FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS SANITARIAS POR EL VIRUS COVID-19 CON BASE EN LA EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS GENERADOS EN EL HOSPITAL MEISSEN E.S.E. UBICADO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ.

UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
Acreditación Institucional de Alta Calidad

SERGIO ANDRÉS CUEVAS CAMPOS

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

PROYECTO CURRICULAR DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL

BOGOTÁ D.C

2023

FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS SANITARIAS POR EL VIRUS COVID-19 CON BASE EN LA EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS GENERADOS EN EL HOSPITAL MEISSEN E.S.E. UBICADO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ.

Autor:

SERGIO ANDRES CUEVAS CAMPOS

Código:

20142185037

Propuesta de trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Administrador Ambiental

Director:

ILEANA ROMEA CARDENAS MANOSALVA
Microbióloga industrial
Especialista en sistemas de gestión ambiental
Magister en calidad y gestión integral

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

PROYECTO CURRICULAR DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL

BOGOTÁ D.C

2023

AGRADECIMIENTOS

A mi tutor

Ileana Romea Cárdenas Manosalva. Microbióloga industrial - Especialista en sistemas de gestión ambiental - Magister en calidad y gestión integral. Sin su apoyo y claridades, su paciencia y perseverancia este trabajo no lo hubiese logrado culminar de manera satisfactoria. Usted fue muy importante con todo el aporte profesional y consejería brindada. Muchas gracias por elevar con cada palabra el ánimo de continuar y culminar el trabajo, siempre con la actitud muy en alto; adicionalmente por la disponibilidad para atender hasta la mínima inquietud. Por toda la orientación brindada, Gracias.

Aquellos consejos recibidos siempre fueron de gran utilidad cuando sentí quedarme corto en ideas y permitieron consolidar lo obtenido. En mi historia debo reconocer que usted con sus aportes exploró y fortaleció cualidades que no creía existentes

A los docentes

Sus conocimientos precisos y prácticos fueron valiosos enmarcados en la sabiduría, apreciados docentes, les agradezco por compartirlos de manera tan efectiva. Llevare en mis pensamientos aquellas reflexiones y capacidades apropiadas durante mi recorrido profesional. En mi preparación, agradezco su interés por explorar y explotar al máximo las habilidades. Gracias por su paciencia y vocación de enseñanza y conocimiento, además por su tolerancia y noble tarea de perseverar y creer en el estudiantado.

Al Hospital Meissen E.S.E.

Por ser objeto de este trabajo, y contar con talento humano interesado en contribuir a él, desde su experiencia y aportes aprendidos con la emergencia sanitaria por Covid-19. Por garantizar la prestación de los servicios de salud y su valentía al ir a desempeñar sus actividades y velar por la integridad de usuarios, pacientes y compañeros durante la pandemia.

Gracias héroes.

A mis compañeros:

A mis amigos y compañeros de carrera, a puertas de concluir esta etapa siento necesario recordarlos en las ocasiones de compañía y trabajo juntos. Confiando en que tendrán al igual que yo un sinnúmero de anécdotas por relatar de aquellas experiencias compartidas durante la formación. Gracias por estar presentes en los momentos de dificultades y oportunidades de aprendizaje. Agradezco el compartir tantas horas, no solo de estudio, sino de formación y crecimiento personal.

DEDICATORIA

A mis padres

Adriana Campos Acuña y Luis Ángel Cuevas Triana. Siempre han sido aquello que mueve y apoya todo en lo sostengo anhelos y sueños. su presencia siempre me permitió sentir la motivación necesaria para continuar en días y noches de preparación académica. Madre siempre has sido mi mejor guía para mejorar de manera continua como ser humano. Hoy cuando culmino mi pregrado, dedico a ti de manera especial este logro y meta conquistada, con el deseo de que te sientas orgullosa.

Gracias por creer y confiar en mí.

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción 6
2. Planteamiento del problema 7
2.1 Pregunta de investigación 9
3. Justificación. 10
4. Objetivos 13
4.1 Objetivo general 13
4.2Objetivos específicos 13
5. Marco referencial 14
5.1. Marco teorico 14
5.2. Marco conceptual. 20
5.3. Marco geográfico. 28
5.4 Marco legal 30
5.5 Marco institucional 32
6. Metodología. 37
6.1 Tipo de investigación 37
6.2 Herramientas de investigación 37
6.3 Plan general de la investigación 38
6.4 Cronograma de actividades 40
7. Resultados 42
CAPITULO I
7.1 Fase 1 42
7.1.1 Levantamiento de información sobre antecedentes de sucesos, eventos y/o emergencias ocurridas en el hospital. 42
7.1.2 Revisión de información sobre la generación promedio de residuos infecciosos y/o de riesgo biológico. 43
7.1.3 Identificación y priorización de las áreas y niveles del hospital 57
CAPITULO II
7.2 Fase 2 63
7.2.1 Matriz de aspectos e impactos del COVID-19 63
7.2.2 Encuestas 67
CAPITULO III
7.3 Fase 3 79
CAPITULO IV
7.4 Fase 4 82
8. Conclusiones 86
9. Recomendaciones 87
Referencias 88

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1.*Marco legal.* 30
Tabla 2.*Valores institucionales* 34
Tabla 3.*Metodología en fases, actividades e instrumentos* 38
Tabla 4.*Diagrama de Gantt*.....41

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1.*Porcentaje de Ocupación UCI – Bogotá*.....11
Figura 2.*Crecimiento Camas UCI Adultos.* 11
Figura 3.*Distribución de casos por departamento de COVID-19*.....19
Figura 4.*Ubicación del Hospital Meissen E.S.E.* 29
Figura 5.*Organigrama Hospital Meissen E.S.E.* 33
Figura 6.*Mapa de Procesos - Hospital Meissen E.S.E* 36
Figura 7.*Antecedentes construcción Torre 2 hospital* 43
Figura 8.*Generación de residuos del hospital Meissen año 2020*.....46
Figura 9.*Análisis generación de residuos del hospital Meissen año 2020* 47
Figura 10.*Generación de residuos del hospital Meissen año 2021*.....48
Figura 11.*Análisis generación de residuos del hospital Meissen año 2021* 49
Figura 12. *Residuos biosanitarios año 2020*.....50
Figura 13.*Residuos biosanitarios(colchones) año 2020* 51
Figura 14.*Residuos cortopunzantes año 2020* 52
Figura 15. *Residuos biosanitarios año 2021*.....53
Figura 16.*Residuos biosanitarios año 2021*.....54
Figura 17. *Residuos biosanitarios(colchones) año 2021*.....55
Figura 18.*Residuos cortopunzantes año 2021*.....56
Figura 19.*Residuos cortopunzantes año 2021*.....57
Figura 20. *Mapa piso 3 Hospital Meissen.* 59
Figura 21.*Mapa piso 4 Hospital Meissen* 60
Figura 22.*Mapa piso 5 Hospital Meissen* 61
Figura 23.*Mapa piso 6 Hospital Meissen* 62
Figura 24.*Encuestas* 67
Figura 25.*Resultado pregunta 1* 70
Figura 26.*Resultado pregunta 21* 71
Figura 27.*Resultado pregunta 3* 72
Figura 28.*Resultado pregunta 4* 73
Figura 29.*Resultado pregunta 5* 74
Figura 30.*Resultado pregunta 6* 75
Figura 31.*Resultado pregunta 7* 76
Figura 32.*Resultado pregunta 8* 77
Figura 33.*Resultado pregunta 98* 78
Figura 34.*Resultado pregunta 10* 79
Figura 35.*Gatos energía 2020-2021*.....80
Figura 36.*Gatos gas 2020-2021* 81
Figura 37.*Gatos agua 2020-2021*.....82

1. INTRODUCCIÓN

El COVID-19 no solo representa un riesgo para la salud de la población en general, sino un reto importante para las entidades prestadoras de salud, pues el virus representa un riesgo para los trabajadores y un reto importante para todo el sector salud, la adaptación necesaria y repentina de todos los procesos represento un desafío importante.

Así mismo las entidades prestadoras de salud, específicamente los hospitales atravesaron un colapso de diversas magnitudes, y la necesidad de adaptar sus procesos para reducir costos y ser más eficientes en la prestación del servicio lo que garantiza a su vez la calidad y el aumento en la cobertura.

No fue diferente el caso del hospital Meissen E.S.E. ubicado en la ciudad de Bogotá, es así como el presente trabajo pretende formular estrategias de respuesta a emergencias sanitarias por el virus COVID-19 con base en la evaluación de los impactos generados en el hospital, de manera inicial se realizará el diagnóstico del hospital en general y de la generación de residuos infecciosos, para posterior realizar un análisis de la generación de los diferentes residuos en el año 2020 y 2021.

También se identificarán y priorizarán las áreas del hospital teniendo en cuenta las zonas de almacenamiento y la ruta sanitaria de cada piso del hospital. A partir de lo anterior se realizará la matriz de aspectos e impactos del COVID 19 en el hospital de acuerdo con la metodología ISO 14001 y se contrastará con las encuestas realizadas a 100 personas trabajadoras del hospital en la parte administrativa y asistencial, para complementar lo anterior se realiza un análisis de los gastos en los servicios de agua, energía y gas del año 2020 y 2021.

Finalmente se contrasta la información para plantear estrategias de respuesta a emergencias sanitarias como el COVID-19.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La pandemia de COVID-19 evidentemente constituye un gran desafío para las entidades prestadoras del servicio de salud y para el sector propio en sí, debido a que la llegada inesperada de este virus las obligó a replantear sus métodos y procedimientos internos en cada una de las áreas y niveles de asistencia. Así como también, generó una alteración elocuente en los planes de acción y atención frente a emergencias en los cuales nunca se llegó a contemplar medidas y canales de respuesta para un evento de esta magnitud y naturaleza, lo que genero la saturación del sistema, la baja calidad del servicio y perturbación tanto en los funcionarios como en los pacientes. De esta manera, los servicios de salud se ven afectados por el aumento en la demanda del servicio al contraer el virus, lo cual a su vez genera presión sobre los trabajadores y en general en el personal que lleva a cabo actividades para el funcionamiento de la entidad.

Como fundamento de lo anterior, en el estudio elaborado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020), cuyo objetivo es evaluar los impactos económicos y sociales del COVID-19 y replantear las medidas implementadas, declara que "la pandemia ha obligado a todos los actores a redefinir sus planes y reencausar los recursos disponibles".(p.7), también refieren que la pandemia ha generado y obligado tanto a las sociedades como a las economías a colaborar y cooperar entre los distintos actores de esta. (CEPAL, 2020).

Si bien el virus COVID-19 ha generado efectos ambientalmente positivos como la mejora en la calidad del aire, la reducción en la contaminación del agua y la restauración ecológica debido a que las actividades sociales y económicas se ralentizaron y pasaron a un segundo plano; también tuvo implicaciones negativas sobre el ambiente específicamente en entidades como son los hospitales puesto que, con el aumento en el uso de tapabocas, guantes, viseras,

desinfectantes y otros EPP provocó la generación desmesurada de residuos peligrosos e infecciosos imposibilitando su gestión adecuada y dando paso a un desequilibrio ecológico en los ecosistemas. La directora de la ONU para el Medio Ambiente declaró que “la pandemia de COVID-19 es una advertencia del planeta de que nos espera mucho peor a menos que cambiemos nuestras costumbres” (Climate Wise, s.f.).

Por otra parte, y desde otra perspectiva, las implicaciones que puede traer una epidemia de gran magnitud se derivan en una perturbación psicosocial donde los individuos sufren tensiones y angustias en mayor o menor medida, impidiendo el manejo de la población impactada y conduciendo a un incremento de trastornos psíquicos manifestados de distinto modo de acuerdo con el grado de vulnerabilidad y exposición al evento, lo que refiere que no solo las personas mayores, con comorbilidades, con bajos recursos económicos; sino también las personas con dificultades para hacer frente financiera, mental o física con la crisis. Sin embargo, estos problemas psicológicos no siempre se descifran en enfermedades como tal, sino que también puede considerarse una reacción natural ante una situación irregular o anormal (Ribot, Chang, & González, 2020).

Así entonces, el virus ha suscitado la necesidad de fijar medidas para continuar con la prestación de los servicios de salud en una entidad como el Hospital Meissen E.S.E. el cual ante la emergencia sanitaria debe realizar un trabajo para prevenir, reducir, mitigar, corregir o compensar los impactos que genera el funcionamiento del Hospital ante el ambiente y la comunidad, puesto que en su visión como subred integrada de servicios de salud se proyecta ser una empresa referente ante el distrito en el desarrollo y la prestación de servicios de salud con estándares superiores de calidad, consolidada y sostenible.

Con el objetivo de atender la demanda de pacientes sospechosos o confirmados de Covid-19 en el territorio sur de la ciudad de Bogotá, la prestación de servicios de salud puede acarrear

conflictos de carácter social, económico y ambiental desde la óptica de la Administración Ambiental, los cuales serán objeto de análisis y evaluación en este documento.

2.1 Pregunta de investigación

A continuación, se presenta la pregunta de investigación que se pretende desarrollar a lo largo de este documento, para así, identificar las alternativas de solución frente al problema descrito anteriormente.

¿Cuáles serían las estrategias claves para la atención de emergencias y/o contingencias sanitarias en la prestación del servicio de salud del hospital Meissen E.S.E. en la ciudad de Bogotá, para tener mejor control y reducir los impactos negativos?

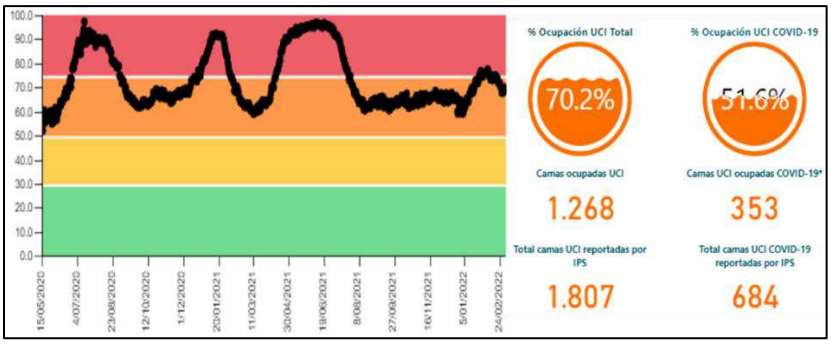
3. JUSTIFICACIÓN.

El servicio de salud a través de la historia ha demostrado ser uno de los más importantes en términos de bienestar y atención a la población en lo que respecta a enfermedades, urgencias y hospitalización según el nivel de complejidad con el que cuente el centro de salud. La pandemia por COVID-19 ha modificado la actividad asistencial habitual en las entidades de salud, ya que debido al colapso hospitalario se han tenido que suspender consultas médicas, pruebas diagnósticas, toma de exámenes de laboratorio e intervenciones quirúrgicas, con el objetivo también de reducir la exposición y el contagio de pacientes al virus en el medio hospitalario. No obstante, esto ha generado un retraso en la atención de otros problemas sanitarios y su desenfoque asistencial.

Aquí, es importante mencionar la situación del Distrito Capital frente a la imposibilidad aún de llegar a cubrir una. eventual demanda de personas positivas para COVID-19, puesto que de ser crítico su estado de salud requieren de disponibilidad de Unidades de Cuidado Intensivo (UCI). El Observatorio de Salud de Bogotá maneja un indicador que permite monitorear la utilización diaria de las camas UCI para la atención de pacientes con sospecha o diagnóstico confirmado de COVID-19, denominado Porcentaje Ocupación de Unidades de Cuidado Intensivo.

Figura 1

Porcentaje de Ocupación UCI – Bogotá

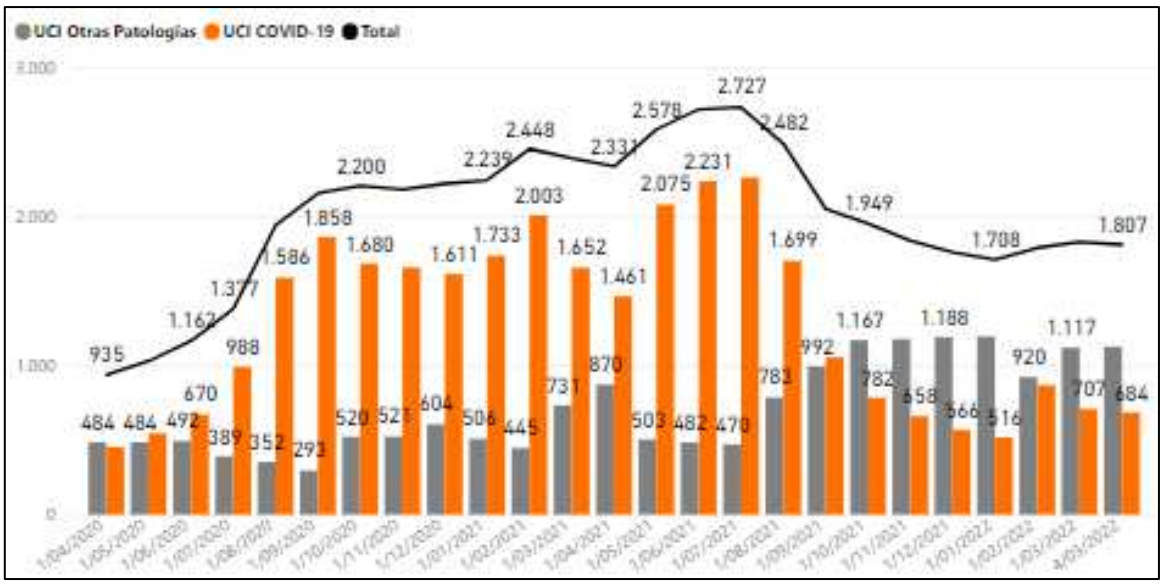


Fuente: *Saludata, Observatorio de Bogotá, 2022.*

En la imagen anterior, se puede observar la curva en la que se relaciona el porcentaje de ocupación de camas disponibles en cuidados intensivos para atención general (70,2%) y para atención de pacientes COVID-19 positivo confirmado o sospechoso (51,6%), con corte del 4 de marzo del año 2022.

Figura 2

Crecimiento Camas UCI Adultos.



Fuente: *Saludata, Observatorio de Bogotá, 2022.*

El gráfico demuestra que el periodo más representativo en términos de alta demanda de camas en la Unidad de Cuidados Intensivos – UCI para COVID-19 en la ciudad de Bogotá hasta la fecha, se manifiesta en los meses de junio y julio del año 2021 con 2.231 y 2.482 camas UCI respectivamente. Sin embargo, a partir de ese momento se presenta un decrecimiento de uso de camas UCI para COVID-19 que de manera simultánea se ve acompañado de un crecimiento destacado de uso de camas UCI para atención de otras patologías diferentes al virus en cuestión, lo que evidencia una clara necesidad de contar con recursos y estrategias para el manejo de dichos eventos, pues sin la logística y el espacio adecuado no se podrá prestar el servicio lo que podría generar el colapso de varios sistemas de salud y la imposibilidad de salvar vidas.

Adicional a las consideraciones sociales mencionadas anteriormente, también se debe contemplar las implicaciones ambientales que ejerce el virus sobre la prestación del servicio de salud las cuales se asocian a la generación de residuos peligrosos y/o de riesgo biológico, la generación de vertimientos y la afectación a ecosistemas urbanos.

Por todo lo anterior, y teniendo en cuenta que el Hospital MEISSEN E.S.E. dentro de sus planes de contingencia, emergencias, de gestión de residuos, protocolos de seguridad y demás planes de acción con los que cuenta en el momento, no contempla los riesgos asociados a una emergencia sanitaria provocada por un virus de gran magnitud, extensión y propagación rápida como el COVID-19; el presente trabajo pretende evaluar los diferentes impactos generados por la pandemia COVID-19 con el objetivo de proponer estrategias integrales que busquen dar respuesta ante eventuales emergencias sanitarias de manera efectiva y eficiente y establecer medidas de carácter preventivo y de mitigación las cuales proporcionen un beneficio no solamente económico, sino ambiental y de bienestar para todos los actores implicados.

4. OBJETIVOS.

4.1 Objetivo general.

Evaluar los impactos generados en el Hospital Meissen E.S.E. ubicado en la ciudad de Bogotá debido a la emergencia sanitaria por el virus COVID - 19.

4.2 Objetivos Específicos.

- Realizar el diagnóstico técnico, económico, ambiental y social del Hospital Meissen E.S.E. de la ciudad de Bogotá, con respecto a la actual emergencia sanitaria por el virus COVID-19.
- Elaborar un análisis comparativo financiero de la variación de los costos y gastos efectuados por la emergencia sanitaria.
- Formular estrategias integrales que permitan responder de manera oportuna a un evento y/o emergencia sanitaria de gran magnitud; socializarlas a la comunidad del Hospital.

5. MARCO REFERENCIAL.

A continuación, se presenta el marco referencial del presente trabajo, dicho marco se desarrollará bajo los siguientes componentes:

- Marco Teórico.
- Marco Conceptual.
- Marco Geográfico.
- Marco Legal y Normativo.
- Marco Institucional.

5.1 Marco teórico

La Organización Mundial de la Salud - OMS declaró que el coronavirus (COVID-19) es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2, el cual puede propagarse cuando una persona infectada tose, estornuda, habla, canta o respira. Este virus puede tener dos facetas: 1) Donde las personas infectadas experimentan una enfermedad respiratoria de leve a moderada con posibilidad de recuperarse rápidamente sin requerir un tratamiento especial y, 2) Donde las personas infectadas enferman gravemente y necesiten de atención médica de carácter urgente. Es indiscutible que el virus es más poderoso en personas mayores y que padecen enfermedades subyacentes, como enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades respiratorias crónicas o cáncer, puesto que tienen más probabilidades de desarrollar una enfermedad grave. No obstante, esto no quiere decir que el COVID-19 no puedan contraerlo personas de edades jóvenes, inmunes, sin ninguna enfermedad diagnosticada, ya que cualquier persona puede contagiarse y experimentarlo de distintas maneras. (s.f)

Según el *artículo 1* del Reglamento Sanitario Internacional es identificado el virus por primera vez el 1 de diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, una ciudad que está ubicada en China en la provincia de Hubei, en tal ocasión se identificó que un grupo de personas presentaban una enfermedad llamada neumonía, se asoció a la enfermedad un espacio público de venta de mariscos en el sur de china de Wuhan, enseguida el número de individuos afectados creció y se propagó a otros territorios, pues después de tres meses se registraron más de 150.000 casos y cerca de 6.000 muertos en todo el mundo, según los datos del Centro Europeo para el Control de Enfermedades (ECDC, por sus siglas en inglés). Una primera investigación posterior sobre el origen de esta enfermedad determinó que se trataba de un nuevo tipo de virus, de la familia Coronavidae, emparentado con el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) y con el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS) pero que no es igual a ninguno de ellos (Redacción Médica, 2020).

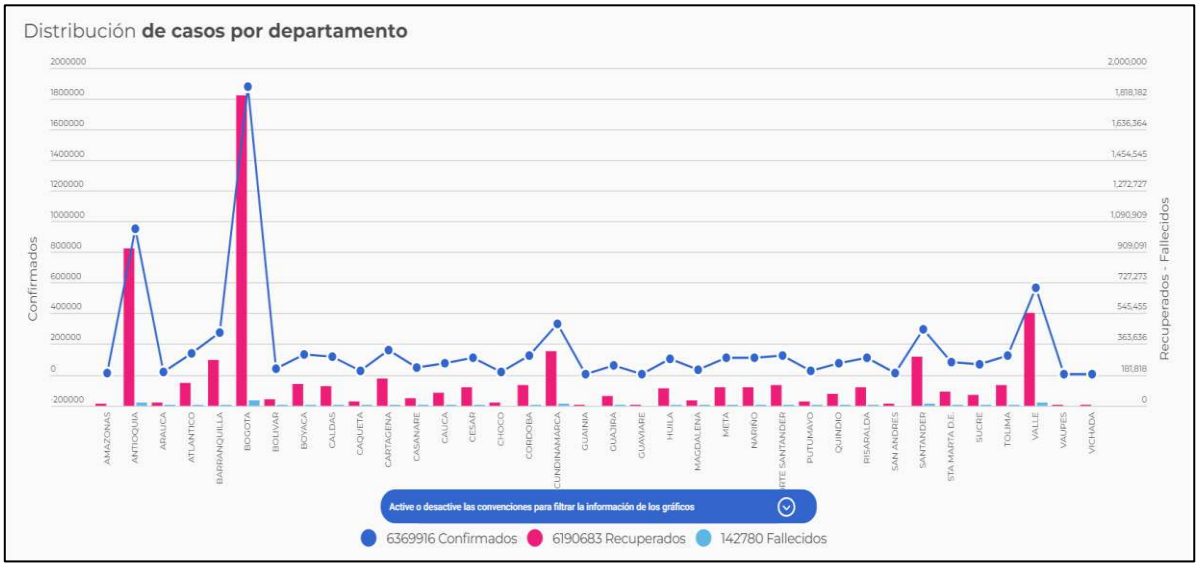
Para el caso de Colombia el ministerio de Salud y Protección Social posterior a los análisis a una paciente de 19 años proveniente de Milán, Italia, conforman el 6 de marzo de 2020 el primer caso de COVID-19 en el país, es a partir de allí que se establece un plan de respuesta del ministerio las secretarias, las EPS, las IPS y aseguradoras con el fin de generar un plan de contingencias. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020).

A continuación, se presentan datos importantes a la fecha 25 de septiembre de 2023, en el país de han procesado 21.802.161 pruebas PCR (reacción en cadena de la polimerasa), de las cuales 4.876918 han sido positivas y 16.857.481 negativas, pruebas realizadas en 33 departamentos del país. Es así como en el total de departamentos se han presentado 6.369.916 casos confirmados, 6.190.683 recuperados y 142.780 fallecidos como se evidencia en le figura 3. Para Bogotá, ubicación del centro de salud del presente estudio, se encuentran el

mayor número de casos conformados, recuperados y fallecidos, 6.369.916, 1.840.659 y 142.780 respectivamente como se evidencia en la figura3. (Instituto Nacional de Salud, 2023)

Figura 3

Distribución de casos por departamento de COVID-19



Fuente: *Instituto Nacional de Salud, 2023.*

Como lo dijo la licenciada y escritora Guiomar Huguet Pané "Enfermedades nuevas que aparecían y en poco tiempo atacaban a toda una población eran capaces de atravesar fronteras y convertirse en pandemias". (2020) Así entonces, la historia del virus SRAS-CoV-2 (COVID-19) está dada por un sinnúmero de acontecimientos que surgieron en diferentes periodos de tiempo y con diferentes características, las cuales fijaron un hecho histórico crucial tanto a nivel mundial como local. Para ello, se describen a continuación los eventos cruciales que definieron la línea histórica.

En la historia de la humanidad figura una infinidad de pandemias que han quedado marcadas para la eternidad y han definido nuevos rumbos en el desarrollo de la sociedad. En la antigüedad, estas eran conocidas como peste y hasta épocas posteriores, producidas por

diferentes infecciones de causa bacteriana o viral, con capacidades exuberantes de expansión por continentes y múltiples países. Estas han desencadenado eventos importantes que provocaban desolación social, recelo en la población ante el temor de contagio, elevadas pérdidas de vidas humanas, colapso en los sistemas, carencia y pérdida de recursos, entre otros.

Las primeras pandemias más destacadas fueron: la viruela, la peste bubónica conocida también como peste negra, seguidas del cólera y desde final del siglo XX surgió en 1968 la referida pandemia mundial del VIH que aún prevalece. Así mismo, en el contexto de las epidemias y pandemias el criterio epidemiológico del aislamiento, nombrado cuarentena, fue considerada una necesidad trascendental para prevenir su contagio y propagación, además de mitigar los efectos provocados sobre la sociedad (Gullot & Serpa, 2020). La viruela fue la primera enfermedad contagiosa del mundo, la cual llegó a afectar a millones de personas en todo el planeta, provocando cantidad de deformaciones en todas las partes del cuerpo. Su historia se remonta a más de 10.000 años y presentó gran expansión en el territorio europeo desde la Epidemia de Antonino, llegó en el transcurso del siglo XVIII, a afectar a más del 30 % de la población mundial. Su nombre hace referencia a las pústulas que aparecían en la piel de quien la sufría. La viruela, afectó severamente a los nativos y representó, junto con otras infecciones, un factor importante para la eliminación definitiva de los aborígenes en muchos territorios del continente americano. La viruela representó una de las pandemias más catastróficas, puesto que llegó a un porcentaje de mortandad del 90% de la población nativa del continente. De manera satisfactoria, es una de las dos únicas enfermedades que lograron eliminarse y extinguirse a través de la vacunación creada por la mente humana, donde la primera vacuna en el mundo se descubrió combatiendo a esta misma enfermedad. Primero, Lady Montagu hizo unas observaciones claves en Turquía y, casi 100 años más tarde, Edward

Jenner probó científicamente su eficacia. En 1977 se registró el último caso de contagio del virus, que desde entonces se considera extinguido. (Guiomar Huguet Pané, 2022)

La peste bubónica también es denominada Peste Negra fue una pandemia que llegó a durar hasta siete años entre 1346 y 1353. Se convirtió en una de las pandemias más desoladoras y grandes debido a que se desconocía su tratamiento y que sus causas se debían a la trasmisión animal por ratas que, durante la Edad Media, convivían en las grandes ciudades con las personas e incluso se desplazaban con ellos en el mismo transporte (barcos, trenes, vehículos). Tuvieron que transcurrir cinco siglos para establecer el papel de este mamífero roedor como origen de la enfermedad, que ocurría ante las condiciones de suciedad de la sociedad en aquellos tiempos, afectó a los grupos más vulnerables de pobreza, con gran reducción en la población, un aproximado de 60 % contagiados y la pérdida de 50 millones de vidas humanas. Según los datos que manejan los historiadores, la península Ibérica habría perdido entre el 60 y 65% de la población, y en la región italiana de la Toscana entre el 50 y el 60%. La población europea pasó de 80 a 30 millones de personas. (Antoni Virgili, 2023)

Según Castañeda y Ramos (2020) el cólera data de los tiempos de la medicina humoral, cuando se pensaba procedía de la bilis o del intestino. Inicialmente se hizo referencia a su presencia en la India y en el Tibet desde los tiempos más pretéritos, en el siglo IV A.C. En sus inicios se cree que esta enfermedad fue endémica de la India. Su presencia se registró en la Europa del siglo XVI, donde se sabía poco sobre ella, ya desde el año 1503, se estipulaba que el contagio podía ser por aguas contaminadas o residuales. El cólera es una enfermedad infecciosa que generalmente comprende síntomas como diarrea aguda secretora y deshidratación severa, que si no se trata debidamente puede producir graves shocks, cuyas consecuencias podría ser la muerte. Para su prevención y mitigación es esencial consumir agua potable y tomar las medidas de saneamiento básico como factores principales, seguidas

de otras precauciones que también son relevantes en su objetivo de combate. El agente causal es el Vibrio Cholerae, posee muchas serogrupos, pero solo dos -el 01 y 0139- son responsables de los brotes epidémicos. La pandemia de cólera de 1910 fue la más letal en toda la historia del cólera. En la actualidad, es endémico en muchos países. En 2017, según OMS, el número total de casos notificados fue de 1'227.391 en 42 países, de los cuales 5654 fallecieron, con una letalidad global de 0,5.

La peste de Justiniano influyo en el deterioro del Imperio bizantino se fundamentó en su gran mayoría en esta epidemia de peste, la cual desempeñó un papel muy importante en el mandato del emperador Justiniano, pues la enfermedad y el miedo de contagio por parte de la población se fue expandiendo con gran velocidad por toda Constantinopla, una ciudad de casi 800.000 habitantes, y luego de ello, fue cubriendo cada rincón del Imperio. Incluso el propio Justiniano fue víctima de la peste, aunque terminó recuperándose. Al final de la epidemia, la capital imperial había perdido casi el 40% de su población, y en todo el imperio se había cobrado la vida de 4 millones de personas. Las consecuencias económicas fueron catastróficas, pues hubo momentos en que el número de muertos superaba el de vivos. Es la primera epidemia de peste de la que se tiene constancia. (Guiomar Huguet Pané, 2022)

En marzo de 1918, durante los últimos meses de la Primera Guerra Mundial (1914-1919), se registró el primer caso de gripe española, paradójicamente, en un hospital de Estados Unidos. Fue bautizada así porque España se mantuvo neutral en la Gran Guerra y la información sobre la pandemia circulaba con libertad, a diferencia de los demás países implicados en la contienda que trataban de ocultar los datos. Esta virulenta cepa del virus de la gripe se extendió por todo el mundo al mismo tiempo que las tropas se repartían por los frentes europeos. Los sistemas de salud se vieron desbordados y las funerarias no daban abasto. Estudios recientes han revelado datos más precisos. Se estima que la tasa global de

mortalidad fue de entre el 10 y el 20 por ciento de los infectados, llegando a morir, en todo el mundo, entre 20 o 50 millones de personas. Hay quien incluso se atreve a decir que pudieron ser 100 millones. (Guiomar Huguet Pané, 2022)

El Virus de Inmunodeficiencia Adquirida, el VIH, es una de las pandemias más graves y más recientes conocida por la sociedad actual, que es originario del también conocido como SIDA (Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida). Los primeros casos documentados tuvieron lugar en 1981, y desde entonces se extendió por todo el mundo concentrando gran parte de los esfuerzos de las organizaciones mundiales de la salud. Se cree que su origen fue animal, y sus efectos son algo que podría describirse como el agotamiento del sistema inmunológico, de modo que el propio virus no es letal, pero sí lo son sus consecuencias, pues dejan el organismo desprotegido frente a otras enfermedades. Su contagio se produce por contacto con fluidos corporales. A pesar de que estas vías de transmisión lo hacen menos contagioso, a priori, que otros virus como la gripe, el desconocimiento inicial permitió que se expandiera con mucha rapidez. Se calcula que el VIH ha podido causar alrededor de 25 millones de muertes en todo el mundo (Guiomar Huguet Pané, 2020).

5.2 Marco conceptual

A continuación, se presentan los conceptos relevantes para el presente trabajo

- ✓ **Aglomeración:** Es toda concurrencia de personas en espacios cerrados y abiertos en los cuales no se pueda guardar el distanciamiento físico de mínimo 1 metro entre persona y persona. También se considera que existe aglomeración cuando la disposición arquitectónica del espacio y la distribución de muebles y enseres dificulte o impida dicho distanciamiento (Resolución 777 de 2021).
- ✓ **Aislamiento:** Separación de una persona o grupo de personas que se sabe o se cree que están infectadas con una enfermedad transmisible y potencialmente infecciosa de

aquellos que no están infectados, para prevenir la propagación de COVID-19. El aislamiento para fines de salud pública puede ser voluntario u obligado por orden de la autoridad sanitaria (Resolución 777 de 2021).

- ✓ **Aislamiento en cohorte:** Indica la presencia de múltiples pacientes portando el mismo tipo de infección y un mismo agente; conduce a la generación de este tipo de aislamiento para optimizar recursos y concentrar esfuerzos de trabajo en un área específica con mayor costo-efectividad de las intervenciones (Ministerio de Salud, 2020).
- ✓ **Aislamiento por contacto:** Conjunto de medidas para controlar el contacto directo cuando se produce en el traspaso de sangre o fluidos corporales desde un paciente hacia otro individuo susceptible, el contacto puede hacerse en piel, mucosas o lesiones, así mismo, por inóculos directos a torrente sanguíneo y el indirecto: se produce cuando el huésped susceptible entra en contacto con el microorganismo infectante a través de un intermediario inanimado (ropas, fómites, superficies de la habitación) o animado (personal de salud, otro paciente) que estuvo inicialmente en contacto con ese microorganismo, en este caso, se utiliza bata desechable anti fluidos o traje de polietileno, este último para alto riesgo biológico (Ministerio de Salud, 2020).
- ✓ **Aislamiento por gotas:** Se refiere a las medidas para controlar las infecciones por virus respiratorios y otros agentes transmitidos por gotas (> 5 micras) impulsadas a corta distancia a través del aire y que pueden ingresar a través de los ojos, la mucosa nasal, la boca o la piel no intacta de la persona que está en contacto con el paciente (Ministerio de Salud, 2020).

- ✓ **Aislamiento respiratorio:** Este tipo de aislamiento se aplica cuando se prevé la presencia de gotas de origen respiratorio con bajo rango de difusión (hasta 1 metro), (Ministerio de Salud, 2020).
- ✓ **Antisepsia:** Es el empleo de sustancias químicas para inhibir o reducir el número de microorganismos de la piel viva, las membranas mucosas o tejidos abiertos a un nivel en el cual no generen infecciones (Ministerio de Salud, 2020).
- ✓ **Asepsia:** Ausencia de microorganismos que pueden causar enfermedad. Este concepto incluye la preparación del equipo, la instrumentación y el cambio de operaciones mediante los mecanismos de esterilización y desinfección (Ministerio de Salud, 2020).
- ✓ **Autocuidado:** Según la definición de la Organización Mundial de la Salud, "el autocuidado comprende todo lo que hacemos por nosotros mismos para establecer y mantener la salud, prevenir y manejar la enfermedad." (OMS, 1998). En el contexto de la Ley Estatutaria de Salud, el primer deber de la persona con el servicio de salud es "propender por su autocuidado, el de su familia y el de su comunidad'. El autocuidado comprende las capacidades, decisiones y acciones que el individuo toma para proteger su salud la de su familia, aplicando prácticas como el autoaislamiento, monitoreo de signos vitales como la temperatura, oximetría, tensión arterial.
- ✓ **Bioseguridad:** El conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico que pueda llegar a afectar la salud, el medio ambiente o la vida de las personas, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores. (Resolución 777, 2021)

- ✓ **Coronavirus (COVID-19):** Es la enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2. La OMS tuvo noticia por primera vez de la existencia de este nuevo virus el 31 de diciembre de 2019, al ser informada de un grupo de casos de «neumonía vírica» que se habían declarado en Wuhan (República Popular China). De acuerdo con American Thoracic Society (ATS, 2020), la COVID-19 es una nueva forma de la enfermedad del Coronavirus la cual se debe al nuevo virus SARS-CoV2 que causa una infección aguda con síntomas respiratorios. Este nuevo virus es diferente de los que causan el SARS (Síndrome Respiratorio Agudo Severo) o el MERS (Síndrome Respiratorio del Medio Oriente). También es diferente del Coronavirus que causa la infección estacional en los EE.UU.

  Para marzo de 2020 se registraron 39 especies de coronavirus. Varias especies son de reciente investigación, ya que no habían sido identificadas previamente en humanos y sobre ellas existe poca información sobre la transmisión, gravedad e impacto clínico (Ávila de Tomás, J., 2020).

  Existen 4 géneros de coronavirus: El alfa coronavirus: anteriormente conocido como Coronavirus grupo 1 (CoV-1) con 12 subgéneros y 17 especies; beta coronavirus: anteriormente conocido como Coronavirus grupo 2 (CoV-2) con 5 subgéneros y 11 especies; delta coronavirus: con 4 subgéneros y 7 especies y gamma coronavirus: con 2 subgéneros y 2 especies. Los géneros Alfa coronavirus y Beta coronavirus tienen a murciélagos como huésped y el género Gamma coronavirus incluye todos los coronavirus aviares identificados. (José Ávila de Tomás, 2020)

- ✓ **Cuarentena:** Es la separación de una persona o grupo de personas que razonablemente se cree que han estado expuestas a una enfermedad contagiosa (Ministerio de Salud, 2020).

- ✓ **Desinfección:** Es definida por el Ministerio de Salud y Protección Social como es la destrucción de microorganismos (excepto esporas) de una superficie por medio de agentes químicos o físicos (Ministerio de Salud, 2020).
- ✓ **Emergencia sanitaria:** De acuerdo con el artículo 1 del Reglamento Sanitario Internacional se considera emergencia de salud pública de importancia internacional un evento extraordinario que: 1) constituye un riesgo para la salud pública de otros Estados a causa de la propagación internacional de una enfermedad, y 2) podría exigir una respuesta internacional coordinada (Resolución 738 de 2021). La Organización Mundial de la Salud (OMS) utiliza el término "emergencia de salud pública de interés internacional" cuando el brote de una enfermedad afecta a más de un país y se requiere una estrategia coordinada internacionalmente para enfrentarlo. Además, debe tener un impacto serio en la salud pública y ser "inusual" e "inesperado". El estado de emergencia es un estado de excepción en el que el Presidente de la República puede expedir normas mediante un decreto legislativo, sin necesidad de ser tramitadas por el Congreso de la República. Las normas expedidas solo pueden ser relacionadas con la emergencia que vive el país y por ninguna razón podrán modificar la Constitución Política ni afectar los derechos fundamentales de las personas. Según el profesor Jorge Galeano de la Universidad Nacional de Colombia (UNAL) "dicho estado permite que el Presidente pueda expedir normas con fuerza de ley, y que sea sanitaria, limita a que todos estos decretos deben estar relacionados con la pandemia" (Periódico UNAL, 2020).
- ✓ **Generador:** Aquella persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con la prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud,

prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación; la docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres; los bioterios y laboratorios de biotecnología; los cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios; los consultorios, clínicas, farmacias, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos.(Decreto 2676, 2022)

- ✓ **Gestión integral:** Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta el aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final de los residuos, a fin de lograr beneficios sanitarios y ambientales y la optimización económica de su manejo y gestión respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada región (Ministerio de Salud, 2020).
- ✓ **Manual para la gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades:** Es el documento mediante el cual se establecen los procedimientos, procesos, actividades y/o estándares que deben adoptarse y realizarse en la gestión integral de todos los residuos generados por el desarrollo de las actividades de qué trata el presente procedimiento. (Ministerio de Salud, 2020).
- ✓ **Mascarilla quirúrgica:** Elemento de protección personal para la vía respiratoria que ayuda a bloquear las gotitas más grandes de partículas, derrames, aerosoles o salpicaduras, que podrían contener microbios, virus y bacterias, para que no lleguen a la nariz o la boca (Resolución 777 de 2021).
- ✓ **Normas de bioseguridad:** Son las normas de precaución que deben aplicar los trabajadores en áreas asistenciales al manipular sangre, secreciones, fluidos corporales o tejidos provenientes de todo paciente y sus respectivos recipientes,

independiente de su estado de salud, y forman parte del programa de salud ocupacional (Ministerio de Salud, 2020).

- ✓ **Residuos biosanitarios:** Son todos aquellos elementos o instrumentos utilizados y descartados durante la ejecución de las actividades señaladas en Decreto 351 de 2014, que tienen contacto con fluidos corporales de alto riesgo, tales como: gasas, apósitos, aplicadores, algodones, drenes, vendajes, mechas, guantes, bolsas para transfusiones sanguíneas, catéteres, sondas, sistemas cerrados y abiertos de drenajes, medios de cultivo o cualquier otro elemento desechable que la tecnología médica introduzca. (Ministerio de Salud, 2020).
- ✓ **Residuos hospitalarios y similares:** Son las sustancias, materiales o subproductos sólidos, líquidos o gaseosos, generados por una tarea productiva resultante de la actividad ejercida por el generador. (Decreto 2676, 2002)

  De acuerdo con el Decreto 2676 de 2002, "por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares"; éstos residuos se clasifican en:

  Residuos No Peligrosos: Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente. Cualquier residuo hospitalario no peligroso sobre el que se presuma el haber sido mezclado con residuos peligrosos debe ser tratado como tal. Los residuos no peligrosos se clasifican en:

  - **Biodegradables:** Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.

- **Reciclables:** Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre éstos se encuentran: papel, plástico, chatarra, telas y radiografías. 1
- **Inertes:** Son aquellos que no permiten su descomposición, ni su transformación en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo. Entre éstos se encuentran: el icopor, papel carbón y los plásticos.
- **Ordinarios o Comunes:** Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos restos se producen en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías y en general en todos los sitios del establecimiento del generador.
- **Residuos Infecciosos o de Riesgo Biológico:** Son aquellos que contienen microorganismos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueden producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles. Cualquier residuo hospitalario y similar que haya estado en contacto con residuos infecciosos o genere dudas en su clasificación, por posible exposición con residuos infecciosos, debe ser tratado como tal. Pueden ser: Biosanitarios, anatomopatológicos, cortopunzantes y animales.

Residuos Peligrosos:

- **Residuos Químicos:** Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con éstos, los cuales, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición pueden causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y al medio ambiente. Se clasifican en:

Fármacos parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados, citotóxicos: Son los excedentes de fármacos provenientes de tratamientos oncológicos y elementos utilizados en su aplicación tales como: jeringas, guantes, frascos, batas, bolsas de papel absorbente y demás material usado en la aplicación del fármaco, metales Pesados, reactivos, contenedores, presurizados: Son los empaques presurizados de gases anestésicos, óxidos de etileno y otros que tengan esta presentación, aceites usados y residuos Radiactivos.

- ✓ **Residuos peligrosos – RESPEL:** Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos. (Decreto 4741, 2005)
- ✓ **Tratamiento de residuos peligrosos:** Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante el cual se modifican las características de los residuos o desechos peligrosos, teniendo en cuenta el riesgo y grado de peligrosidad de los mismos, para incrementar sus posibilidades de aprovechamiento y/o valorización o para minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente (Ministerio de Salud, 2020).

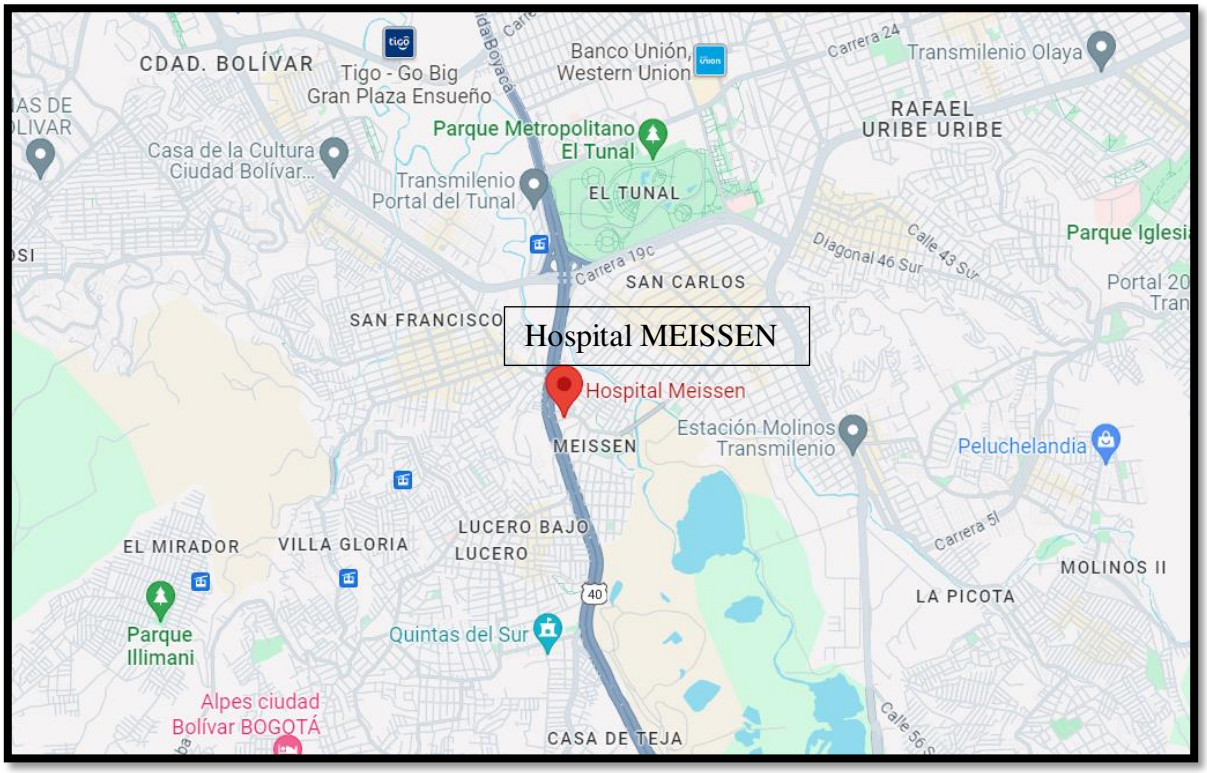
5.3. Marco geográfico.

El Hospital Meissen E.S.E. es una empresa social del Estado que brinda servicios integrales de salud de mediana y alta complejidad desde una perspectiva holística, integrando la docencia, la investigación, la asesoría y construcción de política pública en el área de la salud para impactar en la calidad de vida del usuario, su familia y la comunidad de la Red Territorial Sur y Distrito Capital. Su única sede se encuentra ubicada en la localidad de Ciudad Bolívar en Bogotá, Diagonal 69 R Sur #18N – 6 como se evidencia en la figura 4. Esta sede se

compone de 6 niveles y sótano ; en el primero está el área de Urgencias de adultos y Pediatría, Trabajo Social, Radiología, Farmacia, admisiones y facturación; en el segundo nivel, el área de Ginecología, Salas de cirugía y Farmacia; en el tercero, se encuentra el área de UCI Neonatal Antigua, UCI Neonatal Nueva, UCI Pediátrica, UCI adultos; en el cuarto nivel, el área de Hospitalización de Pediatría y Cafetería; en el quinto nivel, Hospitalización Mujeres; en el sexto nivel se encuentra el área de Hospitalización Adultos y, por último, en el sótano está el área de servicios generales, Morgue, Mantenimiento y Bodegas.(Autor, 2023)

Figura 4

Ubicación del Hospital Meissen E.S.E.



Fuente: *Autor recopilado de Google Maps.*

5.4. Marco legal.

A continuación, se presenta el marco legal que funcionará como base para la evaluación y análisis de la situación en el Hospital Meissen.

Tabla 1

Marco legal.

Ley, Decreto, Resolución, Documento	**Autoridad que la emite**	**Descripción**
Ley 9 de 1979	Ministerio de Salud y Protección Social.	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.
Ley 373 de 1997	Congreso de Colombia.	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
Decreto 948 de 1996	Ministerio del Medio Ambiente.	Reglamento de Protección y control de calidad de aire.
Decreto 2676 de 2002	Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Salud y Protección Social.	Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.
Decreto 312 de 2006	Alcaldía Mayor de Bogotá.	Plan maestro para el Manejo Integral de Residuos Sólidos para Bogotá Distrito Capital.
Decreto 456 de 2008	Alcaldía Mayor de Bogotá.	Por el cual se reforma el Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones.
Decreto 351 de 2014	Ministerio de Salud y Protección Social.	Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención de salud y otras actividades.

Decreto 1076 de 2015	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Resolución 242 de 2012	Ministerio de Salud y Protección Social.	Se adoptan los lineamientos para la formulación, concertación, implementación, evaluación, control y seguimiento del Plan Institucional de Gestión Ambiental.
Resolución 777 de 2021	Ministerio de Salud y Protección Social.	Por medio de la cual se definen los criterios y condiciones para el desarrollo de las actividades económicas, sociales y del Estado y se adopta el protocolo de bioseguridad para la ejecución de estas.
Resolución 1164 de 2002	Ministerio del Medio Ambiente.	Por el cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y similares.
Manual de bioseguridad para prestadores de servicios de salud que brinden atención en salud ante la eventual introducción del nuevo coronavirus (COV-2019)	Ministerio de Salud y protección Social	30 de enero de 2020 se expide el Manual

Fuente: *Autor, 2023*

5.5. Marco institucional.

El Hospital Meissen E.S.E. siendo una empresa social del Estado de salud de mediana y alta complejidad, cuenta con infinidad de servicios entre los cuales se pueden encontrar los siguientes:

- Consulta Externa
- Urgencias 24 Horas
- Cirugía
- Hospitalización Adultos
- Laboratorio clínico de I, II y III nivel (24 horas)
- Ginecobstetricia
- Ortopedia
- Exámenes especializados
- Farmacia

Adicionalmente, dispone de diversos programas dentro del marco de bienestar y salud integral, tales como: atención domiciliaria, madre canguro, clínica de heridas, creando sonrisas, mentes abiertas – puertas abiertas, salud sexual y reproductiva, humanización, donación de órganos, entre otros. (Alcaldía Mayor de Bogotá, s.f)

Para contextualizar, a continuación, se describen las características institucionales del hospital objeto de evaluación y análisis en el presente proyecto de monografía:

La institución se encuentra conformada por una junta directiva seguido de una gerencia y un ente de control que es la revisoría fiscal, luego se encuentra la oficina de control interno, los comités de gerencia y la oficina de información y garantía de la calidad, para finalmente encontrar las cinco subdirecciones del hospital como se evidencia en la figura 5.

Figura 5

Organigrama Hospital Meissen E.S.E.

***Fuente**: Subred Integrada de Servicios de Salud Sur-Bogotá, 2022.*

A continuación, se presenta la misión y visión del hospital del presente estudio

- **Misión:** Como empresa Social del Estado brindamos servicios integrales de salud de mediana y alta complejidad desde una perspectiva holística, integrando la docencia, la investigación, la asesoría y construcción de política pública en el área de la salud para impactar en la calidad de vida del usuario, su familia y la comunidad de la Red Territorial Sur y Distrito Capital. (Alcaldía Mayor de Bogotá, s.f)
- **Visión:** Para el 2016, ser el modelo de Hospital Universitario Público líder en la prestación de servicios de salud integrales, humanizados y resolutivos. (Alcaldía Mayor de Bogotá, s.f)

En la tabla 2 se presentan los valores de la institución del presente estudio

Tabla 2

Valores institucionales

VALORES	
Humanización del Trabajo y del Servicio	Percibir al otro como un ser integral, con derechos, obligaciones y necesidades, digno de respeto o consideración. Supone una actitud de servicio hacia afuera y hacia adentro de la organización.
Responsabilidad	Hacer de la mejor manera lo que nos corresponde a nivel personal, institucional y social, con efectividad, calidad y compromiso, sin perder de vista el beneficio colectivo; implica asumir las consecuencias sociales de nuestros actos y responder por las decisiones que se toman en los grupos de los que formamos parte.
Inclusión	Lograr una cultura organizacional de integración y derechos que se refleje en la prestación de los servicios, las decisiones personales, laborales y cotidianas sin limitaciones ni barreras de acceso a toda la población sin distinción de etnia, género, clase o grupo social, contribuyendo así a disminuir la segregación y, por ende, a mejorar la calidad de vida del área de influencia y de la propia organización, de los colaboradores y sus familias.

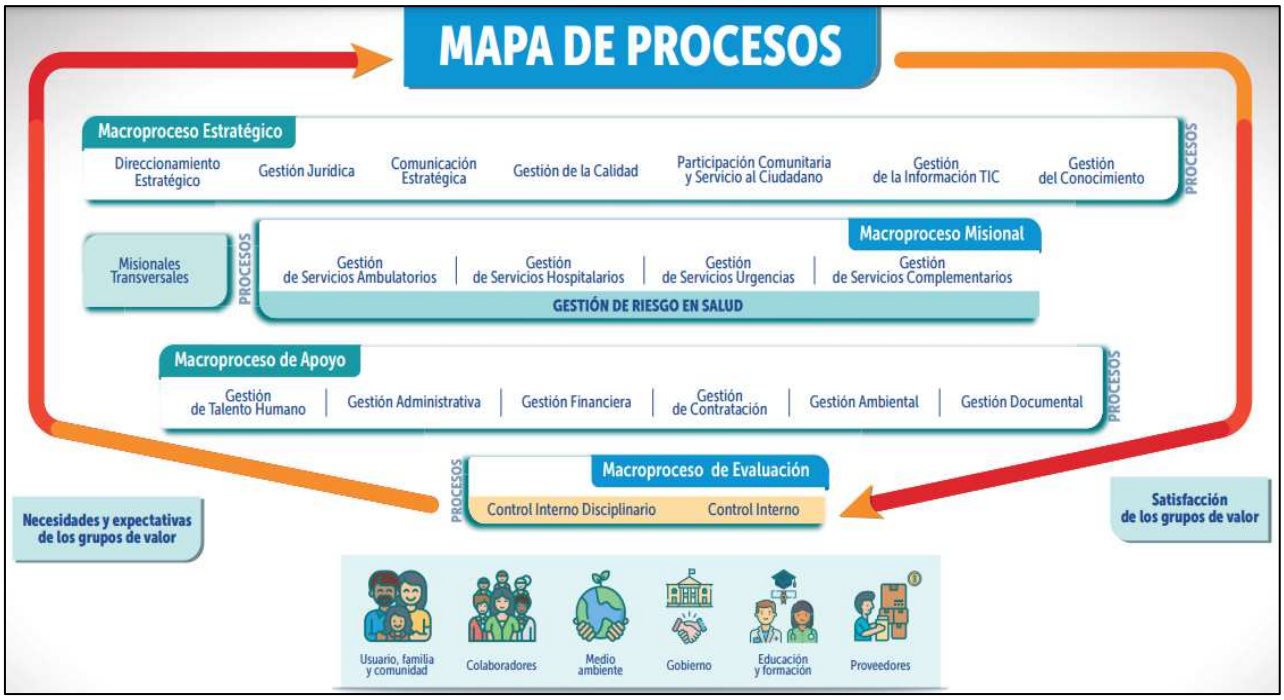
Probidad	Ser probo es ser transparente, auténtico y actuar de buena fé. En este sentido, la probidad expresa respeto por uno mismo y por los demás, y guarda estrecha relación con la honestidad, la veracidad y la franqueza.
Solidaridad	Supone una franca actitud de colaboración y sensibilidad hacia las necesidades del otro, para ello, los esfuerzos institucionales deben ser fundamentados en el trabajo en equipo y la comprensión de que nuestro desarrollo como personas y como institución no es posible sin la presencia, el apoyo, el abrigo, el afecto y la ayuda de los demás.

***Fuente**: Autor recopilada de Subred Integrada de Servicios de Salud Sur – Bogotá, 2022.*

Para finalizar con el marco institucional del presente trabajo, se procede a esquematizar los procesos específicos y transversales que constituyen la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E. con base en patrones estratégicos, misionales, de apoyo y de evaluación que conduzcan a la satisfacción de las necesidades y expectativas de los grupos de valor (comunidades, colaboradores, medio ambiente, gobierno, educación y proveedores) como se evidencia en la figura 6.

Figura 6

Mapa de Procesos - Hospital Meissen E.S.E.



***Fuente**: Subred Integrada de Servicios de Salud Sur – Bogotá, 2022.*

6. METODOLOGÍA

Para el proceso de evaluación y formulación de estrategias de mejoramiento en el Hospital Meissen E.S.E., la metodología de trabajo estará basada en cuatro fases de investigación, las cuales desencadenan en una línea de actividades y con el uso de herramientas claves para la investigación.

6.1. Tipo de investigación

La metodología utilizada contemplará el enfoque mixto definido como "el conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información" (Sampieri & Mendoza, 2008). Dicho método se aplica describiendo cada uno de los factores y variables más trascendentales de la entidad fenómeno bajo estudio, y considerando las principales características del enfoque investigativo mixto, las cuales son:

- Planteamiento del problema.
- Recolección de datos cuantitativos y cualitativos.
- Análisis cuantitativos y cualitativos.
- Elaboración de reporte de resultados.

6.2. Herramientas de medición

Dentro de los instrumentos metodológicos que se van a utilizar se encuentran:

- **Fase 1:** La información primaria se recopilará de la revisión de la literatura específica suministrada por la Subred de salud Sur; y la información secundaria se fundamentará en los registros documentales con los que cuenta la entidad desde sus inicios de operación en el mercado de combustibles.

- **Fase 2:** Análisis de los datos a recopilar a través de la composición de una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales que, posteriormente, contribuirá en la verificación del cumplimiento normativo y legal. También se contará con encuestas aplicadas a los trabajadores del hospital.
- **Fase 3:** Matriz comparativa que indique la variación de los costos y gastos causados por el virus de COVID-19 a través de los estados financieros que dispone el hospital.
- **Fase 4:** Identificación de los planes de acción con los que cuenta el hospital, con el fin de implantar cambios significativos en el marco de la gestión de la emergencia sanitaria Covid-19.

6.3. Plan general de la investigación

En la siguiente tabla, se describe la metodología de trabajo a utilizar para el desarrollo del presente trabajo

Tabla 3

Metodología en fases, actividades e instrumentos

FASE	ACTIVIDADES	INSTRUMENTOS
FASE 1: Diagnóstico técnico, económico, ambiental y social del Hospital Meissen E.S.E. de la ciudad de Bogotá, con respecto a la emergencia	1. Levantamiento de información sobre antecedentes de sucesos, eventos y/o emergencias ocurridas en el hospital. 2. Revisión de información sobre la generación promedio de residuos infecciosos y/o de riesgo biológico.	- Información Primaria y Secundaria (Subred Sur). - Revisión Ambiental Inicial (RAI). - Formatos de generación de residuos.

sanitaria por el virus COVID-19.	3. Identificación y priorización de las áreas y niveles del hospital.	
FASE 2: Identificación de los principales aspectos e impactos asociados a la prestación del servicio de salud en el Hospital con respecto a la actual emergencia sanitaria por el virus COVID-19.	1. Realizar la evaluación de los aspectos ambientales relevantes. 2. Analizar el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad a partir de la matriz legal y normativa. 3. Evaluar los impactos ambientales en los que la entidad está incurriendo.	- Matriz de identificación de Aspectos e Impactos Ambientales. - Matriz legal. - Encuestas aplicadas a trabajadores.
FASE 3: Elaboración del análisis comparativo financiero de la variación de los costos y gastos efectuados de la emergencia sanitaria.	1. Realizar un estudio financiero comparativo de los costos incurridos durante la emergencia sanitaria COVID 19.	- Matriz de costos y gastos. - Estados financieros.
FASE 4: Formulación de estrategias integrales que permitan responder de manera	1. Implementar nuevos programas de atención a emergencias y/o realizar modificaciones a los planes ya existentes del hospital.	- Planes de acción y planes de atención a emergencias. - Protocolos de seguridad. - PGIRS.

oportuna a un evento y/o emergencia sanitaria de gran magnitud; socializarlas a la comunidad del Hospital.	2. Ejecutar acciones de gestión integral de los residuos infecciosos.	

Fuente: *Autor, 2022.*

6.4 Cronograma de actividades

En la siguiente tabla, se presenta el cronograma propuesto para el desarrollo de las actividades establecidas para el trabajo de investigación en el Hospital Meissen E.S.E., indicando que el proyecto estará complementado para el término de 3 meses.

Tabla 4

Diagrama de Gantt

2022		MARZO					ABRIL					MAYO				
FASE	**ACTIVIDAD**	**S1**	**S2**	**S3**	**S4**	**S5**	**S1**	**S2**	**S3**	**S4**	**S5**	**S1**	**S2**	**S3**	**S4**	**S5**
FASE 1: Diagnóstico técnico, económico, ambiental y social del Hospital Meissen E.S.E. de la ciudad de Bogotá, con respecto a la actual emergencia sanitaria por el virus COVID-19.	Levantamiento de información sobre antecedentes de sucesos, eventos y/o emergencias ocurridas en el hospital.															
	Revisión de información sobre la generación promedio de residuos infecciosos y/o de riesgo biológico.															
	Identificación y priorización de las áreas y niveles del hospital.															
FASE 2: Identificación de los principales aspectos e impactos asociados a la prestación del servicio de salud en el Hospital con respecto a la actual emergencia sanitaria por el virus COVID-19.	Realizar la evaluación de los aspectos ambientales relevantes.															
	Analizar el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad a partir de la matriz legal y normativa.															
	Evaluar los impactos ambientales en los que la entidad está incurriendo.															
FASE 3: Elaboración del análisis comparativo financiero de la variación de los costos y gastos efectuados pre y post de la emergencia sanitaria.	Realizar un estudio financiero comparativo de los costos incurridos antes y después de la emergencia sanitaria COVID 19.															
FASE 4: Formulación de estrategias integrales que permitan responder de manera oportuna a un evento y/o emergencia sanitaria de gran magnitud; socializarlas a la comunidad del Hospital.	Implementar nuevos programas de atención a emergencias y/o realizar modificaciones a los planes ya existentes del hospital.															
	Ejecutar acciones de gestión integral de los residuos infecciosos.															

Fuente: *Autor, 2022.*

7. RESULTADOS

El desarrollo de la fase inicial se especifica a continuación:

CAPITULO I

7.1 FASE 1

Diagnóstico técnico, económico, ambiental y social del Hospital Meissen E.S.E. de la ciudad de Bogotá, con respecto a la actual emergencia sanitaria por el virus COVID-19.

- Levantamiento de información sobre antecedentes de sucesos, eventos y/o emergencias ocurridas en el hospital.
- Revisión de información sobre la generación promedio de residuos infecciosos y/o de riesgo biológico.
- Identificación y priorización de las áreas y niveles del hospital.

7.1.1 Levantamiento de información sobre antecedentes de sucesos, eventos y/o emergencias ocurridas en el hospital.

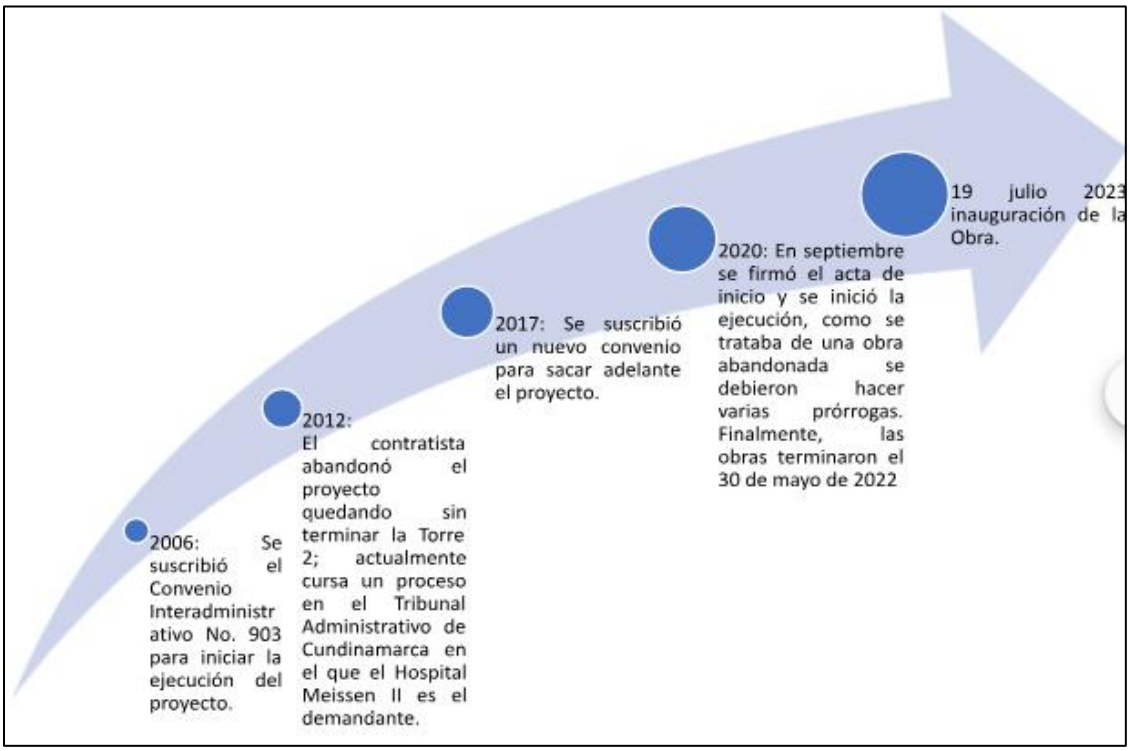
A partir del análisis de información primaria y secundaria se determina que el hospital Meissen E.S.E no se ha enfrentado a pandemias de la magnitud del COVID-19, ni eventos de la misma, sin embargo desde la creación del hospital Meissen, la prestación de los servicios de salud indican que la locación fue partícipe en la atención de servicios de salud, en adición la proyección de la construcción de una nueva torre en el hospital, propone cambios estructurales en la organización de las áreas ya presentes con la acogida de nuevas áreas las cuales incrementan la capacidad de carga del hospital y sugieren la contratación de personal para el normal funcionamiento de las instalaciones y se garantice la calidad en la prestación de los servicios de salud. “Esta nueva infraestructura permitirá ampliar los servicios de este hospital, mejora la oportunidad, y calidad en la atención, al sumar 122 camas

nuevas, también cuenta con cinco unidades de odontología, 10 nuevos consultorios para consulta externa y salas de urgencias pediátricas;" (Castillo, 2022)

En la figura 7 se evidencia la cronología de la construcción de la torre 2 del hospital del presente estudio.

Figura 7

Antecedentes construcción Torre 2 hospital



Fuente: *Autor, 2022.*

7.1.2 Revisión de información sobre la generación promedio de residuos infecciosos y/o de riesgo biológico.

Según el consolidado de generación de residuos del hospital de Meissen se puede apreciar la siguiente información respecto de la distribución, clasificación o discriminación de la generación de residuos del Hospital en mención.

1. Residuos no peligrosos

- Residuos Ordinarios
- Residuos Orgánicos
- Residuos Reciclables

2. Residuos Especiales
   - Residuos de Construcción y Demolición
3. Residuos Peligrosos
   - Infecciosos: biosanitarios, colchones, anatomopatológicos
   - Químicos Fármacos: envases y empaques de medicamentos, contenedores presurizados y medicamentos vencidos.
   - Metales pesados: Compuestos de mercurio, desechos de láminas de Plomo
   - Químicos: plaguicidas, geles desinfectantes y/o Productos de Limpieza, formol, xilol, sólidos Contaminados con Pinturas, disolventes orgánicos, alcoholes, colorantes, soluciones básicas en Forma sólida, aceites usados y sólidos contaminados con hidrocarburos, envases y empaques de reactivos, mezcla de reactivos, liquido Revelador, liquido fijador, baterías de plomo y acido.
   - Administrativos: luminarias, tóner y cartuchos, pilas, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEES), otros.

A Continuación, es posible observar el consolidado de la generación de residuos durante el periodo del año 2020, la información reportada se obtiene por los registros que toma el personal de servicios generales. El ejercicio que realiza el personal con la debida rotulación de las áreas en las cuales la ruta sanitaria recolecta los residuos por el hospital, Este consolidado recopila información de residuos no peligrosos (ordinarios, orgánicos y reciclables), especiales (construcción y demolición), peligrosos (químicos fármacos, metales pesados y químicos), y administrativos.

El personal almacena los residuos a la espera de la recolección por la empresa encargada, y se realiza el pesaje de cada uno de los residuos ya clasificados, a su vez la empresa recolectora realiza la misma labor de pesaje, puesto que el servicio realiza cobros directamente proporcionales al pesaje de los residuos.

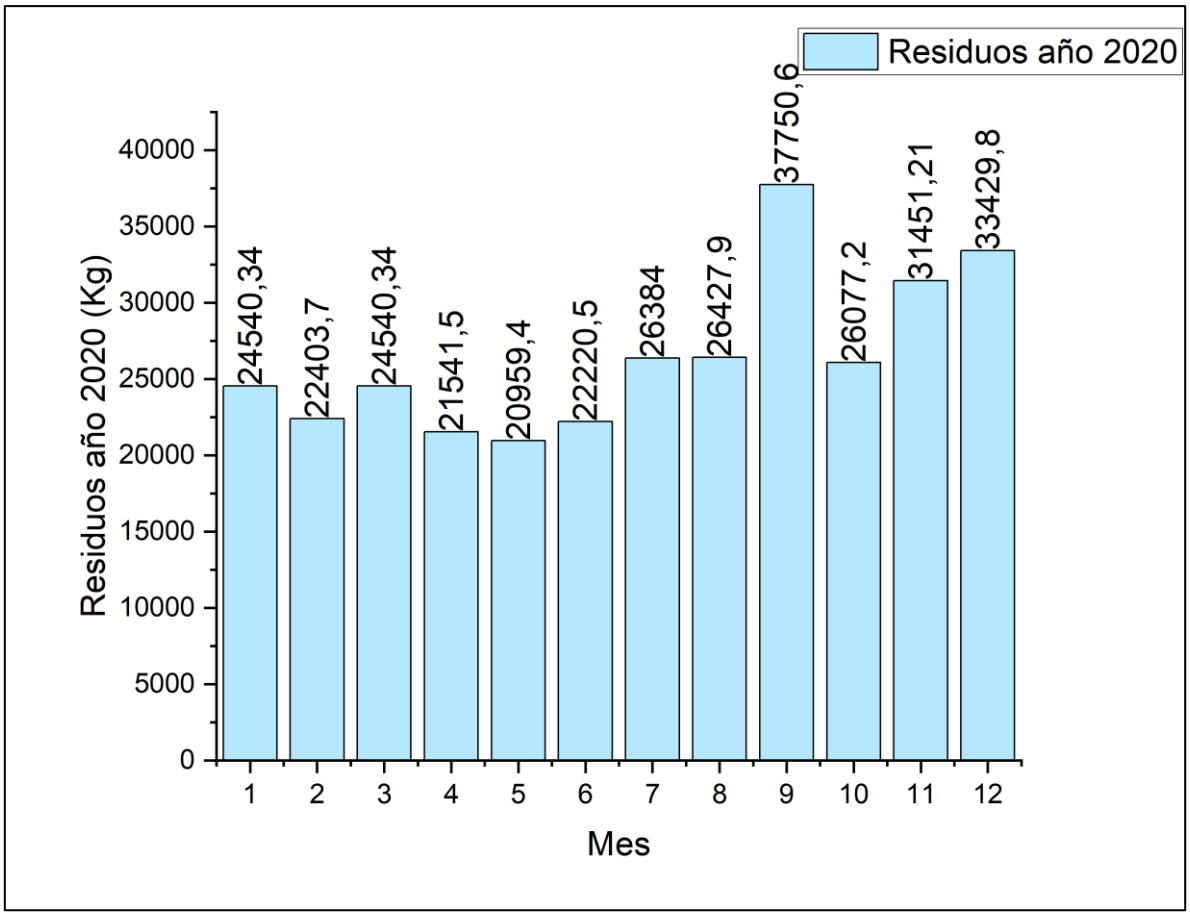
Se observa a continuación los gráficos elaborados a partir de la información registrada y con el apoyo de los referentes ambientales a cargo de la unidad de Meissen.

Las unidades con las cuales cuenta el gráfico se deben expresar en unidad de peso Kilogramos.

Se puede observar que en el consolidado de generación de residuos para 2020, en el grupo Residuos No peligrosos los residuos Ordinarios son los más representativos con un peso total anual de 106.251,64 kg, por su parte el grupo Residuos Peligrosos tiene mayor cantidad de generación el subgrupo de residuos Biosanitarios con un peso total anual de 158.077,3 kg como se evidencia en la figura 8.

Figura 8

Generación de residuos del hospital Meissen año 2020

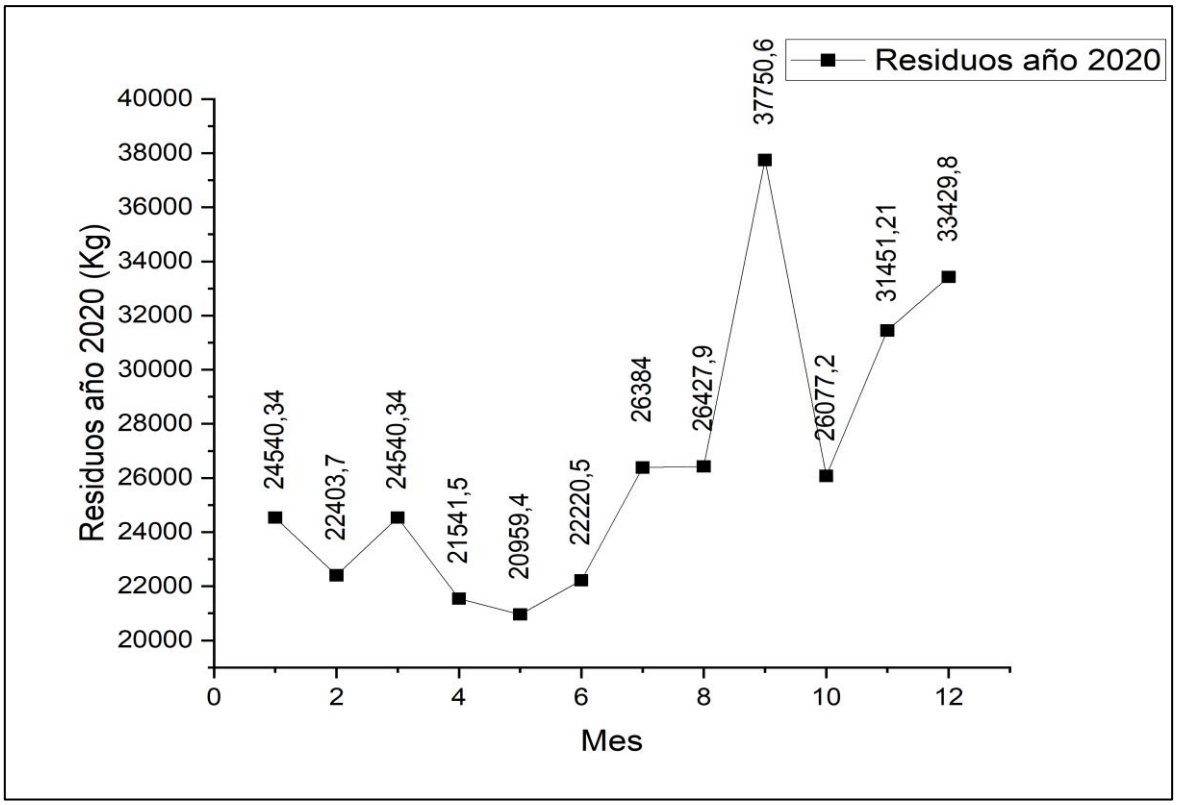


Fuente: *Autor, 2023.*

Con respecto a la generación de residuos del año 2020 se puede concluir que el mes con mayor volumen de residuos generados fue septiembre con 37.7 toneladas, el segundo lugar lo ocupa el mes de diciembre con 33.4 toneladas y finalmente el tercer mes fue octubre con 31.4 toneladas como se evidencia en la figura 9.

Figura 9

Análisis generación de residuos del hospital Meissen año 2020

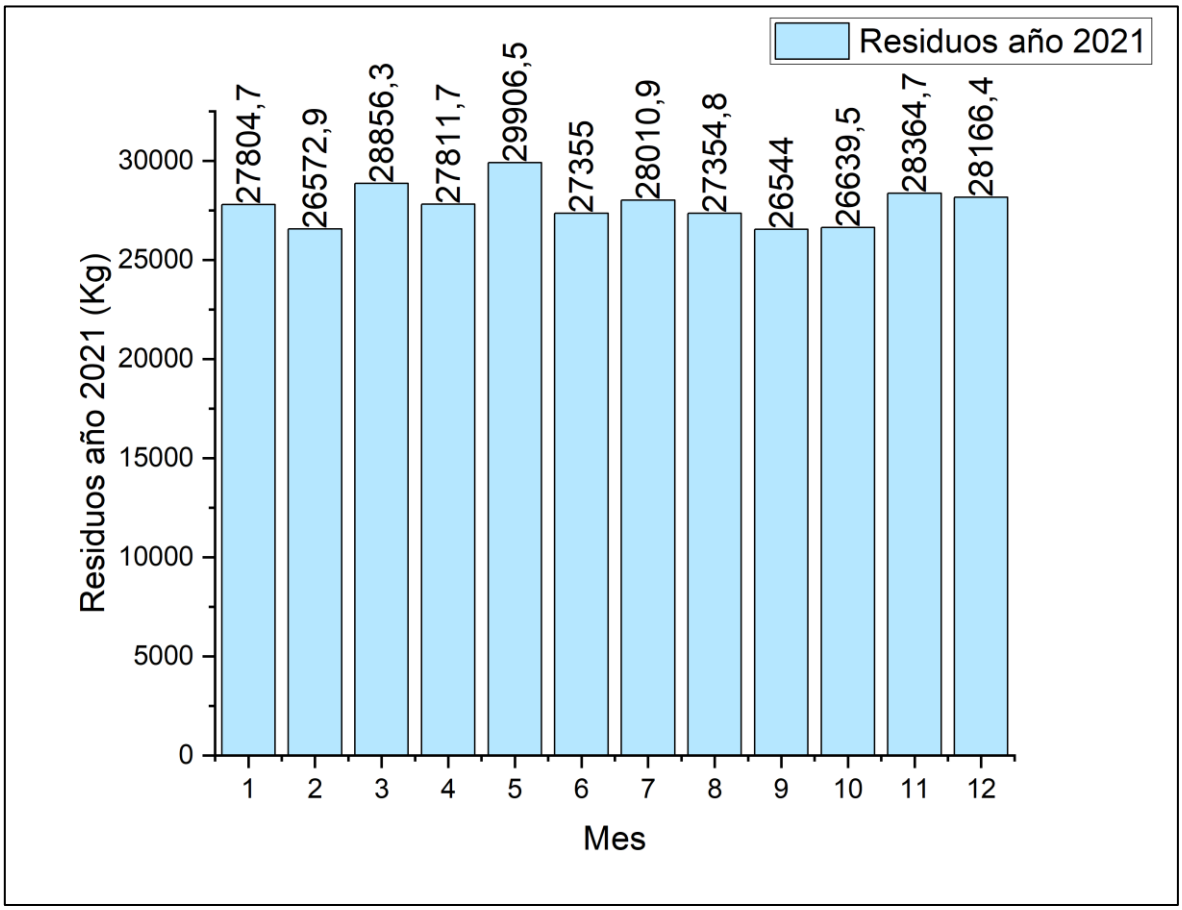


Fuente: *Autor, 2023.*

A continuación, se evidencia la generación de residuos para el año 2021.

Figura 10

Generación de residuos del hospital Meissen año 2021

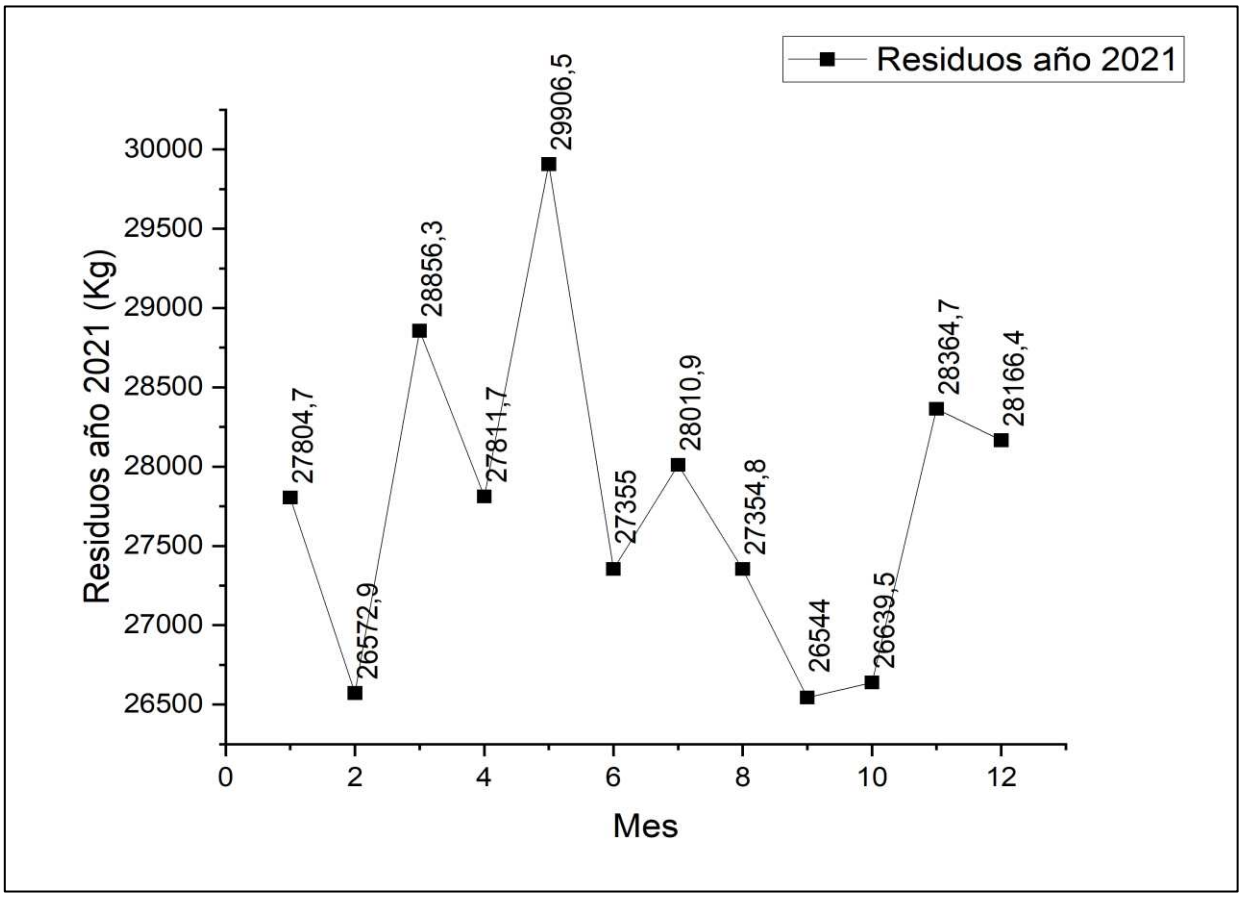


Fuente: *Autor, 2023.*

Respecto de la generación de residuos en el año 2021 es posible concluir que el mes con mayor generación de residuos fue mayo con 29.9 toneladas, seguido de marzo con 28.8 y en tercer lugar Noviembre con 28.3 toneladas como se evidencia en la figura 11.

Figura 11

Análisis generación de residuos del hospital Meissen año 2021



Fuente: *Autor, 2023.*

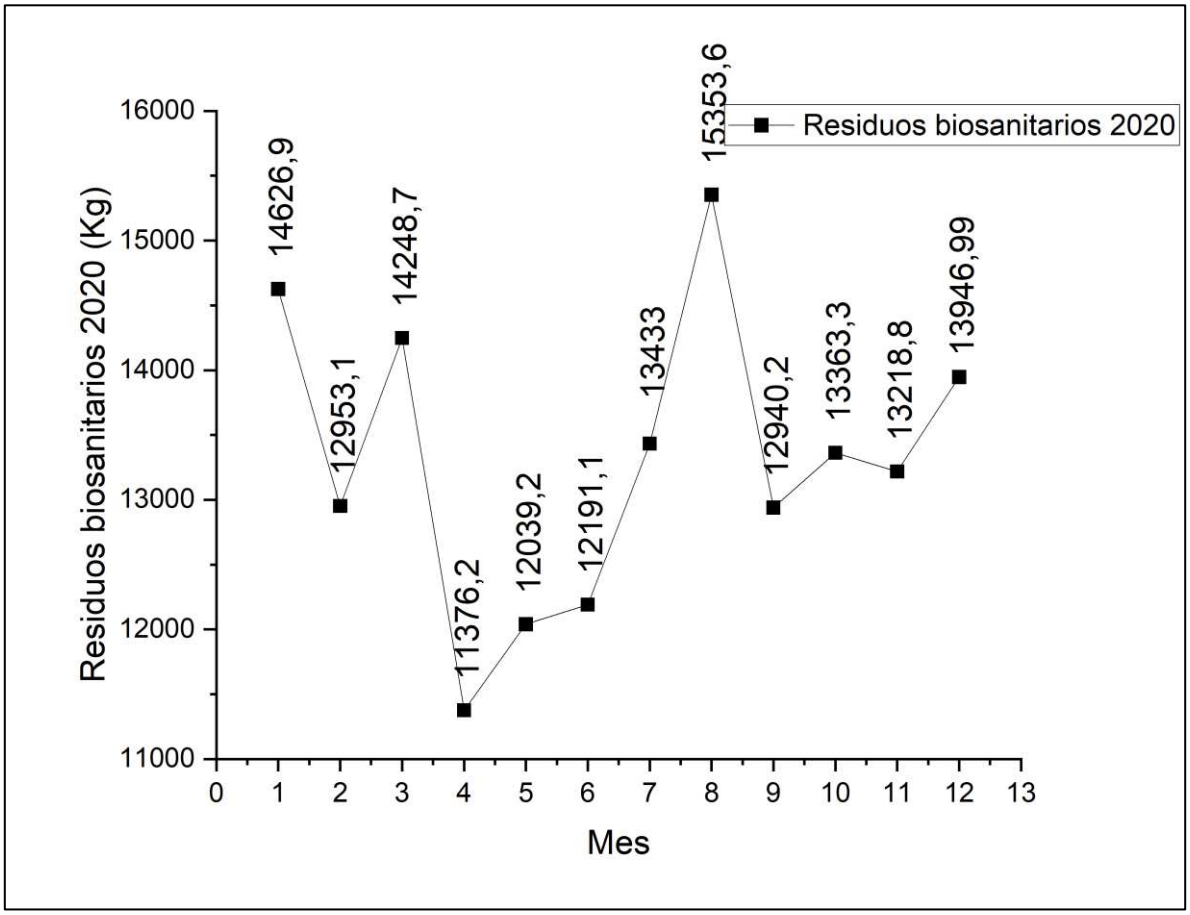
Es posible evidenciar que en el consolidado de generación de residuos para 2021, en el grupo Residuos No peligrosos los residuos Ordinarios son los más representativos con un peso total anual de 111.296,6 kg, por su parte el grupo Residuos Peligrosos tiene mayor cantidad de generación el subgrupo de residuos Biosanitarios con un peso total anual de 164.197,3 kg.

Para en análisis sobre la generación promedio de residuos infecciosos y/o de riesgo biológico se determina para el año 2020 que los residuos biosanitarios presentan mayor

cantidad en el mes de agosto con 15356,6 kg y menor cantidad en él, mes de abril con 11376.2 kg como se evidencia en la figura 12.

Figura 12

Residuos biosanitarios año 2020

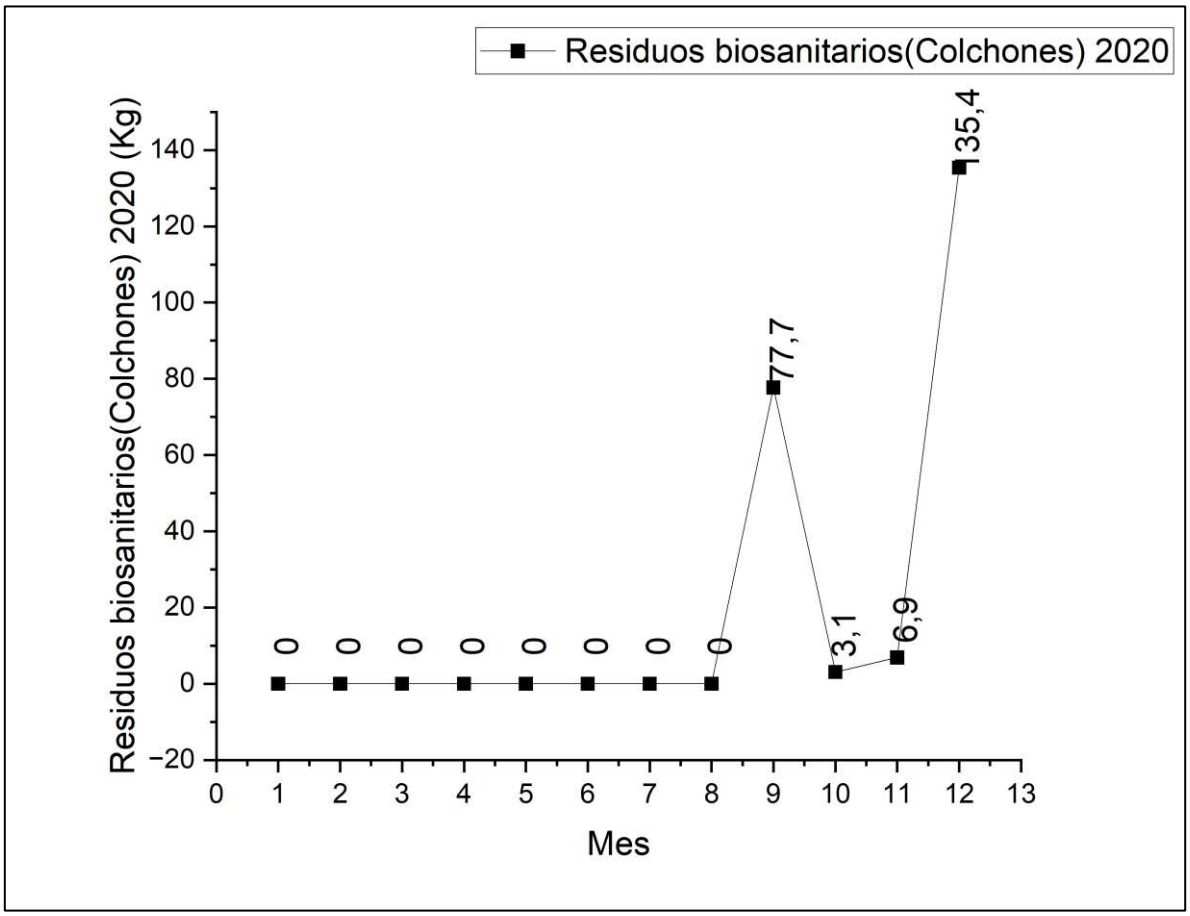


Fuente: *Autor, 2023.*

Para el caso de los residuos biosanitarios específicamente colchones se presentan residuos desde el mes de septiembre, presentando el mayor número de residuos en diciembre como se evidencia en la figura 13.

Figura 13

Residuos biosanitarios(colchones) año 2020

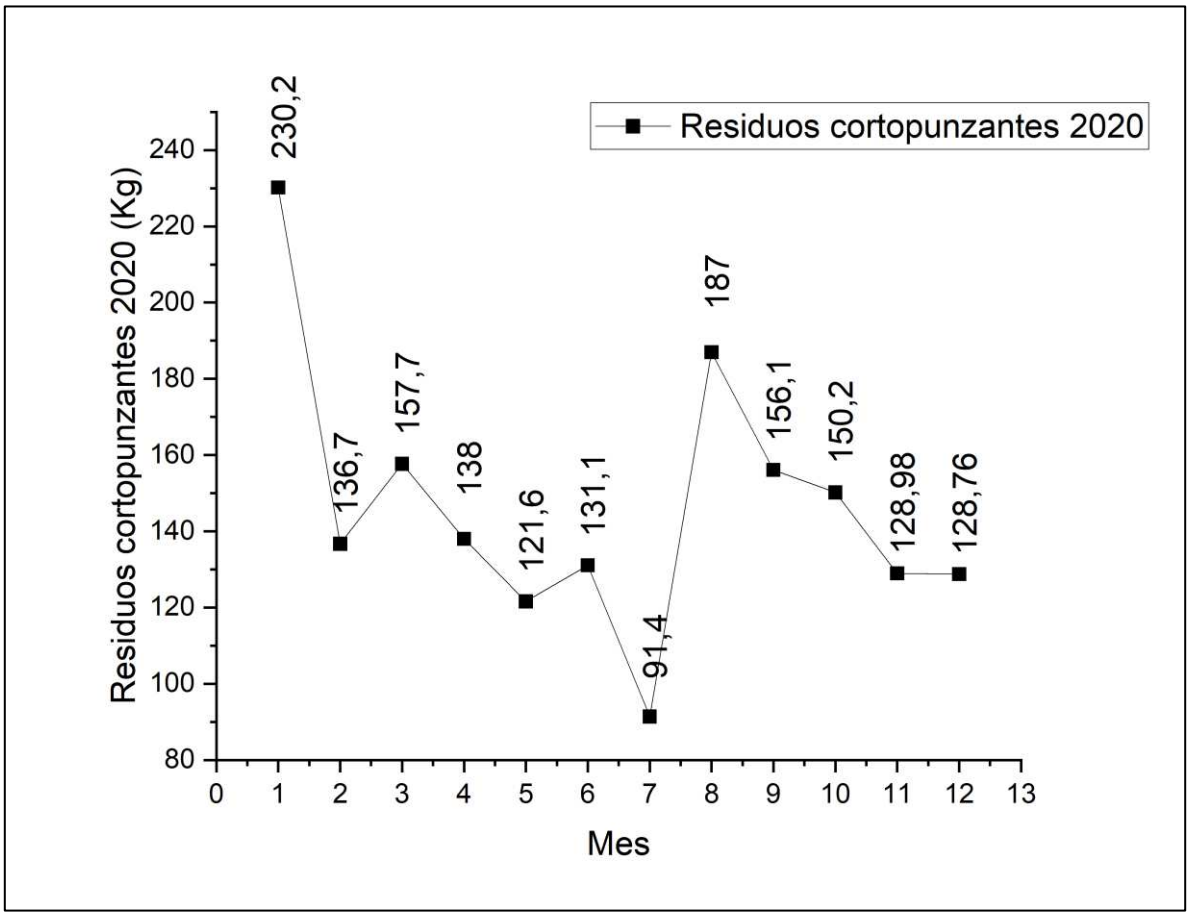


Fuente: *Autor, 2023.*

Otro residuo significativo infeccioso son los residuos cortopunzantes que para el año 2020 presentan mayor peso en enero y menor peso en el mes de julio como se evidencia en la figura 14.

Figura 14

Residuos cortopunzantes año 2020

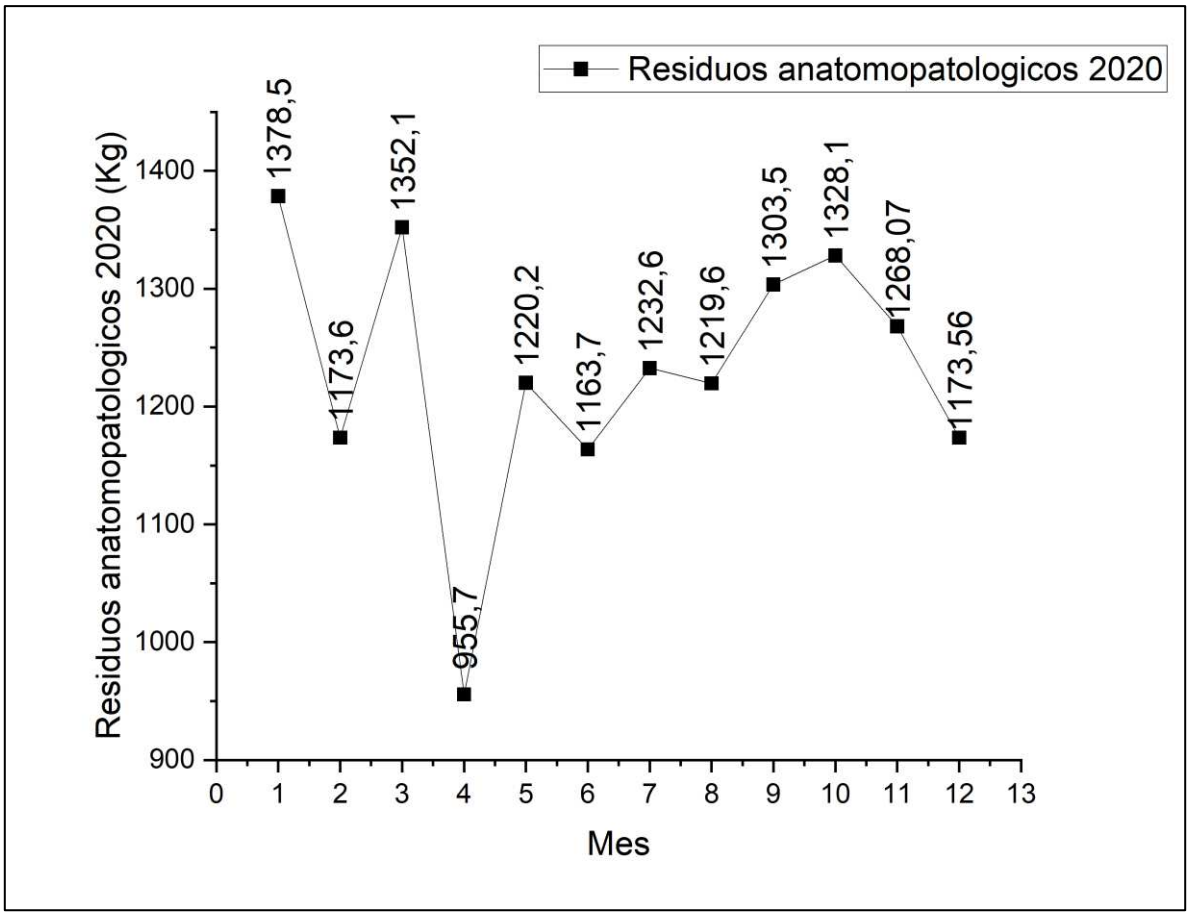


Fuente: *Autor, 2023.*

Finalmente, los residuos anatomopatologicos son representativos en los residuos infecciosos presentando peso similar a lo largo del año como se evidencia en la figura 15.

Figura 15

Residuos anatomopatologicos año 2020



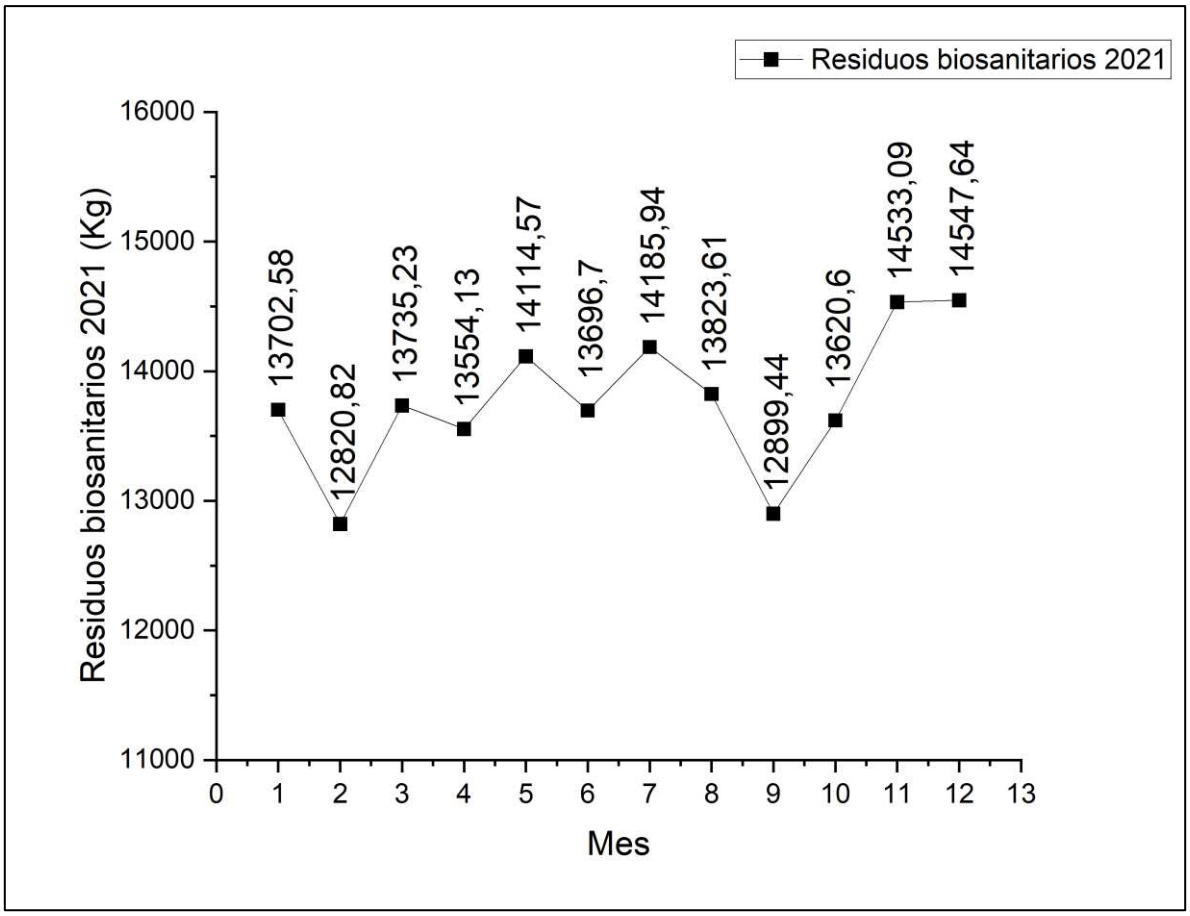
Fuente: *Autor, 2023.*

A continuación, se evidencian las gráficas referentes a los residuos infecciosos para el año 2021.

Los residuos biosanitarios presentan valores similares durante el año 2021, presentando mayor cantidad en el mes de diciembre como se presenta en la figura 16.

Figura 16

Residuos biosanitarios año 2021

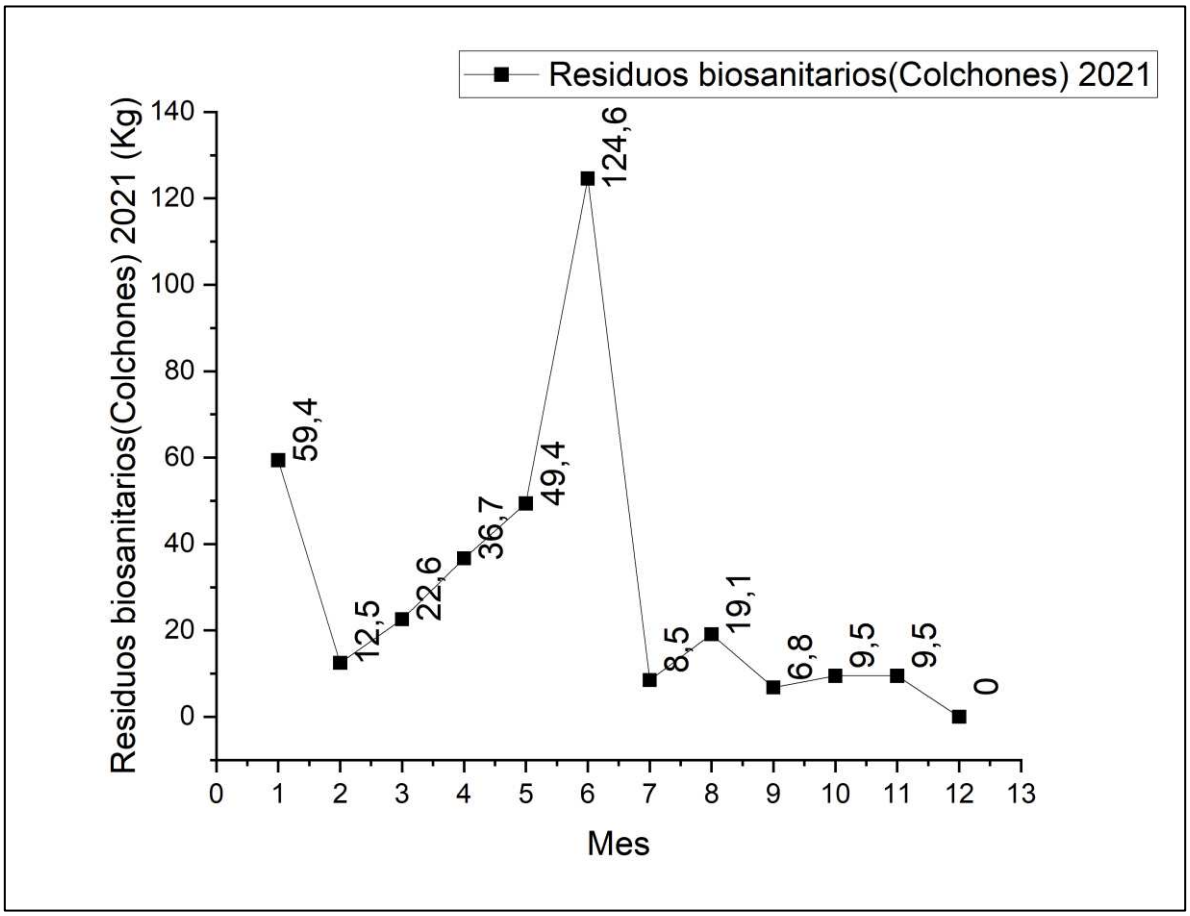


Fuente: *Autor, 2023.*

Para el caso de los colchones se presenta un aumento significativo en el mes de junio como se evidencia en la figura 17 este mes presenta 124,6 kg y en el mes de diciembre no se presentan residuos.

Figura 17

Residuos biosanitarios(colchones) año 2021

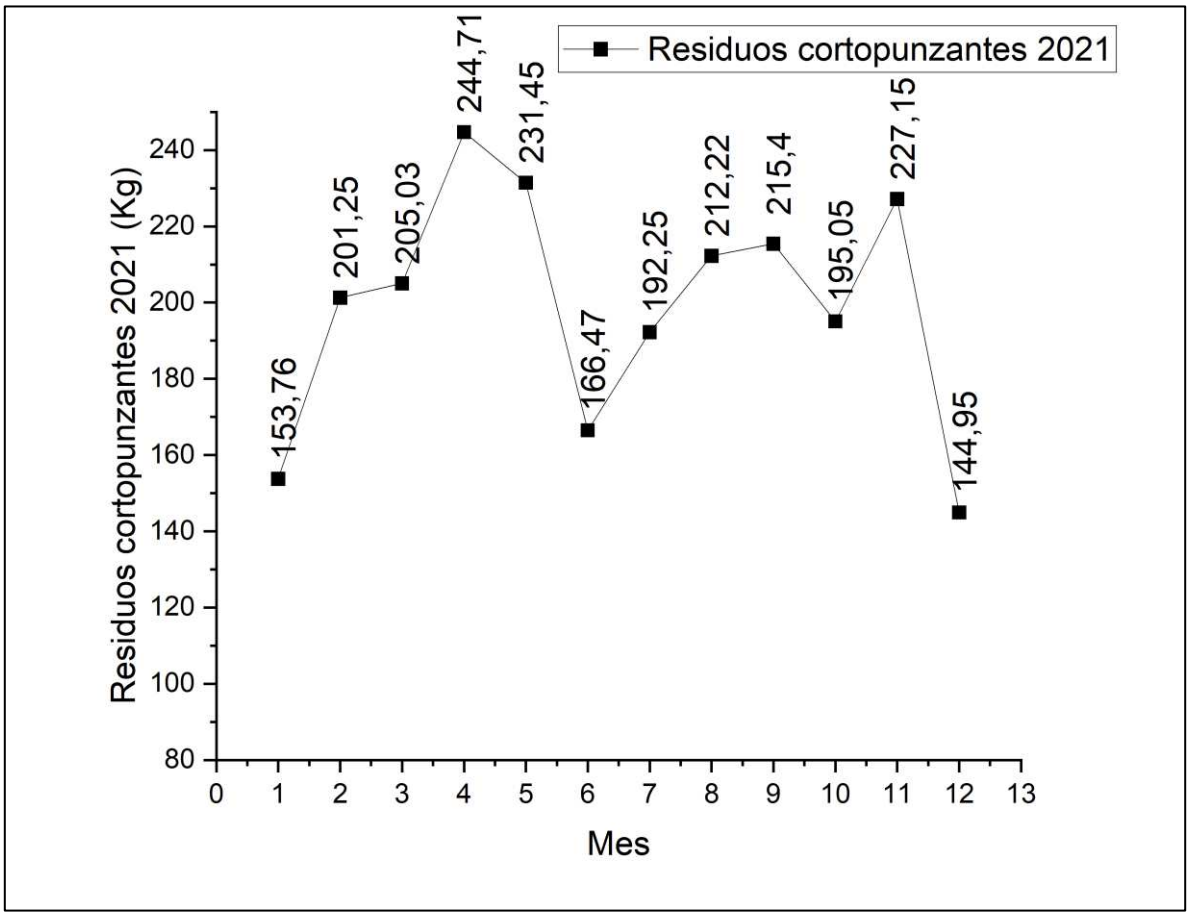


Fuente: *Autor, 2023.*

Por su parte los residuos cortopunzantes se encuentran en un rango de 140 a 250 kg al mes como se evidencia en la figura 18 siendo en el mes de abril donde se generó mayor peso de residuos.

Figura 18

Residuos cortopunzantes año 2021

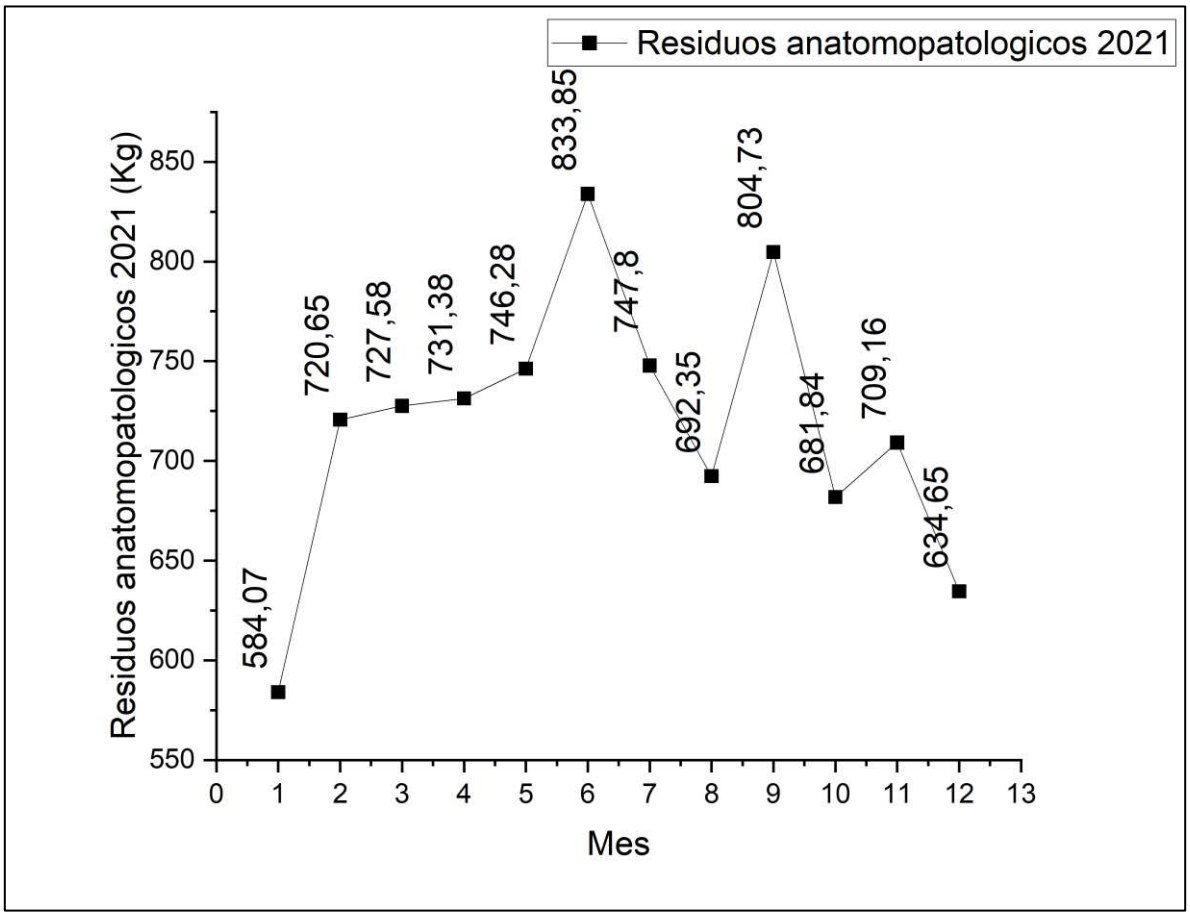


Fuente: *Autor, 2023.*

Por último, de los residuos infecciosos, los anatomopatologicos se encuentran en un rango de 500 a 900 como se evidencia en la figura 19, siendo el mes de junio el mayor peso de residuos generados.

Figura 19

Residuos cortopunzantes año 2021



Fuente: *Autor, 2023.*

7.1.3 Identificación y priorización de las áreas y niveles del hospital

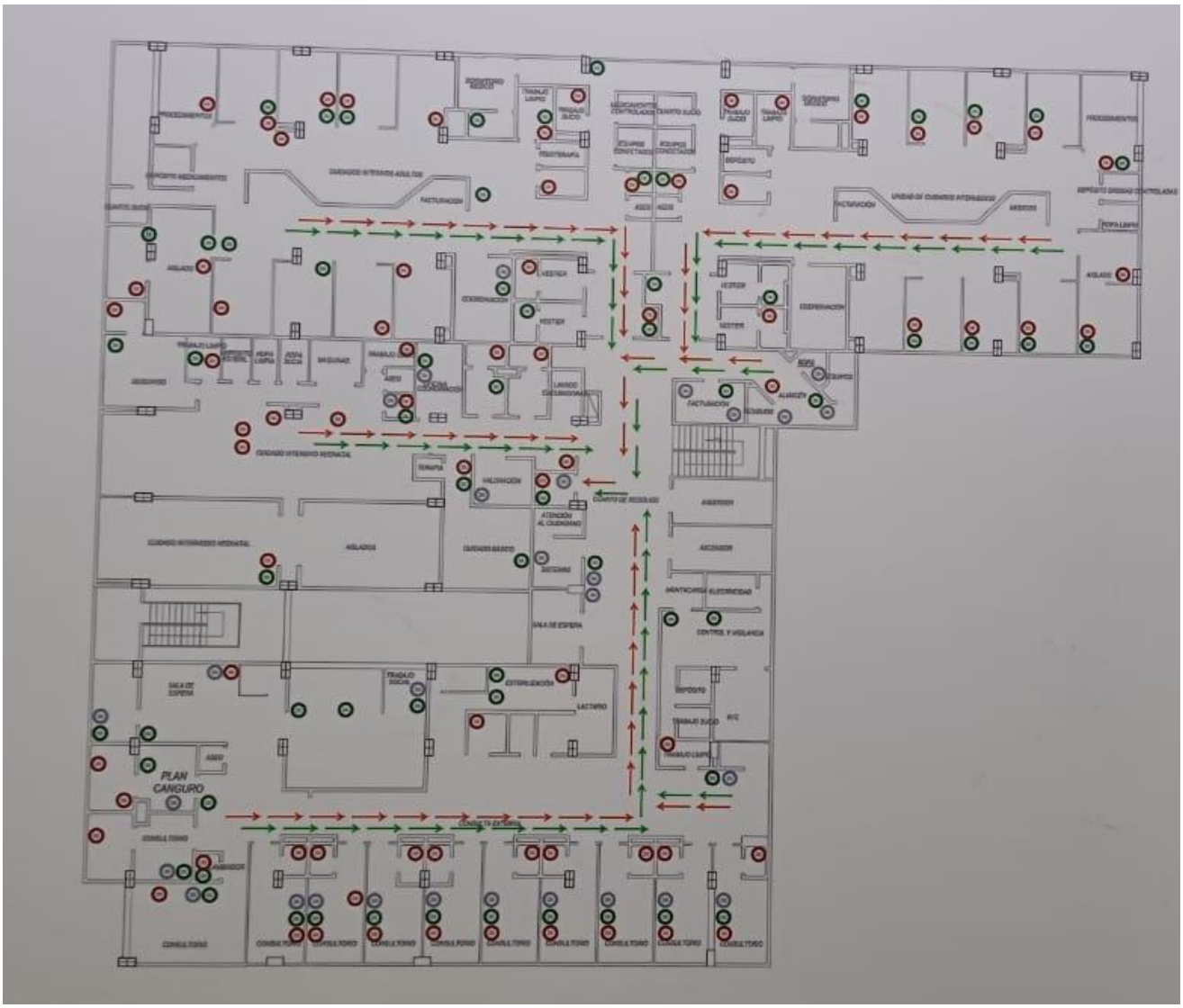
El hospital Meissen cuenta con seis pisos, a continuación, se identifican los planos del piso 3 al piso 6, debido a que los pisos 1 y 2 se encuentran actualmente en remodelación. En el piso 1 se encuentran urgencias generales y pediátricas, en el piso 2 salas de cirugía y consultorios odontológicos, en el piso 3 se encuentran las Unidades de Cuidados Intensivos como se evidencia en la figura 20, en el piso 4 se encuentra la zona de hospitalización pediátrica especificas en la figura 21, el piso 5 corresponde a hospitalización materna y de

ginecología evidenciado en la figura 22 y finalmente en el piso 6 la zona de hospitalización general de adultos como se evidencia en la figura 23.

Las figuras 20 a 23 presentan los mapas de las rutas sanitarias de cada piso evidenciando por colores los residuos, lo correspondiente a verde ordinarios y rojos peligrosos, los círculos corresponden a las zonas estáticas de los residuos identificando así las áreas relevantes en lo referente a residuos.

Figura 20

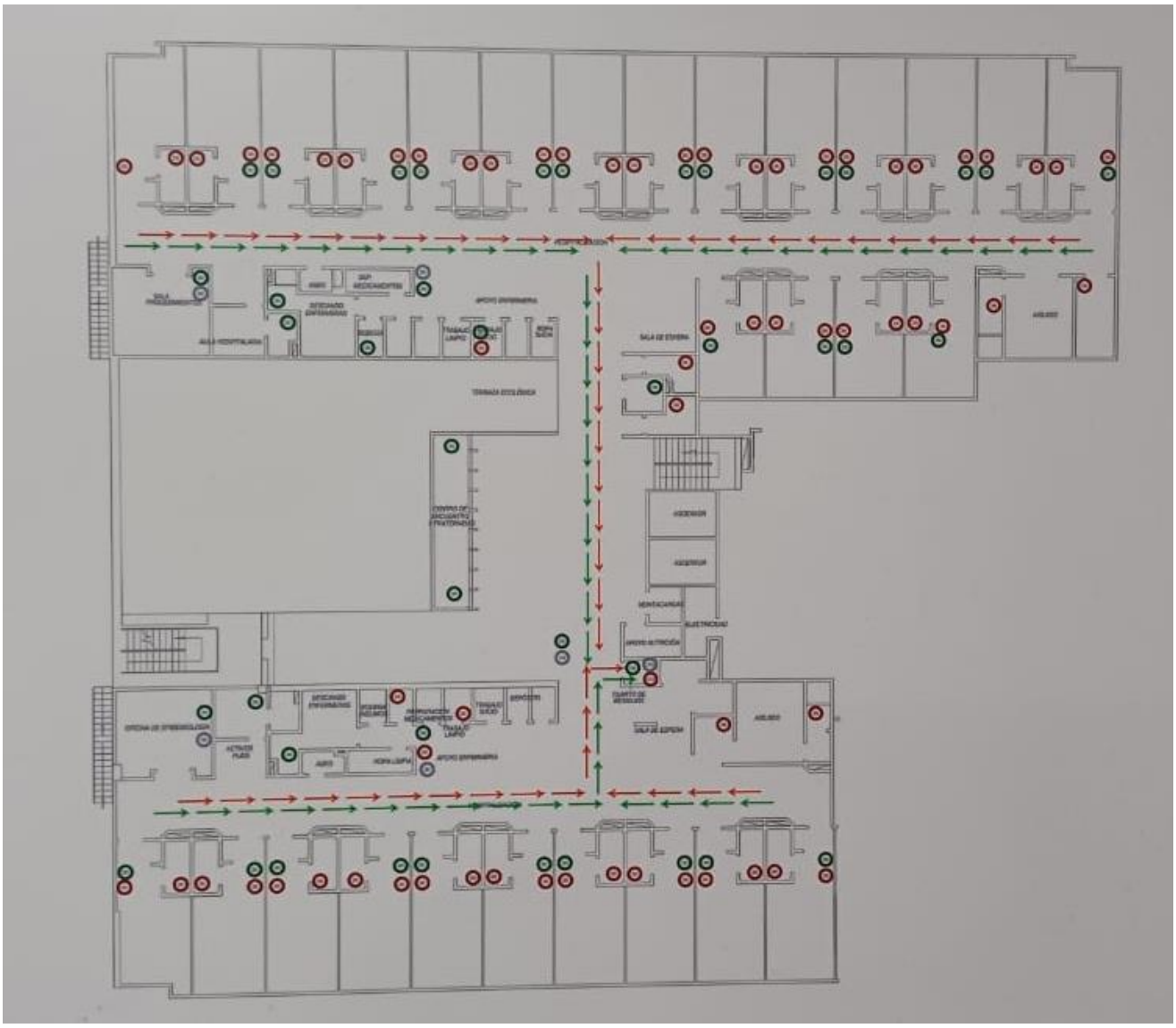
Mapa piso 3 Hospital Meissen



Fuente: *Autor, 2023 recuperado de Subred integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E*

Figura 21

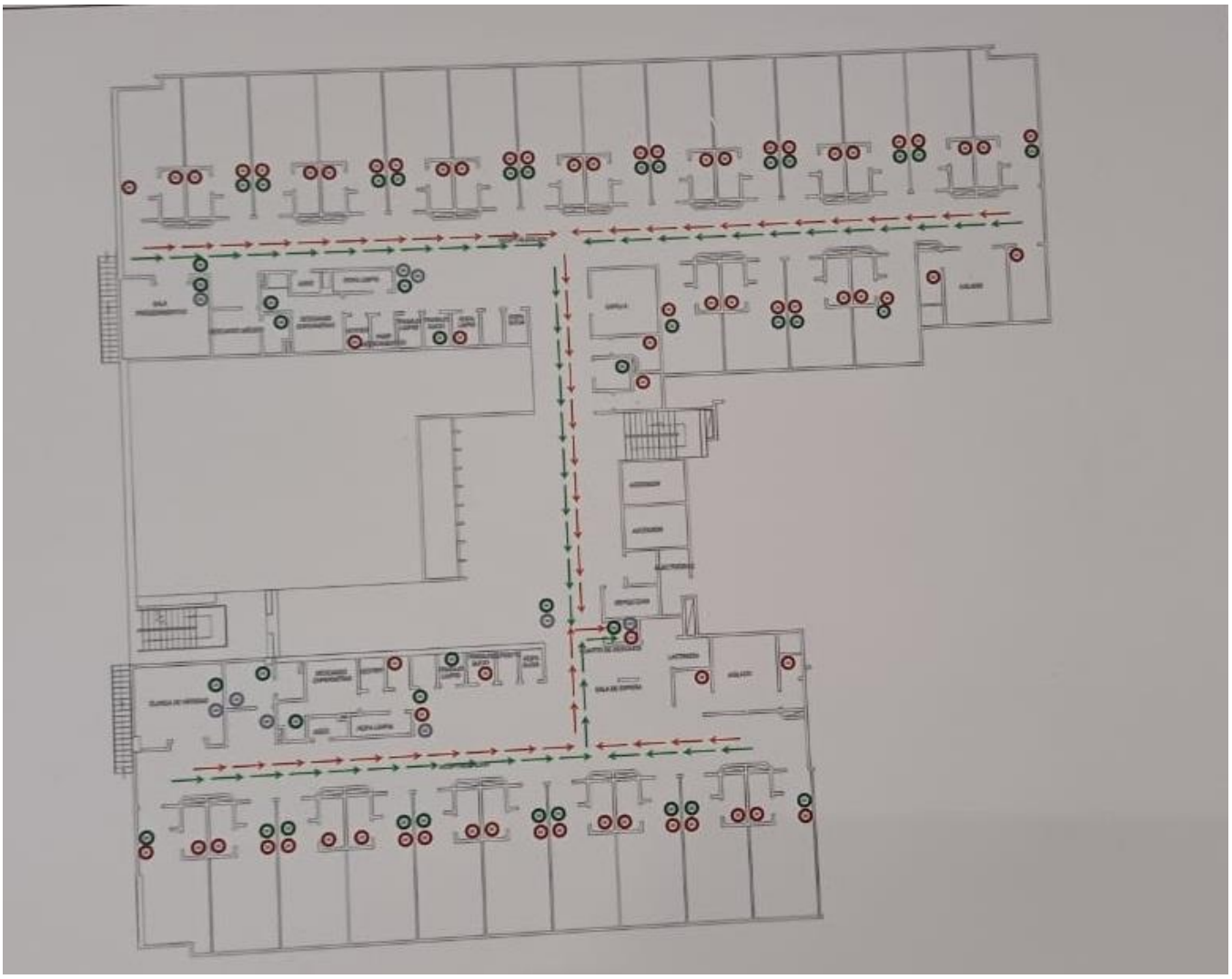
Mapa piso 4 Hospital Meissen



Fuente: *Autor, 2023 recuperado de Subred integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E*

Figura 22

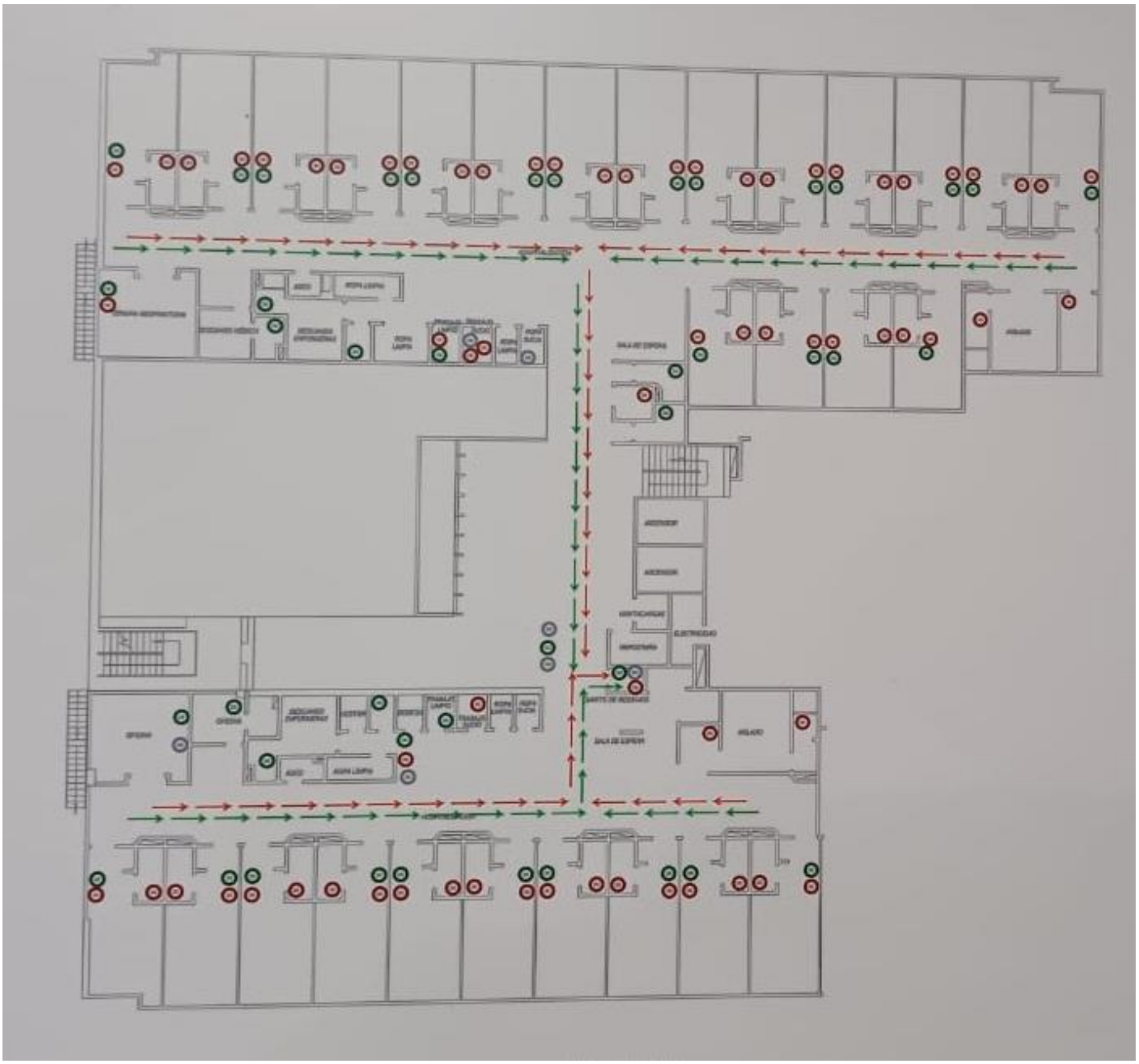
Mapa piso 5 Hospital Meissen



Fuente: *Autor, 2023 recuperado de Subred integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E*

Figura 23

Mapa piso 6 Hospital Meissen



Fuente: *Autor, 2023 recuperado de Subred integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E*

De acuerdo a lo analizado anteriormente se realiza la fase 2 del presente trabajo

CAPITULO II

7.2 FASE 2

Identificación de los principales aspectos e impactos asociados a la prestación del servicio de salud en el Hospital con respecto a la actual emergencia sanitaria por el virus COVID-19

- Realizar la evaluación de los aspectos ambientales relevantes.
- Analizar el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad a partir de la matriz legal y normativa.
- Evaluar los impactos ambientales en los que la entidad está incurriendo.

7.2.1 Matriz de aspectos e impactos del COVID-19

A continuación, se realiza la identificación de aspectos e impactos de acuerdo con cada área del hospital, así como su evaluación y contraste, la matriz se realiza de acuerdo con la metodología NTC ISO 14001:2015 y empleando la Guía Técnica para la Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales PLE-GU-01 Versión 3

Para la identificación de aspectos ambientales de manera inicial se deben evaluar las condiciones operacionales, estas serán:

- Normales: cuando la situación de operación sea la rutinaria.
- Anormales: Esta hace referencia a que estén las actividades detenidas, en mantenimiento, cambio operativo suspensión de servicios.
- Emergencia: cuando se generan accidentes que causan daños en la vida humana, la propiedad, el equipo o el medio ambiente

Una vez identificado los aspectos se relacionarán los impactos generados de la actividad, producto o servicio. Para darle la significancia al impacto ambiental:

- Criterio legal: Este será de acuerdo a existencia de la norma referente al impacto y al cumplimiento de la misma:

  Existencia:

  - ✓ Si existe legislación y está reglamentada la calificación será de 10
  - ✓ Si existe legislación, pero no está reglamentada será de 5
  - ✓ Si no existe legislación será de 1

  Cumplimiento:

  - ✓ Si no se cumple la legislación será de 10
  - ✓ Si se cumple con la legislación será de 5
  - ✓ Si no aplica será de 1

  El total del criterio legal será del valor de existencia* el valor de cumplimiento

- Criterio impacto ambiental:

  Frecuencia

  - ✓ Si es diario o semanal 10
  - ✓ Si es mensual, bimestral o trimestral 5
  - ✓ Si es semestral o anual 1

  Severidad

  - ✓ Si es cambio drástico 10
  - ✓ Si es cambio moderado 5
  - ✓ Si es cambio pequeño 1

  Alcance

  - ✓ Extenso, cuando el impacto tiene efecto o es tratado fuera de la organización 10

- ✓ Local, cuando el impacto no pasa los limites o es tratado dentro de la organización 5
- ✓ Puntual, cuando el el impacto tiene efecto en un espacio de la organización 1

El total del criterio impacto ambiental será igual a frecuencia*3.5+severidad*3.5+alcance*3

- Criterio partes interesadas

Exigencia

- ✓ Si existe o existió acción legal contra la organización o reclamo de la comunidad o empleados 10.
- ✓ Lo anterior, pero sin implicaciones legales 5
- ✓ Si no hay reclamos 11

Gestión

- ✓ No se han cumplido los acuerdos 10
- ✓ La gestión ha sido satisfactoria 5
- ✓ No aplica

Total: exigencia*gestión

Significancia

Esta será igual a criterio legal*0.45+criterio impacto ambiental*0.45+criterio partes interesadas *0.1

El aspecto ambiental será bajo si la calificación se encuentra de 0 a 30 puntos

El aspecto ambiental será medio o moderado si la calificación se encuentra de 31 a 60

El aspecto ambiental será alto si la calificación se encuentra de 61 a 100 puntos.

Tabla 5

Matriz aspectos e impactos

Identificación						Valoración										
Actividad			Aspecto		Impacto relacionado	Cumplimiento Legal			Impacto ambiental				Partes interesadas		Signiificancia	
Area	Descripción	Materiales	Condición	Descripción	Descripción	Existencia	Cumplimiento	Total	Frecuencia	Severidad	Alcance	Total	Exigencia	Gestión		
URGENCIAS	Atención pacientes	agua, luz, gas, materiales quirurgicos	Normal	energia, agua, materia prima,	Generacion de residuos de todo tipo	10	5	50	10	10	10	100	10	N/A	61,5	Medio
SALA DE CIRUGIA	Cirugias especializadas	Energia, agua, luz,	Normal	Consumo de energia,	Generacion de residuos	10	5	50	10	10	10	100	10	N/A	61,5	Medio
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos	Energia, agua, luz,	Normal	Consumo de energia,	Generacion de residuos	10	5	50	10	10	10	100	10	N/A	61,5	Medio
HOSPITALIZACIÓN PEDIÁTRICA	Ubicación y atención al paciente	agua, luz, gas,	Normal	energia, agua,	de residuos de todo tipo	10	5	50	10	10	10	100	10	N/A	61,5	Medio
HOSPITALIZACION MATERNA	Ubicación y atención al paciente	Energia, agua, luz, gas,	Normal	Consumo de energia, agua,	Generacion de residuos de todo tipo	10	5	50	10	10	10	100	10	N/A	61,5	Medio
HOSPITALIZACIPO N GENERAL	Ubicación y atención al paciente	agua, luz, gas,	Normal	energia, agua,	de residuos de todo tipo	10	5	50	10	10	10	100	10	N/A	61,5	Medio

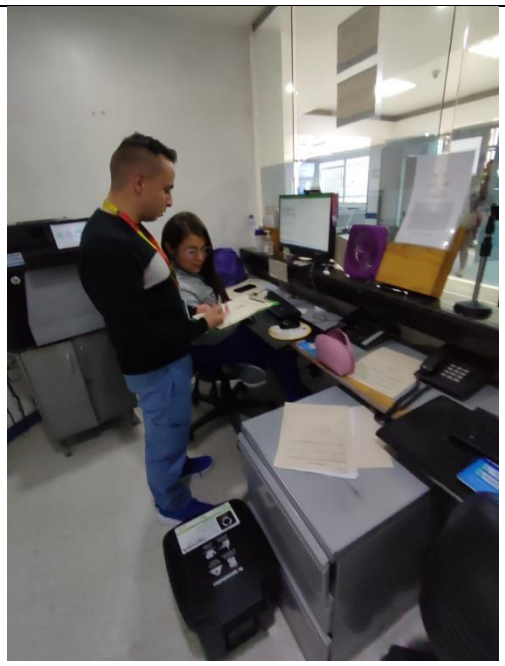
Fuente: *Autor, 2022*

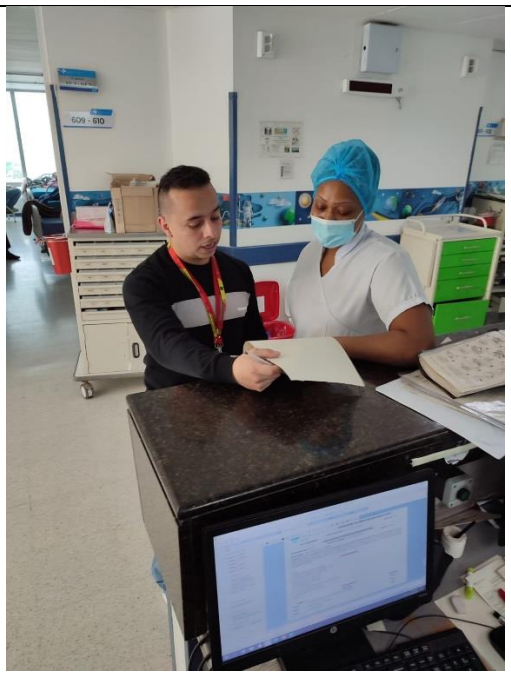
7.2.2 Encuestas

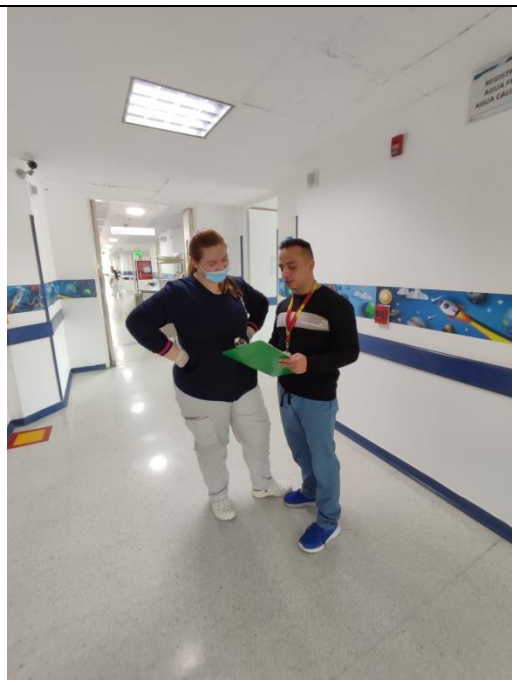
En conjunto a la identificación de aspectos e impactos y el cumplimiento normativo, se realizaron encuestas a una muestra de 100 personas distribuidas por los 7 pisos del hospital, realizando diez preguntas en total. A continuación, en la figura 24 se evidencian las encuetas realizadas.

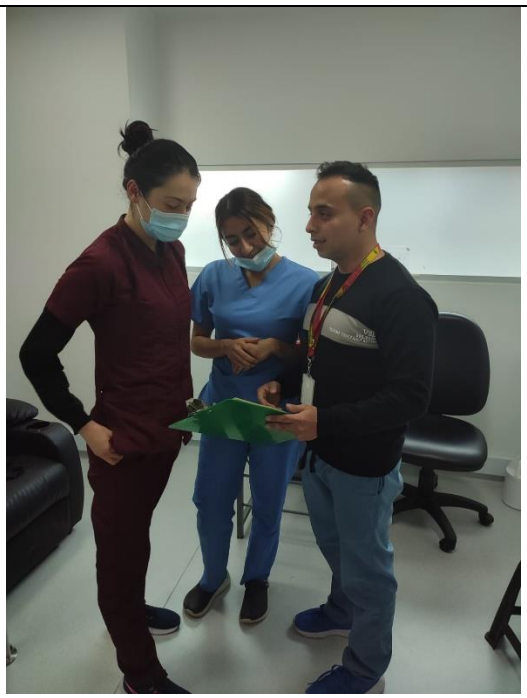
Figura 24

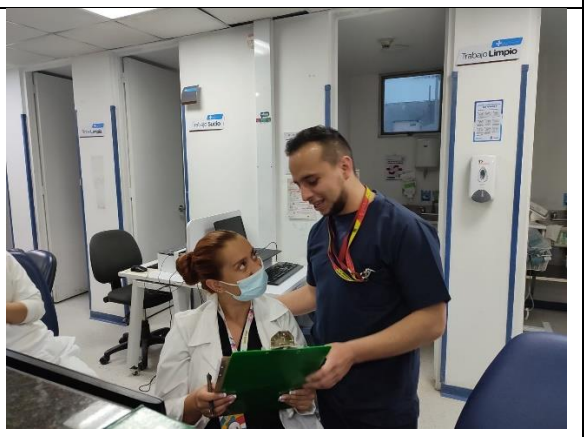
Encuestas





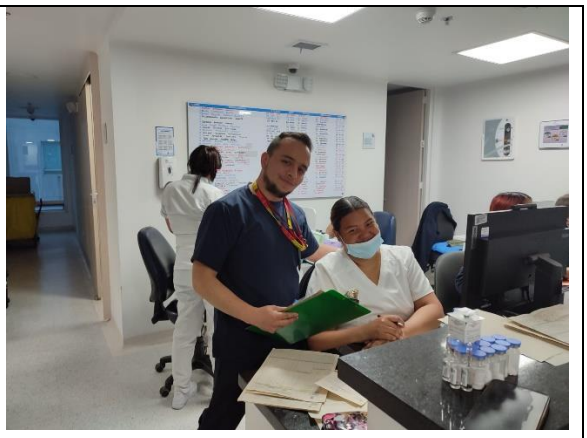





Trabajo Limpio

617 - 618

617 - 618

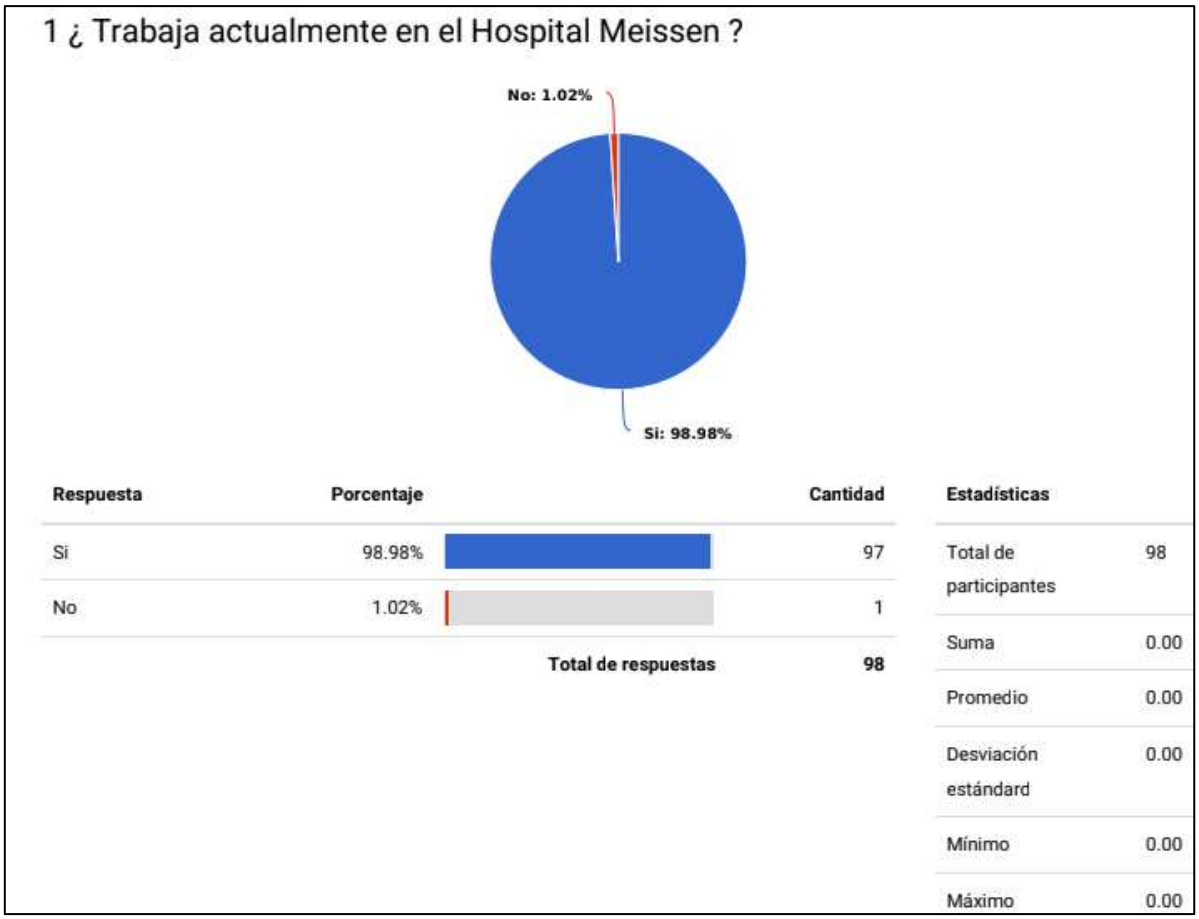


Fuente: *Autor, 2022*

La primera pregunta corresponde a si ¿Trabaja actualmente en el hospital Meissen?, como se evidencia en la figura 25, 97 encuestados refieren que sí y 1 que no.

Figura 25

Resultado pregunta 1

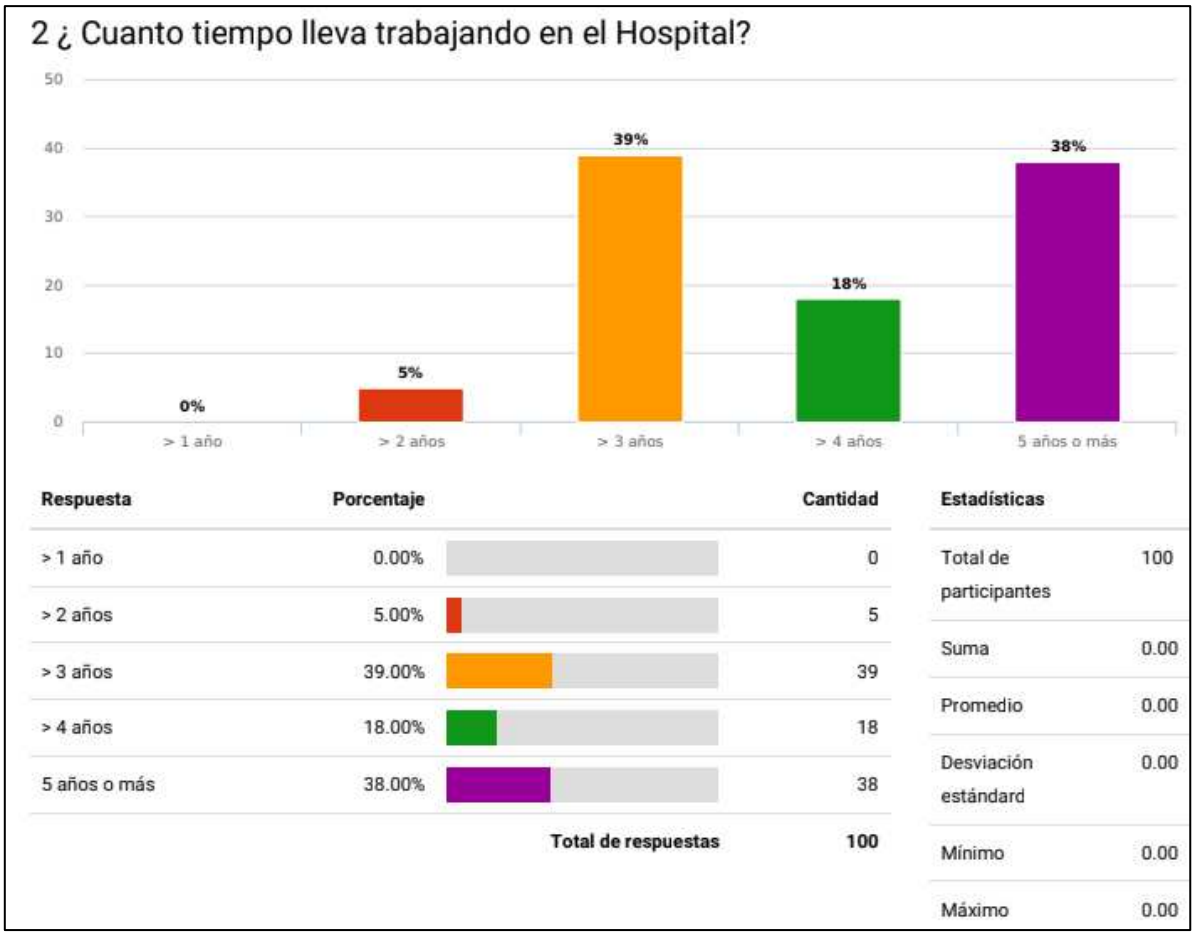


Fuente: *Autor, 2022*

La segunda pregunta corresponde a ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en el hospital?, 38 personas respondieron 5 años o más, 18 personas más de 4 años, 39 personas más de 3 años y 5 personas más de 2 años para un total de 100 como se evidencia en la figura 26

Figura 26

Resultado pregunta 2

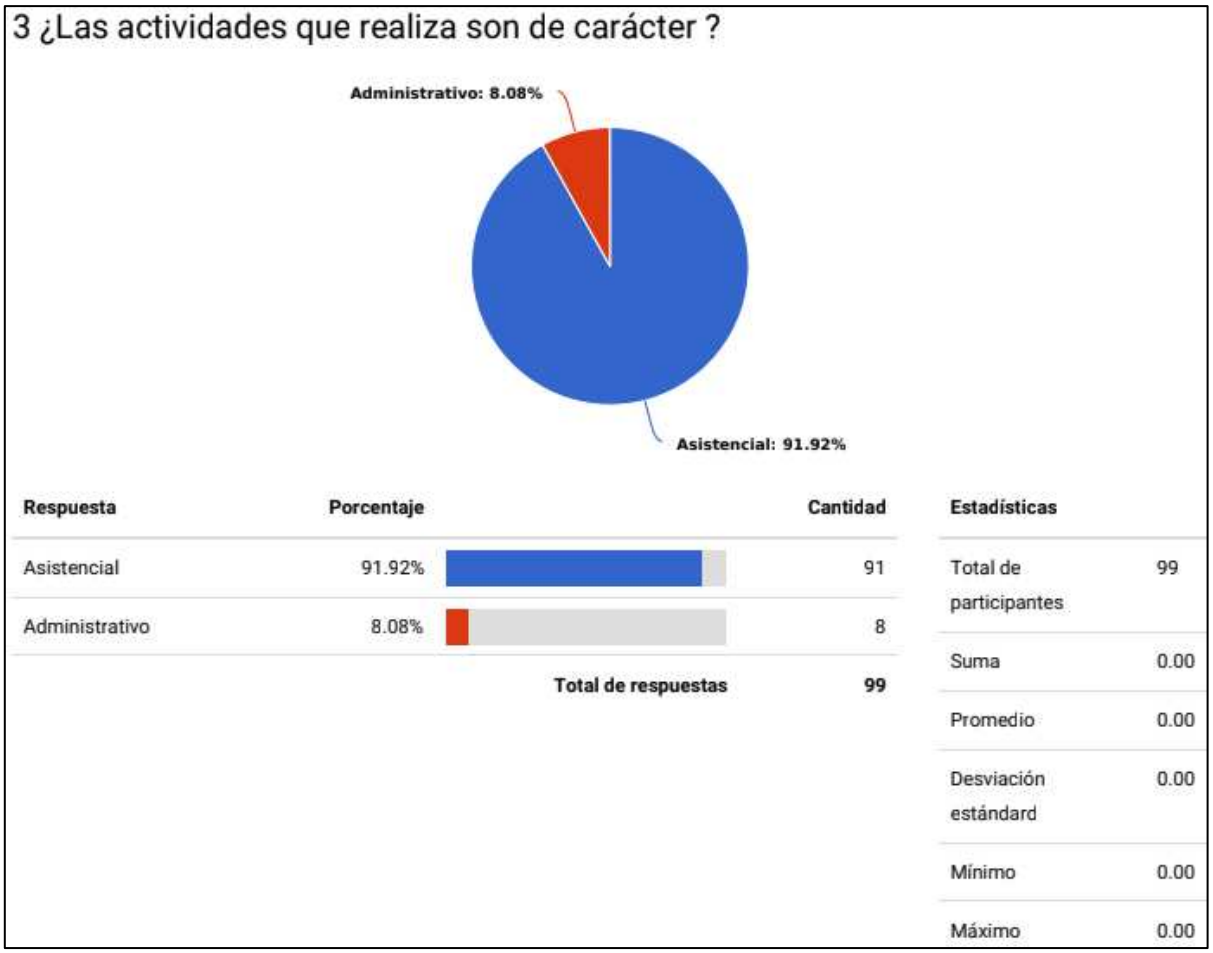


Fuente: *Autor, 2022*

La tercera pregunta corresponde a si las actividades realizadas son de carácter asistencial o administrativo, para esta pregunta 91 personas especificaron que de carácter asistencial y 8 de carácter administrativo como se evidencia en la figura 27.

Figura 27

Resultado pregunta 3

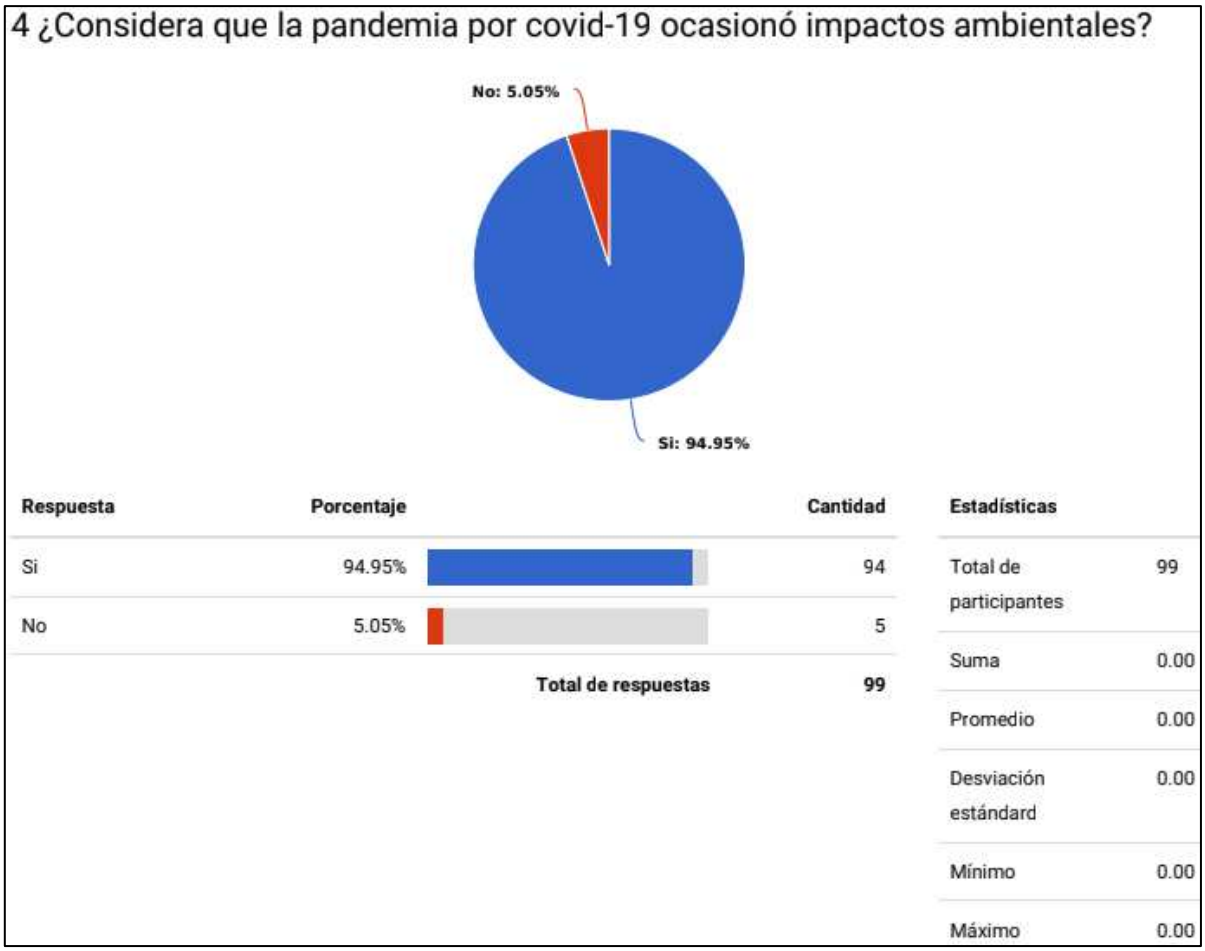


Fuente: *Autor, 2022*

La cuarta pregunta hace referencia a si ¿considera que la pandemia por COVID 19 ocasiono impactos ambientales? Para esto 5 personas refieren que no y 94 refieren que si como se evidencia en la figura 28

Figura 28

Resultado pregunta 4

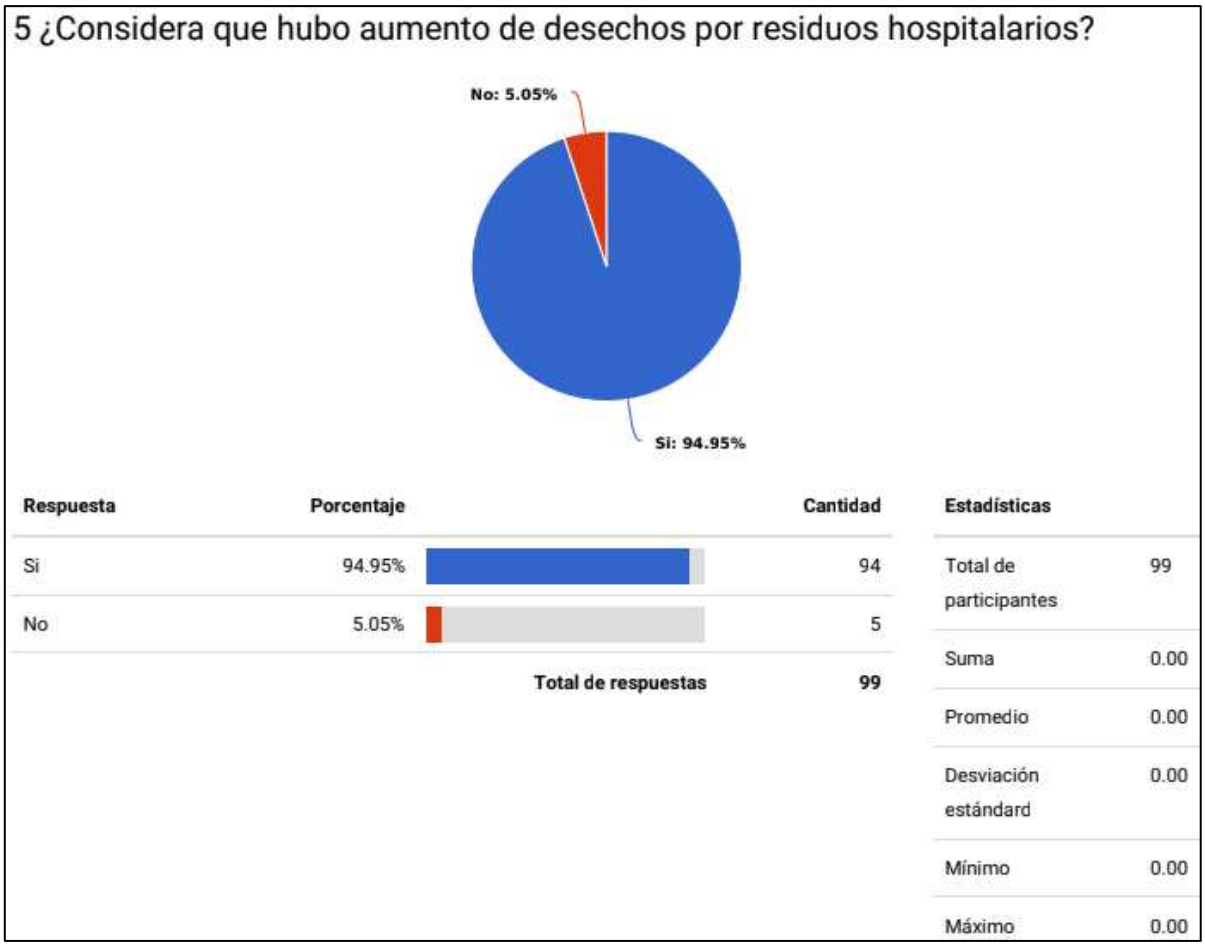


Fuente: *Autor, 2022*

La quinta pregunta es si ¿considera que hubo aumento de desechos por residuos hospitalarios a causa de la pandemia? Como se evidencia en la figura 29, 5 personas refieren que no y 94 que sí.

Figura 29

Resultado pregunta 5

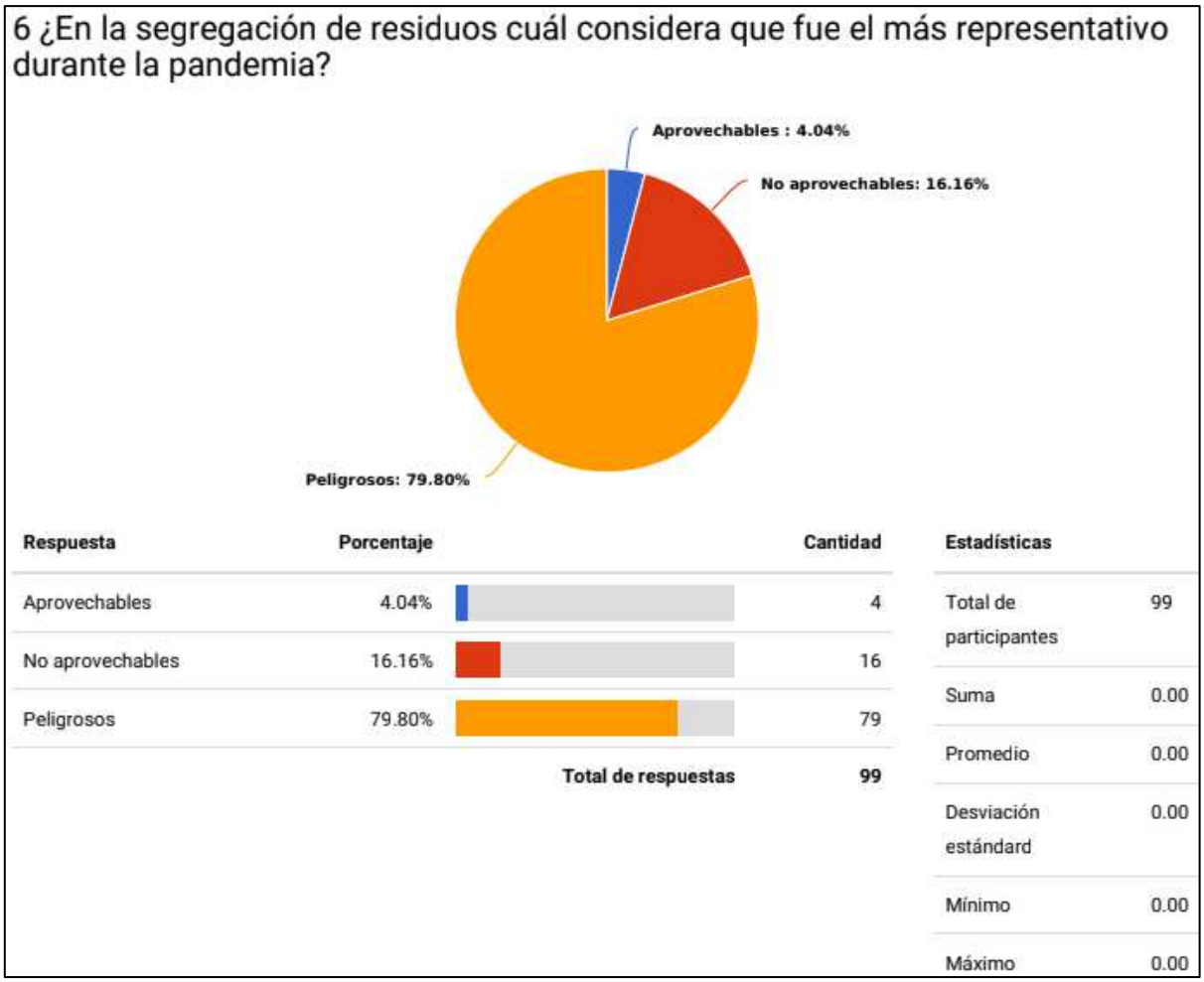


Fuente: *Autor, 2022*

La sexta pregunta corresponde a ¿en la segregación de residuos cual considera que fue el más representativo durante la pandemia? 79 personas indican que los residuos peligrosos, 16 personas los no aprovechables y 4 personas los aprovechables como se evidencia en la figura 30

Figura 30

Resultado pregunta 6

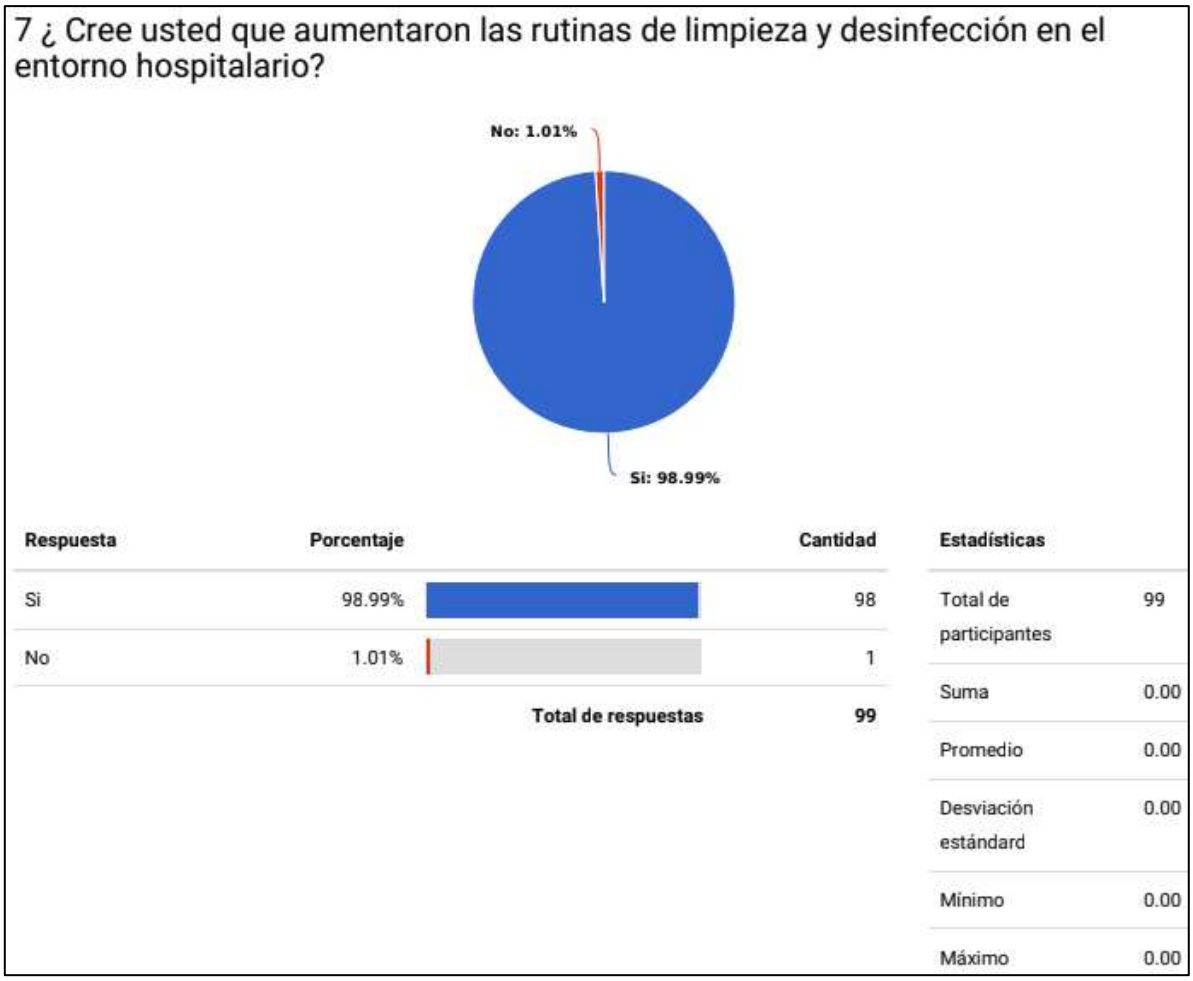


Fuente: *Autor, 2022*

La séptima pregunta corresponde a si ¿cree usted que aumentaron las rutinas de limpieza y desinfección en el entorno hospitalario?, 98 personas respondieron que sí y 1 respondió que no cómo se evidencia en la figura 31.

Figura 31

Resultado pregunta 7

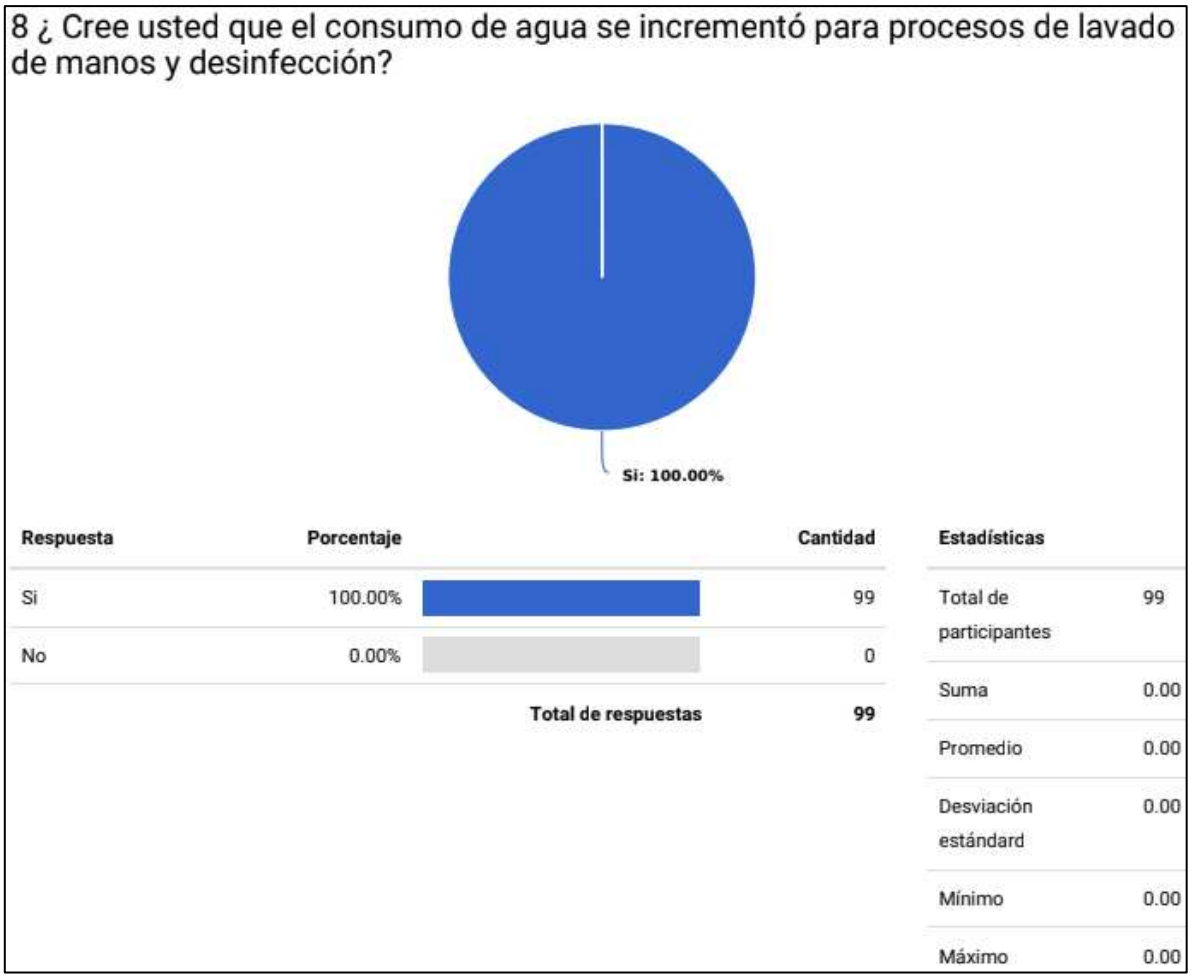


Fuente: *Autor, 2022*

La octava pregunta es si ¿cree usted que el consumo de agua se incrementó para procesos de lavado de manos y desinfección?, a lo que 99 personas contestaron que si como se evidencia en la figura 32.

Figura 32

Resultado pregunta 8

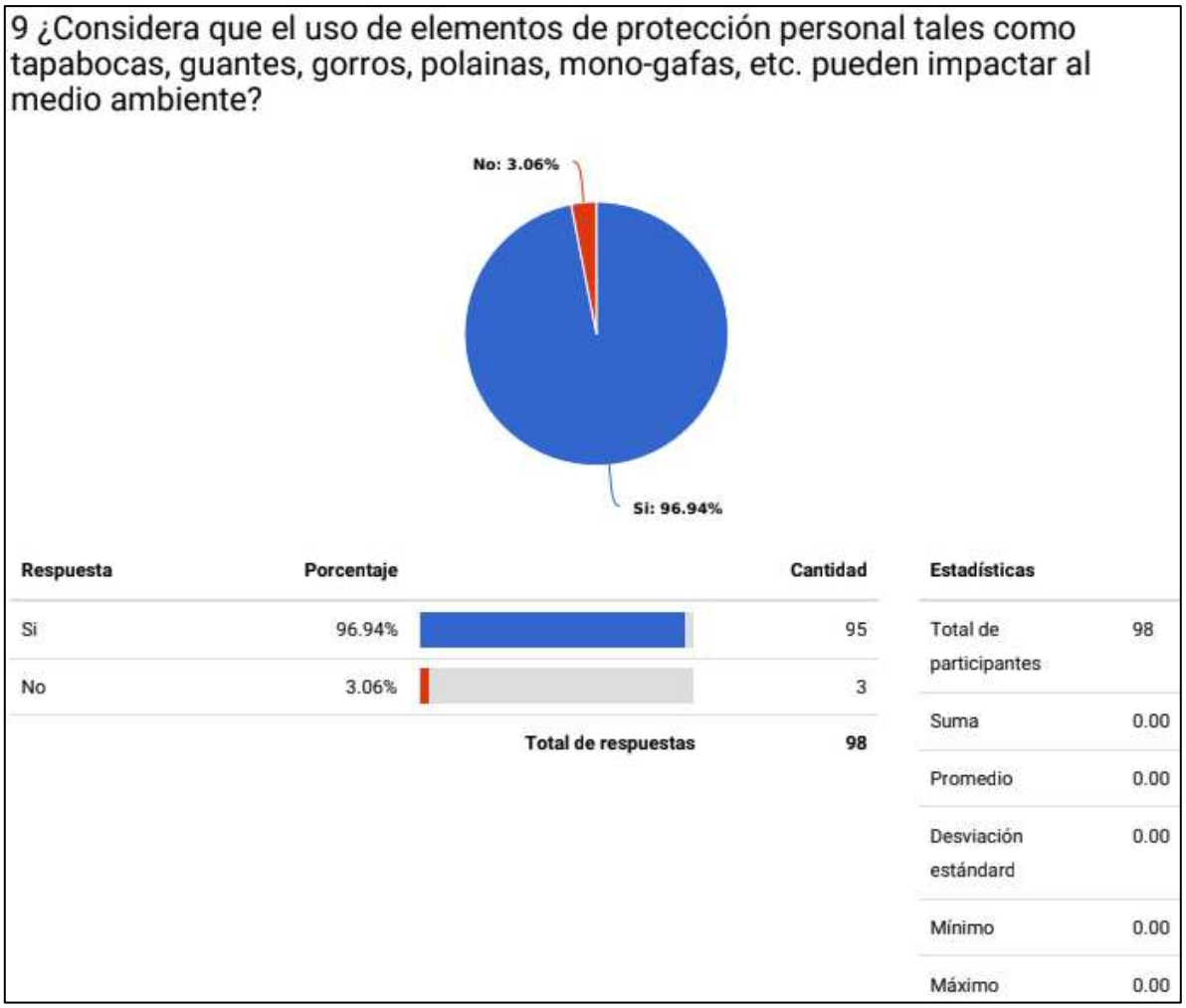


Fuente: *Autor, 2022*

La novena pregunta es si ¿considera que el uso de elementos de protección personal tales como tapabocas, guantes, gorros, polainas, mono-gagas, etc., pueden impactar en el medio ambiente, a lo que 3 personas responden que no y 95 que si como se evidencia en la figura 33.

Figura 33

Resultado pregunta 9

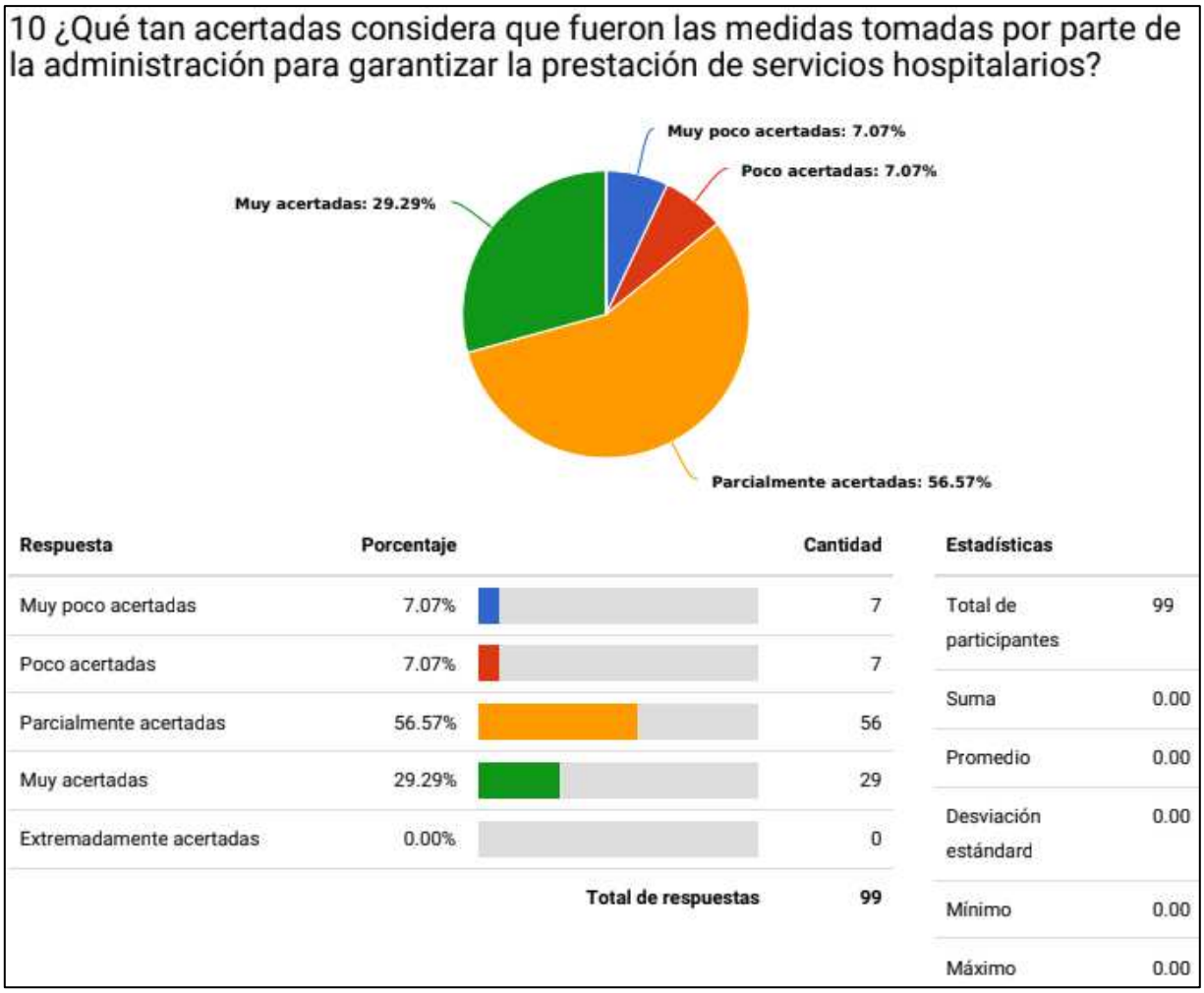


Fuente: *Autor, 2022*

La décima y última pregunta es ¿qué tan acertadas considera que fueron las medidas tomadas por parte de la administración para garantizar la prestación de los servicios hospitalarios? A lo que 29 personas indican muy acertadas, 56 parcialmente acertadas, 7 poco acertadas y 7 muy poco acertadas como se evidencia en la figura 34.

Figura 34

Resultado pregunta 10



Fuente: *Autor, 2022*

CAPITULO III

7.3 FASE 3:

Elaboración del análisis comparativo financiero de la variación de los costos y gastos efectuados de la emergencia sanitaria.

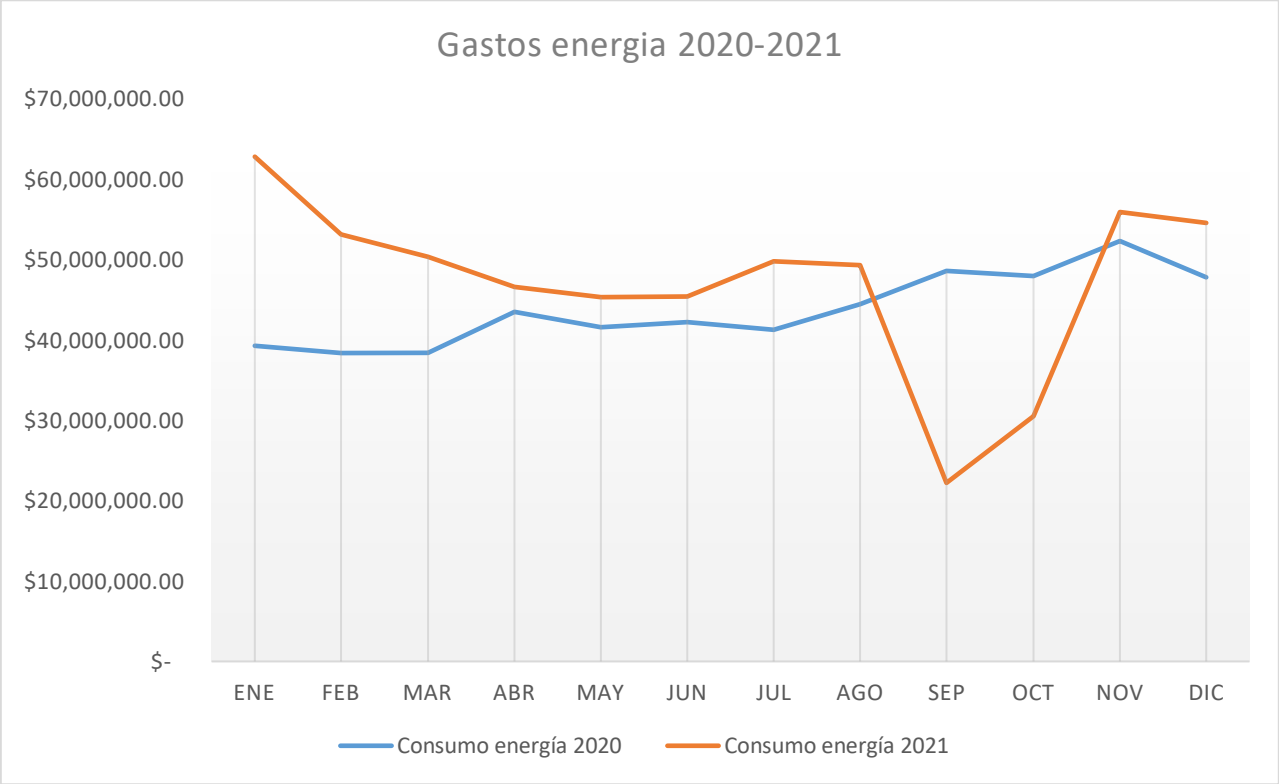
- Realizar un estudio financiero comparativo de los costos incurridos durante la emergencia sanitaria COVID 19.

A partir de la información recopilada se presenta a continuación un análisis 2020-2021 de los pagos de los servicios de energía, gas y agua.

Para el caso de energía el año 2020 presenta mayores gastos en todos los meses exceptuando septiembre y octubre que fueron menores que el año 2021, en contraste el año 2021 presenta valores menores al año 2020 en todos los meses excepto septiembre y octubre como se evidencia en la figura 35, los rangos de estos gastos van de 20 a 60 millones de pesos mensuales.

Figura 35

Gatos energía 2020-2021

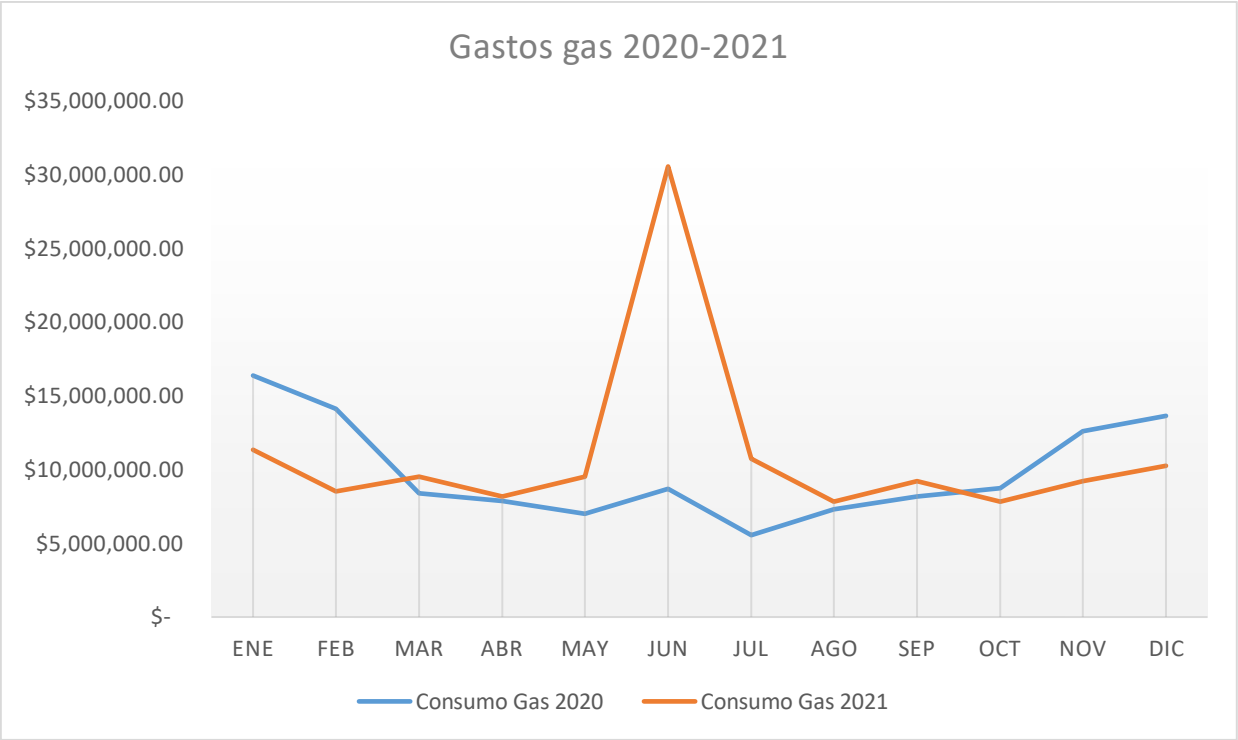


Fuente: *Autor, 2023*

Para el caso del gas presenta un aumento significativo en el mes de junio del año 2021, los otros meses presentan comportamientos similares el año 2020 y 2021 como se evidencia en la figura 36.

Figura 36

Gatos gas 2020-2021

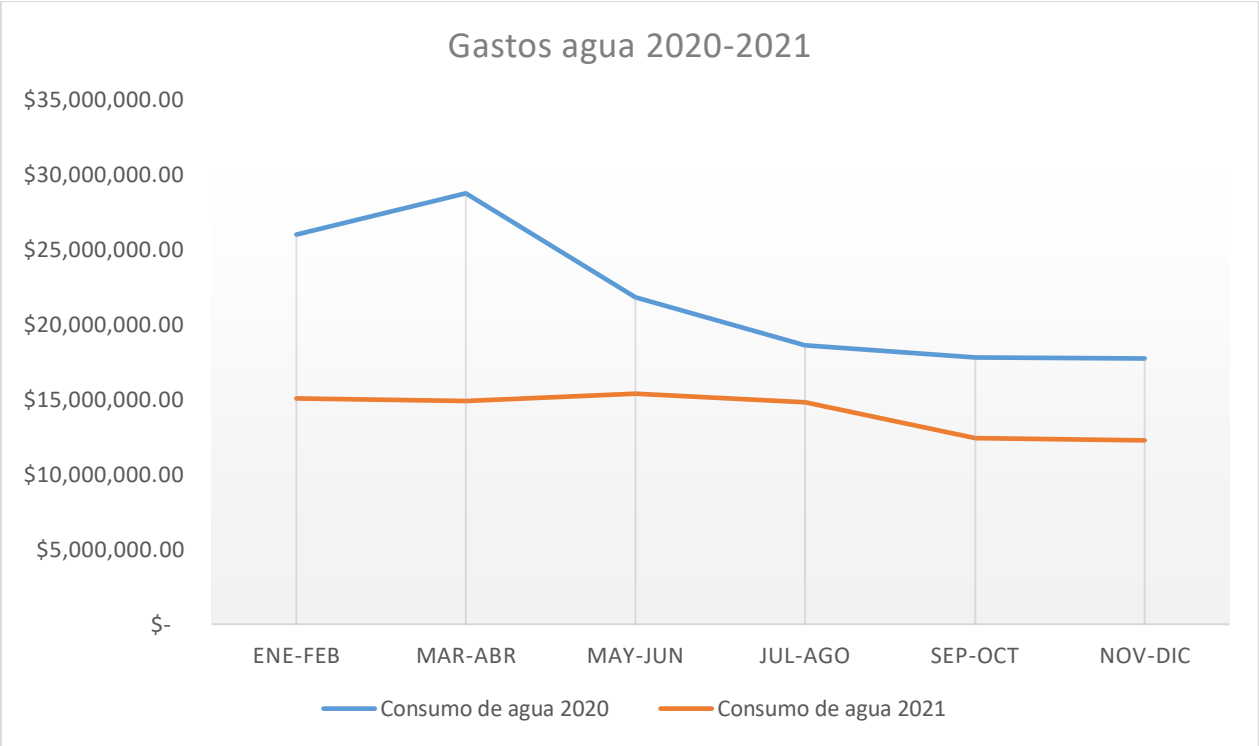


Fuente: *Autor, 2023*

El caso del consumo de agua se presenta bimestral de acuerdo con las facturas generadas, es así como se evidencia en la figura 37 existe una disminución en los gastos del año 2021 comparados con el año 2020.

Figura 37

Gatos agua 2020-2021



Fuente: *Autor, 2023*

CAPITULO IV

7.4 FASE 4:

- Formulación de estrategias integrales que permitan responder de manera oportuna a un evento y/o emergencia sanitaria de gran magnitud; socializarlas a la comunidad del Hospital.

Con el objetivo de tener un plan estratégico para responder de manera oportuna a emergencias de gran magnitud como el COVID 19 se plantean a continuación los planes para mitigar a su vez los gastos por la pandemia.

Fortalecimiento de la adopción del protocolo de bioseguridad para la prevención de la transmisión del COVID-19
De acuerdo con la resolución 692 de 2022 que adopta el protocolo general de bioseguridad para el desarrollo de las actividades económicas, sociales, culturales y de administración pública se capacitara al personal del hospital (charlas, talleres y material de apoyo visual) en los siguientes aspectos
Lavado e higiene de manos Se debe realizar el lavado de manos con agua y jabón durante mínimo 20 a 30 segundos ✓ Después de entrar en contacto con superficies que hayan podido ser contaminadas por otra persona, ✓ Cuando las manos estén visiblemente sucias ✓ Antes y después de ir al baño ✓ Antes y después de comer ✓ Después de estornudar o toser ✓ Antes y después de usar tapabocas El personal también deberá tener en cuenta: ✓ Usar alcohol glicerinado cuando las manos estén visiblemente limpias. ✓ Lavar o higienizar las manos después de usar equipos biométricos o elementos para la toma de huella dactilar. ✓ Usar toallas desechables para el secado de manos. ✓ Usar alcohol glicerinado que se encuentra en las diferentes áreas del hospital. ✓ Seguir los protocolos de acuerdo con el adecuado lavado de manos

Distanciamiento físico ✓ Acatar de manera estricta los horarios de atención y los turnos de operación especialmente donde se encuentren pacientes con comorbilidades.
Uso de tapabocas ✓ Es obligatorio el uso de tapabocas para todo el personal. ✓ Se recomienda el uso de tapabocas quirúrgico.

Plan de uso eficiente de recursos
✓ Garantizar el uso adecuado de luminarias, equipos, aparatos eléctricos y electrónicos. ✓ Capacitar al personal en el uso adecuado de los equipos. ✓ Garantizar el mantenimiento adecuado verificando el estado y funcionamiento de todos los equipos y las instalaciones. ✓ Sustituir luminarias de baja eficiencia por luminarias LED. ✓ Desde la administración analizar la posibilidad y viabilidad de migrar a sistemas de energías renovables parciales para las zonas de mayor consumo. ✓ Realizar análisis periódicos de posibles fallas en los sistemas como tuberías rotas, fugas, goteos o obstrucciones. ✓ Analizar la posibilidad de implementar sistemas de aprovechamiento de agua lluvia.

Plan adecuada disposición de residuos peligrosos

✓ Acoger de manera puntual el PGIRP del hospital, garantizando que los residuos se dispongan de manera adecuada, lo que disminuya el riesgo de contaminación por inadecuada disposición.

Capacitación del personal en planes anteriores
Realizar jornadas periódicas y monitoreadas de capacitación a la totalidad del personal sobre: ✓ Uso eficiente de recursos: agua, luz y gas. ✓ Uso adecuado de tapabocas. ✓ Lavado adecuado de manos

8. CONCLUSIONES

- De acuerdo al diagnóstico del hospital con respecto a la actual emergencia sanitaria por el virus COVID-19 se concluye que el hospital nunca se había enfrentado una emergencia sanitaria de esta magnitud, así mismo se concluye que el hospital género en el año 2020 y 2021 de 20.000 a 40.000 kg de residuos. De los residuos anteriores los infecciosos son significativos y de ellos los biosanitarios en los dos años. Se establece la ruta sanitaria de cada piso para evitar contaminación e inadecuada disposición. Se identifica que de los aspectos e impactos por el COVID-19 , se concluye que la población encuestada cree que se aumentaron los usos de recursos y la generación de residuos.
- Se concluye que los gastos de energía fueron mayores en el año 2021, los de gas fueron similares en los dos años, exceptuando el mes de junio que en 2021 fue mayor, con respecto al agua en el año 2020 hubo un gasto mayor que el año 2021, probablemente por el gasto significativo del agua en el año 2020 que incluida el lavado constante de manos y objetos.
- Se concluye la importancia de la capacitación al personal para fortalecer la adopción del protocolo de bioseguridad para la prevención de la transmisión del COVID-19 en adecuado lavado e higiene de manos, distanciamiento físico y uso de tapabocas, así mismo en el plan de uso eficiente de recursos que minimice los gastos y a su vez los impactos generados de dichas actividades, también es fundamental acoger el PGIRP(plan de gestión integral de residíos peligrosos) para realizar la adecuada disposición de los mismos.

9. RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda continuar con los protocolos de bioseguridad en todos los niveles del hospital, capacitando al personal sobre los mismos y procurando su total cumplimiento.
- ✓ Se recomienda la articulación de los distintos actores para implementar los planes y los protocolos que garanticen la adaptación del hospital y su preparación ante cualquier evento de la magnitud del COVID-19.
- ✓ Se recomienda hacer vigilancia y control de la adecuada disposición de residuos peligrosos específicamente los infecciosos para prevenir contaminación por inadecuada disposición.
- ✓ Se recomienda implementar programas de uso eficiente de recursos, específicamente de agua, luz y gas en todos los niveles de la organización, partiendo de la capacitación al personal.

REFERENCIAS

Alcaldía Mayor de Bogotá,(s.f). Institucional. Hospital Meissen.E.S.E http://upssmeissen.subredsur.gov.co/intranet/index.php/institucionalAmerican Thoracic Society. (2020). *¿Qué es el COVID-19? (Formalmente "el nuevo nCOV-2019 Coronavirus"?).* Salud del paciente. https://www.thoracic.org/patients/patient-resources/resources/spanish/covid-19.pdf

Antoni Virgili. (2023). *La peste negra, la pandemia más mortífera*. Historia National Geographic. https://historia.nationalgeographic.com.es/a/peste-negra-epidemia-mas-mortifera_6280

CEPAL. (2020). *Informe sobre el impacto económico en América Latina y el Caribe de la enfermedad por coronavirus (COVID-19).* https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/2dd758a3-2146-433e-b596-2c38306b183d/content

Climate Wise. (s.f.).*El impacto ambiental del COVID-19*: https://climate-wise.com/es/noticias-y-articulos/the-environmental-impact-of-covid-19/

Castañeda-Guillot C, Ramos-Serpa G. *Principales pandemias en la historia de la humanidad*. Revista Cubana de Pediatría [revista en Internet]. 2020 [citado 2023 Dic 1]; 92(0):[aprox. 0 p.]. Disponible en: https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1183 Guillot. C, Ramos.

Guiomar Huguet Pané. (2022). *Grandes pandemias de la historia*. Historia National Geographic. https://historia.nationalgeographic.com.es/a/grandes-pandemias-historia_15178

Hospital Meissen E.S.E. (202.2). *Intranet Hospital Meissen E.S.E.* Obtenido de http://upssmeissen.subredsur.gov.co/intranet/index.php/programasinstitucionales2/20-humanizacion

Instituto Nacional de Salud. (2023). COVID-19 en Colombia. https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/Coronavirus.aspx

José Ávila de Tomás. (2020). *¿Qué es el coronavirus COVID-19? Clasificación y estructura*. Coronapedia. https://www.coronapedia.org/base-conocimiento/que-es-el-coronavirus-covid-19-clasificacion-y-estructura/

Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). Colombia confirma su primer caso de COVID-19. https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Colombia-confirma-su-primer-caso-de-COVID-19.aspx#:~:text=Bogot%C3%A1%2C%206%20de%20marzo%20de,una%20paciente%20de%2019%20a%C3%B1os.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). Lineamientos para la detección y manejo de casos por los prestadores de servicios de salud, frente a la introducción del SARS-CoV-2 (COVID-19) a Colombia

Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). Orientaciones para el manejo de residuos generados en la atención en salud ante la eventual introducción del virus COVID-19 a Colombia

Organización Mundial de la Salud (s.f). *Coronavirus.* Temas de salud. https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_1

Ribot, V. d., Chang, N., & González, A. (2020). Efectos de la COVID-19 en la salud mental de la población. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*.

Sampieri, R. H., & Mendoza, C. (2008). *Metodología de la Investigación - Sexta Edición.*

Secretaría de Salud. (4 de marzo de 2022). *Observatorio de Salud de Bogotá*. Obtenido de SaluData: https://saludata.saludcapital.gov.co/osb/index.php/datos-de-salud/enfermedades-trasmisibles/ocupacion-ucis/

Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E. (2022). Obtenido de https://www.subredsur.gov.co/