabajó con un total de 516 cirugías diferidas, representando el 100% de nuestra población de estudio.

Respecto a las variables sociodemográficas la variable edad se representó en hombres con un 51.2% (264) y para mujeres el 48.8% (252).

**Tabla 2. Sexo del paciente**

	Frecuencia	Porcentaje
Mujer	252	48.8
Hombre	264	51.2
Total	516	100.0

Fuente: elaboración propia

Respecto a las variables de servicio tratante, las variables más representativas fueron Cirugía General se representó con un 33.1% (171), la variable Traumatología y Ortopedia 32% (165)

y para Urología 14% (72). El resto de los servicios tratantes evaluados se muestran en la Tabla 3.

**Tabla 3. Servicio tratante.**

	Frecuencia	Porcentaje
Traumatología y ortopedia	165	32.0
Cirugía general	171	33.1
Neurocirugía	19	3.7
Urología	72	14.0
Otorrinolaringología	8	1.6
Oftalmología	4	.8
Angiología	13	2.5
Oncología	26	5.0
Cirugía de tórax	5	1.0
Cirugía plástica	3	.6
Ginecología y obstetricia	23	4.5
Coloproctologia	5	1.0
Maxilofacial	2	.4
Total	516	100.0

Fuente: elaboración propia

Respecto a las variables de causas de diferimiento, se representó Causas lógico-administrativa 75% (387), para Causas médicas 14.3% (74) y para Causas atribuibles al paciente 10.7% (55).

**Tabla 4. Causa de diferimiento**

	Frecuencia	Porcentaje
Causa médica	74	14.3
Causa atribuible al paciente	55	10.7
Causa lógico-administrativa	387	75.0
Total	516	100.0

Fuente: elaboración propia

Respecto a las variables de motivo de suspensión, se representó Falta de tiempo quirúrgico 19.4% (100), Falta de insumos 18.8% (97) y Error de programación 12.8% (66) como las más representativas de toda la muestra. Por parte de las causas médicas, la variable Cambio de criterio médico 5.2% (27) y para las causas propias del paciente la variable Paciente no se presentó 5% (26) fueron la más representativas respectivamente. Los restantes de los motivos de cancelación se muestran a continuación en la Tabla 5.

**Tabla 5. Motivo de suspensión**

	Frecuencia	Porcentaje
Cambio de criterio médico	27	5.2
Cambio de cuadro clínico o patología añadida	21	4.1
Protocolo incompleto	18	3.5
Fallecimiento previo a cirugía	8	1.6
Paciente no se presentó	26	5.0
Falta de ayuno	9	1.7
Paciente mal preparado	5	1.0
Adelantamiento de cirugía	15	2.9
Ausencia de cuerpo médico/enfermería	47	9.1
Paciente no autorizó	21	4.1
Falta de insumos	97	18.8
Error de programación	66	12.8
Prioridad a cirugía de urgencia	33	6.4
Sin expediente	4	.8
Sangre no disponible	2	.4
Falta de tiempo quirúrgico	100	19.4
No especificado NA	17	3.3
Total	516	100.0

Fuente: elaboración propia

De las variables de temporalidad, la variable mes se representó, en agosto 23.3% (120), mayo 22.5% (116), Julio 19.8% (102), junio 18.8% (97) y septiembre 15.7% (81). Expresadas en la Tabla 6.

**Tabla 6. mes del 2024**

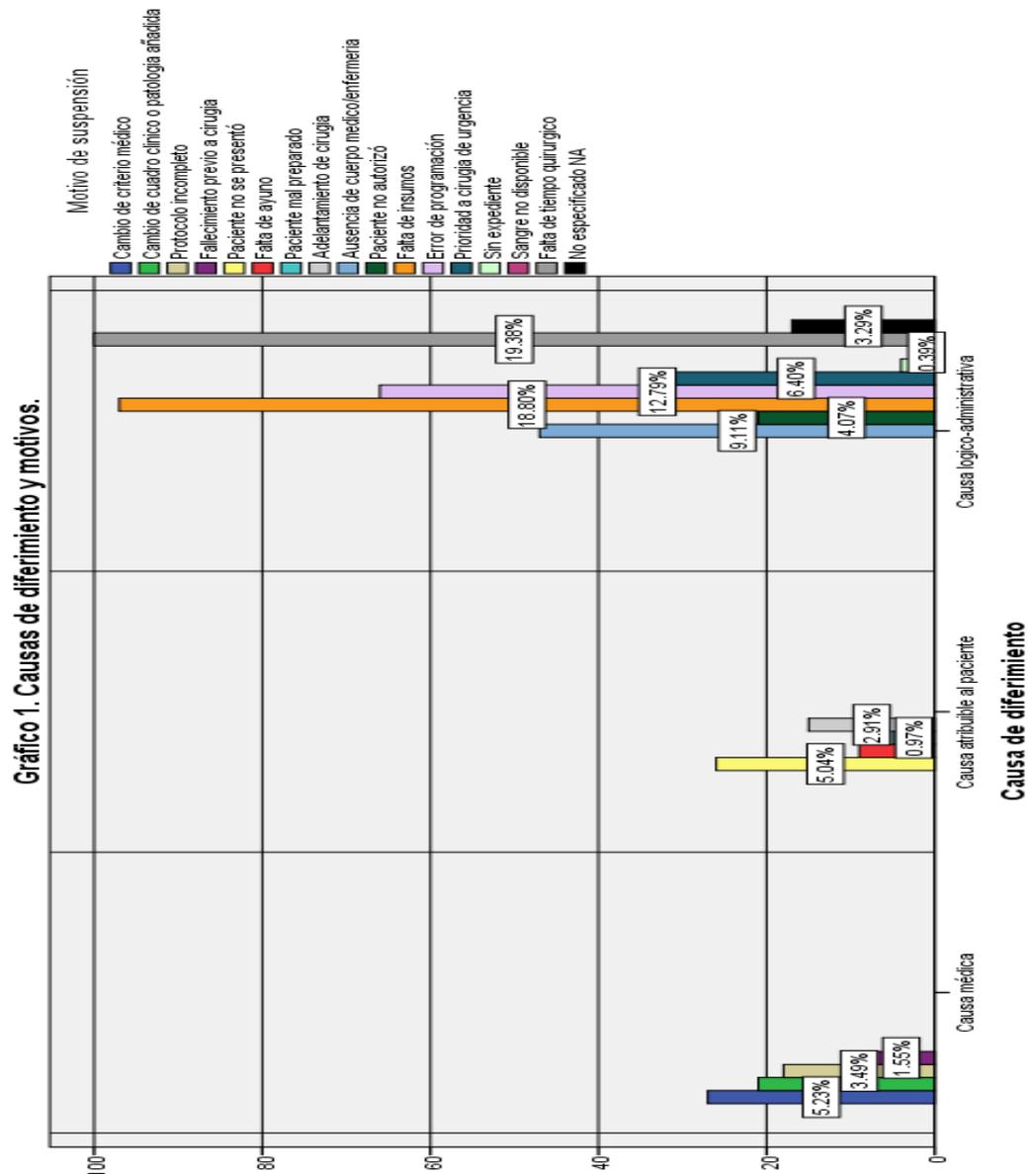
	Frecuencia	Porcentaje
Mayo	116	22.5
Junio	97	18.8
Julio	102	19.8
Agosto	120	23.3
Septiembre	81	15.7
Total	516	100.0

Al realizar el análisis de los datos obtenidos filtrados por causas y motivos de diferimiento quirúrgico se encontró que de la variable representada como Causas Lógico-administrativas fue la de mayor prevalencia demostrando que de esta división, los subgrupos principales fueron las variables identificadas como Falta de Tiempo Quirúrgico 25.8% (100) y Falta de Insumos 25.1% (97) dentro de la causa de diferimiento. Las cuales representan el 50.9% del 75% total del diferimiento por causas lógico administrativas (19.4% y 18.8% del total de cirugías diferidas respectivamente). Lo que significa más de una tercera parte del total de cirugías diferidas integradas únicamente por dos variables. En tercer lugar, de este subgrupo se encuentra la variable Error en la Programación 17.7% (66),12.8% del total de cirugías diferidas, lo que establece un total de 51% del total en estas 3 variables.

De las variables, Causa de Diferimiento restantes, se encontró de las Causas Medicas como principal Motivo de Suspensión la variable Cambio de Criterio Médico 36.5% (27) y de las causas Atribuibles al Paciente como principal Motivo, la variable Paciente No Se Presentó 47.3% (26). Correspondiendo al 5.2% y 5.0% del total de cirugías diferidas respectivamente. El resto de los valores se encuentran en Grafica 1.

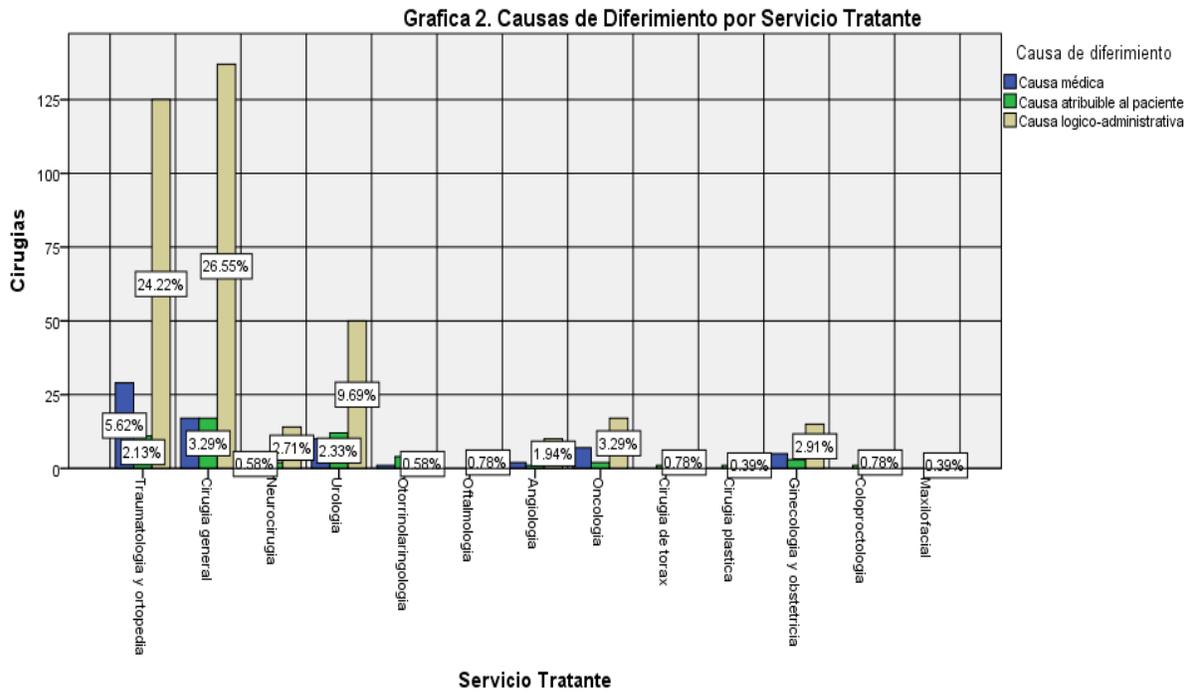
De las Causas de Diferimiento por Servicio Tratante se obtuvo que la variable Causa Lógico-Administrativa fue la más prevalente en todos los Servicios Tratantes con excepción de Otorrinolaringología. Principalmente se presentó en la Variable Cirugía General 80.1% (137) del total de las cirugías diferidas por este servicio, representando el 35.4% de los diferimientos lógico-administrativos y el 26.6% del total de cirugías diferidas. En segundo lugar encontramos la variable Traumatología y Ortopedia 75.8% (125) con un porcentaje de

diferimiento lógico-administrativo de 32.3% para representar 24.2% del total de cirugías diferidas. Integrando más del 50% del total de cirugías únicamente en las Causas lógico-administrativas por estos dos servicios. En tercer lugar, se encontró el servicio de Urología con 9.7% del total de diferimientos por Causa Lógico-Administrativa. Resto de valores en Grafica 2.



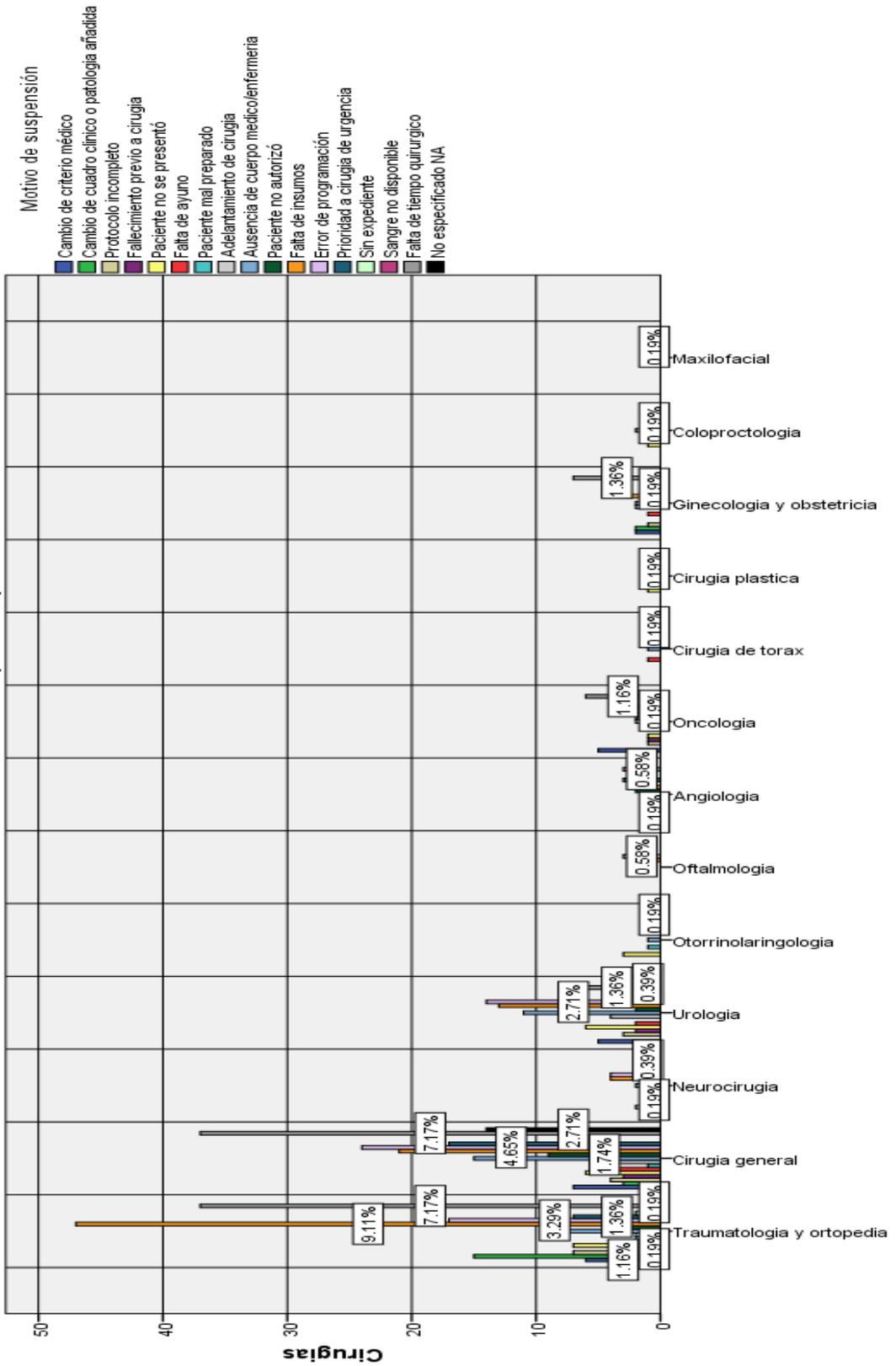
Entre los Motivos de Suspensión por Servicio Tratante, la variable Falta de Insumo en el servicio de Traumatología y Ortopedia representó 28.5% (47) dentro de las cirugías

canceladas en si servicio, representó 48.5% del total de cirugías suspendidas por Falta de Insumos y 9.1% del total de cirugías diferidas, siendo el principal Motivo de Suspensión por un Servicio Tratante. En la variable correspondiente a Falta de Tiempo Quirúrgico se encontró como el principal Motivo de Suspensión para el servicio de Cirugía General 21.6% (37), empatando con el servicio de Traumatología y Ortopedia con un 37% del total de suspensiones por Falta de Tiempo Quirúrgico, representando 7.1% y 7.17% del total de cirugías diferidas respectivamente. Los restantes de los valores se encuentran representados en la Grafica 3.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 3. Motivo de Suspensión por Servicio Tratante.



Fuente: Elaboración propia.

Servicio Tratante

## Asociaciones X<sup>2</sup>

A continuación, se muestra la estadística inferencial correspondientes a las asociaciones derivadas de las causas y motivos de suspensión de cirugías con relación a variables de estudio, mostrando una significancia menor de valor p .005.

**Tabla 7. Motivo de diferimiento vs Causas de diferimiento**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1032.000 <sup>a</sup>	32	.000
Razón de verosimilitudes	756.353	32	.000
Asociación lineal por lineal	390.733	1	.000
N de casos válidos	516		

a. 29 casillas (56.9%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .21.

**Tabla 8. Causas de diferimiento vs cirugía programada**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	486.481 <sup>a</sup>	418	.012
Razón de verosimilitudes	383.165	418	.888
N de casos válidos	516		

a. 615 casillas (97.6%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .11.

**Tabla 9. Cirugía programada vs mes registrado**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	946.936 <sup>a</sup>	836	.004
Razón de verosimilitudes	841.560	836	.440
N de casos válidos	516		

a. 1043 casillas (99.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .16.

**Tabla 10. Cirugía programada vs motivo de suspensión**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3751.972 <sup>a</sup>	3344	.000
Razón de verosimilitudes	1432.895	3344	1.000
N de casos válidos	516		

a. 3566 casillas (99.9%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .00.

**Tabla 11. Diagnóstico vs motivo de suspensión**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4988.697 <sup>a</sup>	4608	.000
Razón de verosimilitudes	1777.594	4608	1.000
N de casos válidos	516		

a. 4910 casillas (99.9%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .00.

**Tabla 12. Diagnóstico vs mes de suspensión**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1243.714 <sup>a</sup>	1152	.030
Razón de verosimilitudes	1079.257	1152	.938
N de casos válidos	516		

a. 1440 casillas (99.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .16.

**Tabla 13. Diagnóstico vs cirugía programada**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	79427.658 <sup>a</sup>	60192	.000
Razón de verosimilitudes	4143.113	60192	1.000
N de casos válidos	516		

a. 60689 casillas (100.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .00.

## **Discusión**

La descripción de la tasa de suspensión de cirugía se define: el número de cirugías suspendidas dividido por el número total de cirugías programadas en un determinado período de tiempo en una institución y multiplicado por 100. Para la construcción de este indicador deben ser considerados todos los motivos de suspensión: los relacionados con el paciente y los relacionados con el hospital (Galán-Perroca, 2007).<sup>34</sup> Cada país y región crea sus propia gestión de indicadores con la finalidad de obtener datos útiles para la creación de planes y estrategias con el objetivo de tomar decisiones en el campo de gestión y administración.

Dentro de nuestro sistema del Instituto Mexicano del Seguro Social se cuentan con indicadores que pueden traspolarse a la tasa de éxito de cirugías realizadas, o no diferidas, como podrían ser el porcentaje de ocupación de Salas Quirúrgicas en Unidades de Segundo Nivel o la Oportunidad Quirúrgica en Cirujas Electivas realizadas no Concentradas en Unidades de Servicios Médicos de Segundo Nivel, a los 20 días hábiles<sup>33</sup>. Probablemente secundario a la falta específica de un tabulador de diferimiento quirúrgico se ha desenvuelto la problemática abordada en este trabajo de investigación.

De acuerdo con (Zafar, 2007), un hospital quirúrgico y eficiente debería tener una baja tasa de suspensión de cirugías, ya que la eficiencia se pone en peligro, la lista de espera de cirugías se incrementa y el costo se eleva; sin embargo, en la literatura no hay consenso sobre cuáles deberían ser los indicadores óptimos de suspensión quirúrgica.<sup>35</sup>

El diferimiento quirúrgico en nuestro hospital estuvo centrado en la falta de insumos y la falta de tiempo quirúrgico como los principales motivos del grupo de causas de suspensión lógico administrativas, a diferencia de lo reportado por López-Cisneros et. al. en un estudio retrospectivo sobre los factores que intervienen en la programación quirúrgica en un hospital de segundo nivel, ellos reportaron una tasa de diferimiento de tan solo el 2.7% durante el 2021, obteniendo como principal causa las atribuibles al paciente, no se detallaron los motivos. Y como causa menos común de cancelación, la falta de insumos con solo el 17.8% del total de diferimientos, contrario a lo reportado en nuestro estudio.<sup>26</sup> Sin embargo encontraron que entre los factores que inciden en el funcionamiento global de quirófano se

encontró el manejo óptimo del tiempo de sala, generando un retraso quirúrgico en más del 40% de sus cirugías por falta de inicio oportuno en el primer turno quirúrgico, aunque no indican que fuera motivo de suspensión es notable la posible relación con nuestros hallazgos en donde resalta la falta de tiempo quirúrgico como el motivo con mayor prevalencia en la cancelación total de cirugías en nuestro hospital.

Leon-Ramirez et. al, durante un periodo de un año, 2020-2021, registraron las cirugías diferidas en un Hospital en México durante la pandemia de COVID-19, en este estudio y a pesar de la pandemia, se reportó un 7.3% de diferimiento quirúrgico, reportándose como “malo” dados los indicadores ya mencionados previamente. De forma similar a nuestro protocolo, ellos encontraron como principal causa de diferimiento las lógico-administrativas con un 47.5% de prevalencia, con una marcada tendencia a la falta de camas o espacio disponible, correspondiendo a más de la mitad de estas causas.<sup>27</sup>

Durante nuestro estudio, no se tomó en cuenta esta variable ya que es un escenario que no aplica para nuestro hospital por la misma administración, aunque si exista falta de espacio físico, los pacientes se mantienen en área de recuperación hasta la liberación de camas en área de hospitalización, probablemente afectando otra métricas, pero no las relevantes para este estudio.

La falta de tiempo quirúrgico sigue siendo una de las principales causas de diferimiento observadas en diversas bibliografías, como lo reportado por un estudio retrospectivo con enfoque cuantitativo realizado en un Hospital escuela en Brasil, en donde reportaron una tasa de diferimiento total muy similar a la nuestra (14.14% vs 15.3%), con el servicio de Traumatología y Ortopedia como el segundo con mayor prevalencia de diferimiento al igual que en nuestro estudio, en primer lugar ellos encontraron al servicio de Urología, siendo el tercero con mayor diferimiento con respecto a nuestro hospital.<sup>36</sup>

En el estudio de (Abeldado, et al. 2014), mostro que los indicadores de suspensión de cirugías que oscilaron entre un 4.3 y un 11.1% por mes, durante el año 2014. Estas cifras se sitúan dentro del rango de indicadores de suspensiones reportados por otros estudios en hospitales públicos y privados en los Estados Unidos y Europa<sup>37</sup>. Por lo anterior en nuestro estudio

observamos que nos encontramos muy por encima de esta media. La cifra más baja reportada fue en el mes de septiembre con un 15.7% de diferimiento, siendo 2 a 3 veces mayor al reportado en la bibliografía, y la cifra más alta en el mes de agosto con 23.3%, el doble de la cifra más alta reportada por este estudio <sup>37</sup>

## **Conclusiones**

Uno de los principales problemas del sector salud público, es la ineficiencia y dificultades en la atención, administración y resolución de las cirugías programadas, desarrollando una percepción negativa con respecto a esta mala gestión por parte de los usuarios.

Quirófano es un área de alta importancia ya que consume la mayor parte del presupuesto hospitalario y de la misma forma, aporta la mayor parte de los ingresos hospitalarios en conjunto con otras áreas. Por lo que la atención a su gestión, incluyendo la limitación del diferimiento quirúrgico y la máxima eficiencia es primordial.

En nuestro hospital existe una alta prevalencia de diferimiento quirúrgico, lo que resulta alarmante ya que tres cuartas partes corresponde a causas lógico-administrativas lo que sugiere una falta de coordinación por parte de las jefaturas y los servicios a cargo así como todos los eslabones relacionados principalmente en relación a la logística de los tiempos quirúrgicos y la disponibilidad de insumos para las cirugías planeadas, siendo estas dos últimas más de una tercera parte del total de los diferimientos.

## **Recomendaciones**

Se sugiere la creación de bases de datos con información completa, estandarizada y actualizada de fácil acceso y disponible para todos los servicios para lograr identificar de manera certera las causas de diferimiento por motivo y servicio.

Además, consideramos que, con los datos obtenidos, la atención crítica a la gestión lógico-administrativa de quirófano deberá de ser inmediata ya que podría reducir más del 50% de los diferimientos mensuales con principal enfoque en el ajuste de los tiempos quirúrgicos y el material disponible únicamente.

Por ultimo recomendamos que tras la creación y establecimiento de bases de datos actualizadas, específicas y estandarizadas para lograr un diagnostico hospitalario certero y de esta manera se continúe esta línea de investigación para poder establecer recomendaciones específicas sobre cada ítem aquí presentado y cumplir con los estándares de calidad y atención de la institución con la creación de un comité enfocado en mejorar estas metas.

Comprendemos que esta labor va más allá únicamente de las causas administrativas, por lo que no es responsabilidad exclusiva del esta área, así que las recomendaciones no solo deberán realizarse en la capacidad de captura de datos y también en la capacitación y actualización del personal sobre la atención del paciente, preparación médica, la responsabilidad y coordinación de diversos servicios para un manejo medico integral así como la adecuada educación al paciente sobre sus indicaciones pre quirúrgicas.

## Referencias bibliográficas

1. Karki OB, Hazra NK, Timilsina B. Cancellation of Elective General Surgical Operations on the Day of Surgery. *J Nepal Health Res Counc.* 2020;18(2):201-204. Published 2020 Sep 7. doi:10.33314/jnhrc.v18i2.1951
2. Birhanu Y, Endalamaw A, Adu A. Root causes of elective surgical case cancellation in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *Patient Saf Surg.* 2020;14(1):46. Published 2020 Dec 9. doi:10.1186/s13037-020-00271-5
3. Instituto Mexicano del Seguro Social. Manual de procedimientos para la planeación, programación y atención pre-operatoria, trans-operatoria y post-operatoria en las unidades médicas hospitalarias de segundo nivel de atención del IMSS. 2021. Disponible en: <https://repositorio.imss.gob.mx/normatividad/DNMR/Procedimiento/2660-003-066.pdf>
4. Ogwal A, Oyania F, Nkonge E, Makumbi T, Galukande M. Prevalence and Predictors of Cancellation of Elective Surgical Procedures at a Tertiary Hospital in Uganda: A Cross-Sectional Study. *Surg Res Pract.* 2020;2020:1464098. Published 2020 Mar 19. doi:10.1155/2020/1464098
5. Organización Mundial de la Salud. La cirugía segura salva vidas; 2023.
6. Yıldız Altun A, Özer AB, Turhan Aksoku B, et al. Evaluation of the Reasons for the Cancellation of Elective Procedures at Level 3 University Hospital on the Day of Surgery. *J Perianesth Nurs.* 2020;35(5):514-517. doi:10.1016/j.jopan.2019.12.008
7. Ben Mansour M, Lassioued O, Chakroun S, et al. Elective surgery cancellations in pediatric surgery: rate and reasons. *BMC Pediatr.* 2023;23(1):383. Published 2023 Aug 2. doi:10.1186/s12887-023-04184-x
8. Ferreira J, Boto P. Cancelamentos de Cirurgias Eletivas no Próprio Dia da Operação num Hospital Português: Um Ano em Perspetiva [Cancellations of Elective Surgeries on the Day of the Operation in a Portuguese Hospital: One Year Overview]. *Acta Med Port.* 2021;34(2):103-110. doi:10.20344/amp.13437

9. Adesina OA, Ojikutu R, Opaleye T, et al. Cancellation of Elective Oral and Maxillofacial Surgery, a Tertiary Hospital Experience. *J Maxillofac Oral Surg.* 2024;23(2):436-441. doi:10.1007/s12663-023-02002-6
10. Desta M, Manaye A, Tefera A, et al. Incidence and causes of cancellations of elective operation on the intended day of surgery at a tertiary referral academic medical center in Ethiopia. *Patient Saf Surg.* 2018;12:25. Published 2018 Aug 27. doi:10.1186/s13037-018-0171-3
11. Al Talalwah N, McIltrout KH. Cancellation of Surgeries: Integrative Review. *J Perianesth Nurs.* 2019;34(1):86-96. doi:10.1016/j.jopan.2017.09.012
12. Al Talalwah N, McIltrout KH, Al Ghamdi A. Elective Surgical Cancellations in a Tertiary Hospital in the Middle East: Quality Improvement Process. *J Perianesth Nurs.* 2019;34(2):310-321. doi:10.1016/j.jopan.2018.05.016
13. Tayeb B. An audit on surgery cancellation in a teaching hospital. *Saudi J Anaesth.* 2024;18(1):40-47. doi:10.4103/sja.sja\_485\_23
14. Matzek LJ, Smith BB, Mauermann WJ, Bower TC, Smith MM. Same-Day Cancellation in Vascular Surgery: 10-Year Review at a Large Tertiary Care Center. *Ann Vasc Surg.* 2020;62:349-355. doi:10.1016/j.avsg.2019.06.036
15. Sibhatu MK, Getachew EM, Bete DY, et al. Surgical System Efficiency and Operative Productivity in Public and Private Health Facilities in Ethiopia: A Cross-Sectional Evaluation. *Glob Health Sci Pract.* Published online February 9, 2024. doi:10.9745/GHSP-D-22-00277
16. Abiyu Y, Aderaw Z, Yismaw L, Mengaw M, Demelash G, Siferih M. Time to elective surgery and its predictors after first cancellation at Debremarkos Comprehensive Specialized Hospital, Northwest Ethiopia. *PLOS Glob Public Health.* 2024;4(1):e0002183. Published 2024 Jan 17. doi:10.1371/journal.pgph.0002183
17. Sommer JL, Jacobsohn E, El-Gabalawy R. Impacts of elective surgical cancellations and postponements in Canada. Impacts des annulations et des reports des chirurgies non urgentes au Canada. *Can J Anaesth.* 2021;68(3):315-323. doi:10.1007/s12630-020-01824-z

18. Vahwere BM, Sikakulya FK, Ssebuufu R, et al. Prevalence and factors associated with cancellation and deferment of elective surgical cases at a rural private tertiary hospital in Western Uganda: a cross-sectional study. *Pan Afr Med J.* 2021;39:139. Published 2021 Jun 17. doi:10.11604/pamj.2021.39.139.24667.
19. Koh WX, Phelan R, Hopman WM, Engen D. Cancellation of elective surgery: rates, reasons and effect on patient satisfaction. *Can J Surg.* 2021;64(2):E155-E161. doi:10.1503/cjs.008119
20. Bheemidi AR, Kailar R, Valentim CCS, Kalur A, Singh RP, Talcott KE. Baseline factors and reason for cancellation of elective ophthalmic surgery. *Eye (Lond).* 2023;37(13):2788-2794. doi:10.1038/s41433-023-02421-2
21. Eskander A, Zanchetta C, Coburn N, et al. Cancer surgery cancellation: incidence, outcomes and recovery in a universal health care system. *Can J Surg.* 2022;65(6):E782-E791. doi:10.1503/cjs.012521
22. Gruson KI, Lo Y, Volaski H, Sharfman Z, Shah P. Incidence and Risk Factors for Patient-related Short-term Cancellation of Elective Arthroscopic Surgery: A Case-matched Study. *J Am Acad Orthop Surg Glob Res Rev.* 2022;6(4):e22.00034. doi:10.5435/JAAOSGlobal-D-22-00034
23. Scheenstra B, Princée AMA, Imkamp MSV, et al. Last-minute cancellation of adult patients scheduled for cardiothoracic surgery in a large Dutch tertiary care centre. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2021;61(1):225-232. doi:10.1093/ejcts/ezab246
24. O'Riordan B, Reynolds IS, Hechtl D, et al. Short notice cancellations - an insight into Irish surgical waiting lists. *Ir J Med Sci.* 2023;192(2):807-810. doi:10.1007/s11845-022-03026-6
25. Pattnaik S, Dixit SK, Bishnoi V. The Burden of Surgical Cancellations: A Quality Improvement Study on the Importance of Preoperative Assessment. *Cureus.* 2022;14(1):e21731. doi:10.7759/cureus.21731
26. Lopez-Cisneros R, Doubova S, Saucedo-Valenzuela A. Factores que intervienen en la programación quirúrgica en un hospital de Segundo nivel en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2024;62(5):e5742. doi: 10.5281/zenodo.12667910

27. León-Ramírez V, Santiago-López J, Arrieta-Valdez BK. Análisis retrospectivo del diferimiento quirúrgico a un año de la pandemia COVID-19. *Rev Mex Anesthesiol.* 2023; 46 (2): 87-92. <https://dx.doi.org/10.35366/110192>
28. Desta M, Manaye A, Tefera A, Worku A, Wale A, Mebrat A, et al. Incidence and causes of cancellations of elective operation on the intended day of surgery at a tertiary referral academic medical center in Ethiopia. *Patient Saf Surg.* 2018;12(1):1–6. doi: 10.1186/s13037-018-0171-3. - [DOI](#) - [PMC](#) - [PubMed](#)
29. Solak AK, Pandza H, Beciragic E, Husic A, Tursunovic I, Djozic H. Elective case cancellation on the day of surgery at a general Hospital in Sarajevo. *Mater Soc.* 2019;31(1):49. doi: 10.5455/msm.2019.31.49-52.
30. Soni S, Shah S, Chaggar R, et al. Surgical cancellation rates due to peri-operative hypertension: implementation of multidisciplinary guidelines across primary and secondary care. *Anaesthesia.* 2020;75(10):1314-1320. doi:10.1111/anae.15084
31. Adugna D, Worku T, Hiko A, et al. Cancellation of elective surgery and associated factors among patients scheduled for elective surgeries in public hospitals in Harari regional state, Eastern Ethiopia. *Front Med (Lausanne).* 2023;10:1036393. Published 2023 Apr 4. doi:10.3389/fmed.2023.1036393
32. Tan AL, Chiew CJ, Wang S, et al. Risk factors and reasons for cancellation within 24 h of scheduled elective surgery in an academic medical centre: A cohort study. *Int J Surg.* 2019;66:72-78. doi:10.1016/j.ijssu.2019.04.009.
33. Dirección de Prestaciones Medicas. IMSS. Manual Metodologico de Indicadores Medicos 2019-2024. <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/profesionalesSalud/investigacionSalud/normatividadInst/ManualMetodologico2019-2024.pdf>
34. Galán-Perroca M, de Carvalho-Jericó M, Dina-Facundin S. Monitorando o cancelamento de procedimentos cirúrgicos: indicador de desempenho organizacional. *Rev Esc Enferm USP.* 2007; 41:113-9
35. Zafar A, Mufti T.S, Griffin S, et al. Cancelled elective general surgical operation in Ayub Teaching Hospital. *J Ayub Med Coll Abbottabad.* 2007; 19:64-6

36. Barbosa MH, Miranda-Goulart DM, Vieira de Andrade E, De Mattia AL. Análisis de la suspensión de cirugía en un hospital docente. *Enferm. glob.* 2012;11(26):164-173
37. Abeldaño R.A., Coca S.M.. Tasas y causas de suspensión de cirugías en un hospital público durante el año 2014. *Enferm. univ* [revista en la Internet]. 2016 Jun [citado 2024 Nov 25] ; 13( 2 ): 107-113. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632016000200107&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632016000200107&lng=es). <https://doi.org/10.1016/j.reu.2016.03.005>.

**Anexos**

**Anexo 1. Cronograma de actividades**

**Tabla 14.**

<b>Actividad/ Periodo</b>	<b>Marzo - Abril 2024</b>	<b>Mayo junio 2024</b>	<b>Julio – Agosto 2024</b>	<b>Septiembre - Octubre 2024</b>	<b>Noviembre - Diciembre 2024</b>	<b>Enero 2025</b>	<b>Febrero 2025</b>
Planeación	X	X					
Diseño y elaboración del protocolo de investigación		X	X				
Registro y evaluación del protocolo de investigación en SIRELCIS					X		
Recolección de datos					X		
Análisis de la información					X		
Redacción del manuscrito					X	X	

Fuente: Elaboración propia



GOBIERNO DE  
MÉXICO



**Anexo 2. Escala para medir la prevalencia y causas de diferimiento de cirugías en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán**

Fecha \_\_\_\_\_ Folio \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Servicio a cargo de cirugía a realizar \_\_\_\_\_

Diagnóstico pre quirúrgico \_\_\_\_\_

Tipo de cirugía \_\_\_\_\_

Causas del diferimiento \_\_\_\_\_

Motivo de diferimiento \_\_\_\_\_

**Escala para medir la prevalencia y causas de diferimiento de cirugías en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán**

Causas médicas	Causas logístico-administrativas
Cambio de criterio anestésico Cambio de criterio quirúrgico Cambio de cuadro clínico (indicación quirúrgica) Complicación preanestésica (por medicación) Defunción transoperatoria Enfermedad intercurrente Estudio incompleto Necesidad de valoración cardiológica No autorizó cardiología No autorizó hematología No autorizó medicina interna Paciente fallecido antes Por indicación del cirujano Tiempos de coagulación alargados Subtotal causas médicas	Ausencia del anestesiólogo sin aviso Ausencia del cirujano por incapacidad Carecer de autorización del paciente o responsable Carecer de cama Carecer de instrumental o equipo especial (inexistente) Carecer de instrumental o equipo especial (no preparado) Error de programación Paciente en estudio en otra área Personal de enfermería insuficiente Prioridad a cirugía de urgencia Sangre inexistente Sin expediente Tiempo quirófano insuficiente por cirugía prolongada Subtotal causas logístico-administrativas Total
Causas atribuibles al paciente	Servicio quirúrgico
No haberse presentado el paciente No obedeció orden de ayuno Paciente mal preparado Se adelantó cirugía Subtotal causas atribuibles al paciente	Angiología Cirugía bariátrica Cirugía de cabeza y cuello Cirugía de colon y recto Cirugía torácica Cirugía maxilofacial Cirugía plástica y reconstructiva Cirugía de trasplante Gastrocirugía Neurocirugía Oftalmología Otorrinolaringología Urología Total

## Anexo 4. Carta de no inconvenientes

 **GOBIERNO DE MÉXICO** |  **IMSS**

Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada  
Jefatura de Prestaciones Médicas  
Coordinación de Planeación y Enlace Institucional  
Coordinación Auxiliar Médica de Investigación en Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social.  
OOAD Michoacán.  
Jefatura de Servicios y Prestaciones Médicas.  
Coordinación de Planeación y Enlaces Institucionales.  
Coordinación Auxiliar Médica de Investigación en Salud.

Morelia, Michoacán a 19 octubre 2024

**Dr. Nestor Ademir Tapia Rodriguez**  
Investigador Principal

**Presente**

Por medio del presente documento en respuesta a su petición por oficio, le hago de su conocimiento que el **Dr. Alejandro Muñoz Guillén**, médico residente de Anestesiología quien está participando en el protocolo titulado "**Incidencia y causas de diferimiento de cirugías en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán.**" En el año 2024, tiene autorización para llevar a cabo la revisión de expedientes y el desarrollo de su protocolo de investigación en esta unidad médica.

Debo recordar que se debe respetar la confidencialidad de los pacientes

Agradezco la atención a la presente, despidiéndome con un cordial saludo.

*Dra. María Itzel Olmedo Calderón*  
  
IMSS  **Med. 99172853**  
**Ced. Prof. 2339562**  
**H.G.R. No.1**

*Dra. María Itzel Olmedo Calderón*  
*Directora del Hospital General Regional No. 1 Charo, Michoacán*





GOBIERNO DE  
**MÉXICO**



### **Anexo 5. Solicitud de excepción de la carta de consentimiento informado**

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación, que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación **“Prevalencia y causas de diferimiento de cirugías en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán.”**, es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:

- |                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| a) Edad                         | e) Tipo de cirugía        |
| b) Sexo                         | f) Causa de diferimiento  |
| c) Servicio quirúrgico tratante | g) Motivo de diferimiento |
| d) Diagnóstico prequirúrgico    | h) Mes de programación    |

### **MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCION DE DATOS**

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo **“Prevalencia y causas de diferimiento de cirugías en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán.”**, cuyo propósito es producto de **“tesis”**. Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigentes y aplicables.

Atentamente

Nombre: Dr. Néstor Ademir Tapia Rodríguez

Categoría contractual: Medico no Familiar

Investigador(a) Responsable

## Alejandro Muñoz Guillén

### PREVALENCIA Y CAUSAS DE DIFERIMIENTO DE CIRUGÍAS EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO. 1 MORELIA, MICH

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

#### Detalles del documento

Identificador de la entrega

1104202117420832929

Fecha de entrega

4 Feb 2025, 8:13 a.m. GMT-6

Fecha de descarga

4 Feb 2025, 8:19 a.m. GMT-6

Nombre de archivo

PREVALENCIA Y CAUSAS DE DIFERIMIENTO DE CIRUGÍAS EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL N...pdf

Tamaño de archivo

2.4 MB

61 Páginas

11,829 Palabras

76,336 Caracteres

## 33% Similitud general

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

### Fuentes principales

- 33% Fuentes de Internet
- 16% Publicaciones
- 0% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

# Formato de Declaración de Originalidad y Uso de Inteligencia Artificial

Coordinación General de Estudios de Posgrado  
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



A quien corresponda,

Por este medio, quien abajo firma, bajo protesta de decir verdad, declara lo siguiente:

- Que presenta para revisión de originalidad el manuscrito cuyos detalles se especifican abajo.
- Que todas las fuentes consultadas para la elaboración del manuscrito están debidamente identificadas dentro del cuerpo del texto, e incluidas en la lista de referencias.
- Que, en caso de haber usado un sistema de inteligencia artificial, en cualquier etapa del desarrollo de su trabajo, lo ha especificado en la tabla que se encuentra en este documento.
- Que conoce la normativa de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en particular los Incisos IX y XII del artículo 85, y los artículos 88 y 101 del Estatuto Universitario de la UMSNH, además del transitorio tercero del Reglamento General para los Estudios de Posgrado de la UMSNH.

Datos del manuscrito que se presenta a revisión		
<b>Programa educativo</b>	Especialidad en Anestesiología	
<b>Título del trabajo</b>	Incidencia y causas de diferimiento de cirugías de cirugías en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán	
	<b>Nombre</b>	<b>Correo electrónico</b>
<b>Autor/es</b>	Dr. Alejandro Muñoz Guillén	dr.alejandro
<b>Director</b>	Dr. Nestor Ademir Tapia Rodríguez	nestorademir
<b>Codirector</b>	Dra. Claudia Guadalupe Alvarez Huante	prida_
<b>Coordinador del programa</b>	Dr. Jose Francisco Mendez Delgado	jose.mendez@mssa.gob.mx

Uso de Inteligencia Artificial		
Rubro	Uso (sí/no)	Descripción
Asistencia en la redacción	Si	Evaluar ortografía y redacción

## Formato de Declaración de Originalidad y Uso de Inteligencia Artificial

Coordinación General de Estudios de Posgrado  
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Uso de Inteligencia Artificial		
Rubro	Uso (sí/no)	Descripción
Traducción al español	No	
Traducción a otra lengua	Sí	Apoyo en la traducción del "Abstract"
Revisión y corrección de estilo	Sí	Mejorar sintaxis
Análisis de datos	No	
Búsqueda y organización de información	No	
Formateo de las referencias bibliográficas	No	
Generación de contenido multimedia	No	
Otro	No	

Datos del solicitante	
Nombre y firma	Alejandro Muñoz Guillén 
Lugar y fecha	30 de enero del 2025. Morelia, Michoacán.