

# Universidad Católica de Santa María

## Facultad de Medicina Humana

### Escuela Profesional de Medicina Humana



## CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PERSONAL MÉDICO DEL HOSPITAL III GOYENCHE SOBRE EL USO DE LA TELEMEDICINA EN TIEMPOS DE PANDEMIA POR EL SARS COV-2, AREQUIPA - 2021

Tesis presentada por el Bachiller:  
**Fuentes Uribe, Julio Cesar**

Para optar el Título Profesional:  
**Médico-Cirujano.**

Asesora:  
**Dra. Yucra Sevillano, Sandra**

**Arequipa - Perú**

**2021**

UCSM-ERP

## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MEDICINA HUMANA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 20 de Julio del

2021 **Dictamen: 004048-C-EPMH-2021**

Visto el borrador del expediente 004048, presentado por:

**2012243461 - FUENTES URIBE JULIO CESAR**

Titulado:

**CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PERSONAL MÉDICO DEL HOSPITAL III GOYENECHE  
SOBRE EL USO DE LA TELEMEDICINA EN TIEMPOS DE PANDEMIA POR EL SARS COV-2,  
AREQUIPA ? 2021**

Nuestro dictamen es:

**APROBADO**

**1301 - FARFAN DELGADO MIGUEL FERNANDO  
DICTAMINADOR**



**1312 - MONTANCHEZ CARAZAS EDGAR DICTAMINADOR**



**3145 - CERVERA FARFAN LUIS ALONSO  
DICTAMINADOR**



### DEDICATORIA

Este estudio va dedicado a mis padres quienes me han brindado hasta hoy; soporte económico y moral. Que fueron un ejemplo a seguir en lo académico, en lo laboral, en lo social y en lo ético; enseñándome desde que tengo uso de razón, que no existe meta imposible y que es responsabilidad mía alcanzarla.



## AGRADECIMIENTOS

A mis padres porque a ellos me debo, desde mi mera existencia hasta mis metas logradas, pues fueron alcanzadas siguiendo su ejemplo y consejos. Agradezco profundamente su esfuerzo para procurar mi desarrollo con tranquilidad, sin contratiempos económicos, morales, ni sentimentales. Agradezco también a mis hermanos quienes al igual que mis padres, son buenos profesionales, marcándome un mínimo bastante alto de aspiración académica. Agradecimiento especial, a mis tíos Moises y Luisa quienes nunca dejaron que me sienta solo, foráneo o huérfano en una ciudad desconocida. A mis amigas Lucero A. y Karim C. quienes me apoyaron e hicieron agradable mi vida universitaria.

Agradezco a la facultad de Medicina Humana de la UCSM por cobijarme en sus aulas, laboratorios y patios; sintiendo su protectorado aún fuera del campus, durante mis prácticas en el Hospital. A los docentes por compartir sus conocimientos y experiencias sin recelo alguno.

Por último y no menos importante, a la Unidad de Telesalud de la UNMSM quienes confiaron en mí en un momento de crisis mundial como es la pandemia. Siendo inspiración y ejemplo para la realización de este trabajo.



## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el nivel de Conocimiento y Percepción del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la Telemedicina frente al contexto de la pandemia por el SARS Cov-2, Arequipa - 2021.

**Métodos:** A una muestra de 50 médicos que laboran en el Hospital III Goyeneche, se les aplicó una encuesta que evalúa sus características epidemiológicas, nivel de conocimientos y nivel de percepción sobre Telesalud, Telemedicina y TICs. La variable conocimiento sobre Telemedicina estuvo conformada por 7 preguntas con una opción correcta que se le dio el valor de 1, y el resto valor de 0, una simple suma de las variables dio un índice cuyo valor osciló entre 0 y 7; Luego se categorizó en: 0/3= bajo; 4/5= regular; y 6/7=alto conocimiento. La variable percepción estuvo conformada por 4 preguntas con opciones de respuesta en la escala tipo Likert, la sumatoria de preguntas generó un índice que varió entre 0 a 6 (menor valor representaba alta percepción). Luego se categorizó como: 0/1= percepción favorable, 2/3= percepción neutra y 4/6= percepción desfavorable. Los resultados obtenidos se contrastaron entre sí, se buscó relaciones mediante la prueba de Odd Ratio y se presentaron describiendo la realidad actual del personal Médico del hospital Goyeneche.

**Resultados:** La edad promedio de los participantes fue de 34 años, en su mayoría de sexo masculino (58%), médicos asistentes representaron el 40% y 60% la suma de los médicos residentes. Se dividió a los participantes según servicio, siendo la mayoría procedentes de pediatría y cirugía (24% cada uno). Un 62% de los encuestados recibió capacitación, de ellos solo el 54.8% recibió provista por el centro laboral, 45.2% se capacitó de manera independiente y ningún encuestado refirió haber aprendido estos conceptos como parte de su currícula de pregrado o resindentado.

Evaluando el nivel de conocimiento; el mayor porcentaje de aciertos se observa en conceptos sobre telesalud (72%) y telemedicina (76%), mientras que muy pocos conocen sobre las directivas de la telegestión (50%) o la norma técnica (60%). La mayor parte de los encuestados (46%) tiene un nivel de conocimiento medio, un 30% mostró nivel bajo y solo un 24% un conocimiento alto.

Evaluando el nivel de percepción, un porcentaje alto de encuestados (58%) considera muy útil el uso de la telemedicina para la prestación de servicios en salud, 56% lo considera importante pero no prioritario, un 44% piensa que la telemedicina es fácilmente aplicable mientras un porcentaje igual opina que se requieren más recursos. La percepción sobre la telemedicina, es favorable (46%). Siendo minoría (22%) los que presentan percepción desfavorable. Solo un 2% refiere que NO practicaría la telemedicina. Se halla además que el 12 % de los encuestados ya practica la Telemedicina.

Se halla relación directa entre Nivel de conocimiento y Nivel de percepción sobre la telemedicina (OR= 182.1, IC 95% 14.7 – 1274). No se halla relación entre percepción y características epidemiológicas.

**Conclusiones:** La mayor parte del personal médico del Hospital III Goyeneche (46%) tiene un nivel de conocimiento Medio sobre Telesalud, Telemedicina y Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), un 30% mostró nivel bajo y solo un 24% obtuvo un nivel de conocimiento alto. La percepción sobre la telemedicina es favorable en la mayoría de casos (46%). Un 32% muestra una percepción neutra, siendo minoría (22%) los participantes que presentan opiniones desfavorables. Además existe relación directa entre ambas variables.

**PALABRAS CLAVE:** Conocimiento, Percepción, Telesalud, Telemedicina, Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, Médico, Goyeneche.

## ABSTRACT

**Objective:** Determinate the level of Knowledge and Perception of the Medical staff of Hospital III Goyeneche on the use of Telemedicine in the context of the pandemic by SARS Cov-2, Arequipa - 2021.

**Methods:** A survey was applied to a sample of 50 doctors who work at Hospital III Goyeneche that assesses their epidemiological characteristics, level of knowledge and level of perception about Telehealth, Telemedicine and ICTs. The knowledge variable about Telemedicine was made up of 7 questions with a correct option that was given a value of 1, and the rest a value of 0, a simple addition of the variables gave an index whose value ranged between 0 and 7; Then it was categorized as: 0/3 = low; 4/5 = regular; and 6/7 = high knowledge. The perception variable was made up of 4 questions with response options on the Likert-type scale, the addition of questions generated an index that ranged from 0 to 6 (lower value represented high perception). Then it was categorized as: 0/1 = favorable perception, 2/3 = neutral perception and 4/6 = unfavorable perception. The results obtained were contrasted with each other, relationships were sought using the Odd Ratio test and they were presented describing the current reality of the Goyeneche Hospital Medical staff.

**Results:** The average age of the participants was 34 years, mostly male (58%), doctors represented 40% and 60% were residents. The participants were divided according to service, with the majority coming from pediatrics and surgery (24% each one). 62% of the respondents received training, only 54.8% of them received training provided by the workplace, 45.2% received training independently, and no respondent reported having learned these concepts as part of their undergraduate or residency.

Assessing the level of knowledge; the highest percentage of correct answers is observed in telehealth concepts (72%) and telemedicine (76%), while a low percentage of respondents know about telemanagement directives (50%) or the technical standard (60%). Most of the respondents (46%) have a medium level of knowledge, 30% showed a low level and only 24% a high knowledge.

Evaluating the level of perception, a high percentage of respondents (58%) consider the use of telemedicine very useful for the provision of health services, 56% consider it important but not a priority, 44% think that telemedicine is easily applicable while an equal percentage believes that more resources are required. The perception of telemedicine is favorable (46%). Being a minority (22%) those who present an unfavorable perception. Only 2% say that they would NOT practice telemedicine. It is also found that 12% of those surveyed already practice Telemedicine.

There is a direct relationship between Level of knowledge and Level of perception about telemedicine (OR = 182.1, 95% CI 14.7 - 1274). There is no relationship between perception and epidemiological characteristics.

**Conclusions:** Most of the medical staff at Hospital III Goyeneche (46%) have a Medium level of knowledge about Telehealth, Telemedicine and Information and Communication Technologies (ICT), 30% showed a low level and only 24% obtained a high level of knowledge. The perception of telemedicine is favorable in the majority of cases (46%). 32% show a neutral perception, being a minority (22%) the participants who present unfavorable opinions. In addition, there is a direct relationship between both variables.

**KEY WORDS:** Knowledge, Perception, Telehealth, Telemedicine, Information and Communication Technologies, ICT, Doctor, Goyeneche.

## ÍNDICE

CARÁTULA	i
DICTAMEN APROBATORIO	li
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
ÍNDICE	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: MATERIAL Y MÉTODOS	2
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	3
1.1. Técnicas	3
1.2. Instrumentos	3
1.3. Materiales	3
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	3
2.1. Ubicación espacial	3
2.2. Ubicación temporal	3
2.3. Unidades de estudio	3
2.4. Criterios de elección	3
3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	4
3.1. Organización	4
3.2. Recursos	4
3.3. Validación de instrumentos	4
3.4. Criterios de manejo de resultados	4
CAPITULO II RESULTADOS	6
CAPITULO III DISCUSIÓN Y COMENTARIOS	20
CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	24
1. CONCLUSIONES	25
2. RECOMENDACIONES	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
ANEXOS	28
Anexo 01. Ficha de Recolección de Datos	29
Anexo 02. Consentimiento informado	32
Anexo 03. Matriz de sistematización de Información	35
Anexo 04. Validación de Instrumento	36
Anexo 05. Proyecto de Tesis	39

## INTRODUCCIÓN

Telesalud, telemedicina y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) Son conceptos que llevan varias décadas intentando hacer el trabajo en salud más eficaz y eficiente. Sin embargo las brechas económicas, tecnológicas y una falta de políticas vanguardistas han frenado su desarrollo, sobre todo en países en vías de desarrollo.

La palabra Telesalud tiene un concepto amplio que incluye todos los usos posibles de las TIC en relación al cuidado de la Salud; Partiendo desde el acceso rápido a información, libros y artículos actualizados; pasando por la administración de servicios de salud utilizando programas informáticos de gestión; hasta la atención misma de pacientes, esto último con el nombre de Telemedicina(1).(2).

La aparición del SARS Cov-2 el año 2019 y su posterior categorización como “Pandemia” por la OMS (3) hicieron que los saturados servicios de salud en todo el mundo adopten el uso de tecnología en telesalud en todas sus variedades; mHealth, monitoreo remoto de pacientes (RPM), teleconsultas, telecapacitación de personal, etc. De esta manera, se pudo compartir en tiempo real información importante sobre esta enfermedad, se logró un mejor monitoreo de casos sospechosos y confirmados, y se mejoró la capacidad sanitaria.

Nuestro país no fue ajeno a este fenómeno, sin embargo a más de un año del inicio de la pandemia y con un servicio de telemedicina parcialmente implementado, muchos de nuestros profesionales en salud aún presentan desconocimiento y escepticismo sobre las capacidades de estas tecnologías.

Si bien debemos actuar pronto con la implementación de políticas que desarrollen y apliquen estos conceptos en nuestro medio, es prioridad antes, conocer la realidad de nuestro sistema de salud actual. Es aquí donde reside la importancia de este estudio y otros similares, en la observación y descripción de nuestra realidad a fin de identificar nuestras carencias y dificultades, sirviendo de base para la creación y diseño de esas futuras políticas.



# CAPITULO I

## MATERIAL Y MÉTODOS

## I. MATERIAL Y MÉTODOS

### 1. TECNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

**1.1 Técnicas:** En la presente investigación se aplicó la técnica de la entrevista.

**1.2 Instrumentos:** El instrumento que se utilizó consiste en una ficha de recolección de datos (Anexo 1).

#### 1.3 Materiales:

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos y bases de Datos

### 2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

**2.1 Ubicación espacial:** Este estudio se realizó en los servicios de Ginecología y Obstetricia, Cirugía, Pediatría, Medicina, UCI y área COVID del Hospital III Goyeneche de Arequipa.

**2.2 Ubicación temporal:** Este estudio se realizó durante el mes de Junio del año 2021.

**2.3 Unidades de estudio:** Personal médico del Hospital III Goyeneche de Arequipa; residentes de primer año, residentes de segundo año, residentes de tercer año y Especialistas de los servicios de Ginecología y Obstetricia, Cirugía, Pediatría, Medicina, UCI y área COVID. Incluyendo a personal médico que realiza sus funciones por Teletrabajo.

- **Población:** Todo el personal de médico del Hospital III Goyeneche de Arequipa que de su consentimiento y acepte formar parte del estudio, dentro de sus plazos establecidos.
- **Muestra:** No se consideró un cálculo de tamaño de muestra pues se incluyeron a todos los integrantes de la población que cumplan los criterios de inclusión.

#### 2.4 Criterios de elección:

- Criterios de Inclusión.
  - Personal médico de los servicios de Ginecología y Obstetricia, Cirugía, Pediatría, Medicina, UCI y área COVID del Hospital III Goyeneche de Arequipa.
  - Participación voluntaria en el estudio
  - Firma del consentimiento informado
  - Llenado completo de encuesta
- Criterios de Exclusión
  - Personal No Médico. (Internos, Licenciados, Obstetras, Técnicos, etc)
  - Ausencia del participante durante el periodo de encuesta
  - Negativa a la participación o no firma de consentimiento.

– Fichas de encuesta incompletas o mal llenadas

### 3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 3.1 Organización

Se realizó las coordinaciones con la dirección del Hospital III Goyeneche para obtener la autorización para la realización del estudio. Se aplicó el instrumento que consistente en un cuestionario sobre conocimientos y aplicación de la telemedicina con preguntas de opción múltiple. Una vez concluida la recolección de datos, éstos fueron organizados en bases de datos para su posterior interpretación y análisis.

#### 3.2 Recursos

- Humanos
- Materiales
  - Fichas de investigación
  - Material de escritorio
  - Computadora personal con programas procesadores de texto, bases de datos y software estadístico.
- Financieros
  - Autofinanciado

#### 3.3 Validación de instrumentos

Se realizó una validación de la ficha de recolección de datos mediante un juicio de expertos en el tema.

#### 3.4 Criterios para manejo de resultados

- Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1 fueron codificados y tabulados para su análisis e interpretación. Los datos organizados se convirtieron en tablas y gráficos para sistematizar los resultados y proceder a su interpretación.
- Análisis

La variable conocimiento sobre Telemedicina estuvo conformada por 7 preguntas con una opción correcta que se le dio el valor de 1, y el resto valor de 0. Una simple suma de las variables dio un índice cuyo valor osciló entre 0 y 7. La variable se categorizó en: 0/3= bajo; 4/5= regular; y 6/7=alto conocimiento.

La variable percepción estuvo conformada por 4 preguntas con opciones de respuesta en la escala tipo Likert. Sumatoria de preguntas generó un índice que varió entre 0 a 6 (menor valor representaba alta percepción). La variable se categorizó como: 0/1= percepción favorable, 2/3= percepción neutra y 4/6= percepción desfavorable.

La información fue recolectada y dispuesta en el programa de Excel v.10 y los análisis se efectuaron con el software Stata v14. Luego se calcularon los promedios y su respectiva desviación estándar de las variables continuas como: edad, índice de conocimiento. Frecuencias relativas (%) fueron calculadas en las variables categóricas como: conocimiento, percepción, sexo, grado profesional, servicio, etc. La Prueba Exacta de Fisher fue utilizada para relacionar variables categóricas. Correlación de Spearman fue utilizada para relacionar conocimiento y percepción.

Por el tipo de variable dependiente “nivel de conocimiento y “percepción”, se utilizó regresión logística ordinal para relacionar conocimiento con percepción y variables socio-demográficas. Un valor de  $p < 0.05$  determinó significancia estadística.

- Comité de ética.

Debido al componente humano en esta investigación se le entregara al participante el consentimiento informado para que una vez aceptado de forma voluntaria sin presiones ni coerciones lo pueda firmar. Así mismo, podrán retirarse del estudio en cualquier momento que ellos dispongan. El nombre del participante no figurará en la base de datos.

Los participantes tendrán la libertad de continuar o retirarse del estudio en cualquier momento. Los datos se mantendrán en estricta confidencialidad. Se respetará el principio de autonomía y justicia. Los resultados del estudio serán presentados en reuniones científicas y publicadas en revistas indexadas.



II. RESULTADOS

Conocimiento y Percepción del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la Telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2, Arequipa - 2021

**Tabla 1. Características del personal médico del hospital III Goyeneche participantes en el estudio, Arequipa 2021.**

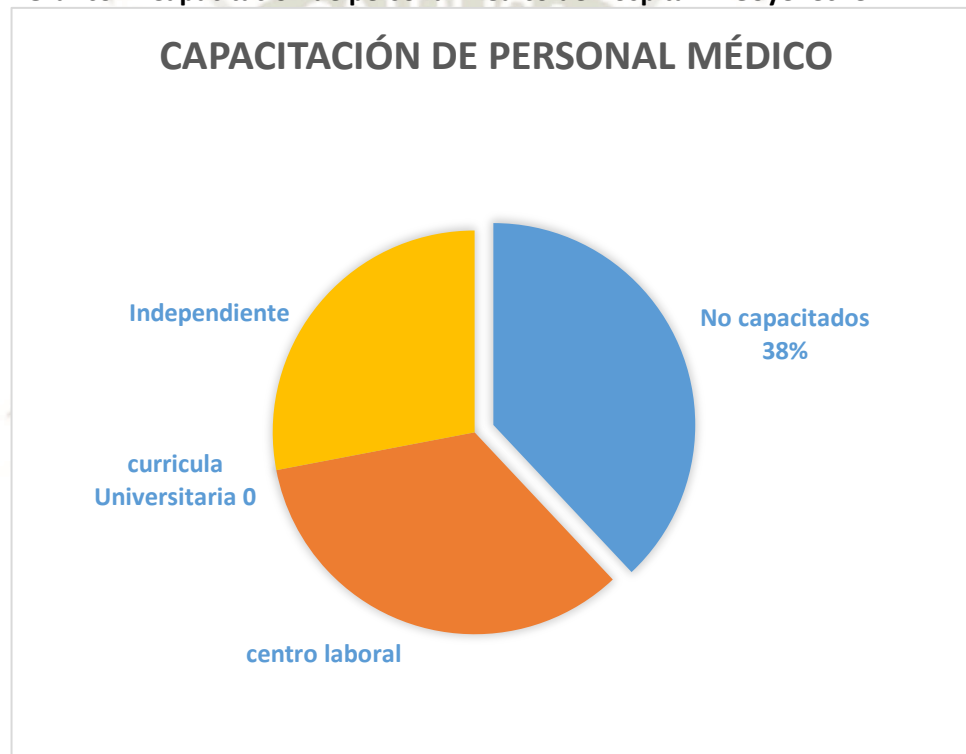
Característica	n	Frecuencia (%)
<b>Edad (años)</b>		
a) <40	38	76
b) ≥40	12	24
<b>Sexo:</b>		
Masculino	29	58
Femenino	21	42
<b>Grado profesional</b>		
a) Asistente	20	40
b) Residente I	13	26
c) Residente II	10	20
d) Residente III	7	14
<b>Especialidad</b>		
a) Gineco-Obstetricia	9	18
b) Pediatría	12	24
c) Medicina	10	20
d) Cirugía	12	24
e) UCI	3	6
f) Covid	4	8
<b>Capacitación</b>		
a) Si	31	62
b) No	19	38
<b>Proveedor de capacitación:</b>		
a) Centro laboral	17	54.8
b) Curricular Universitaria	0	0
c) Independiente	14	45.2
<b>Fecha de capacitación</b>		
a) Antes de pandemia	0	0
b) Durante la pandemia	31	100

Fuente: Propia

En la **Tabla 1** se muestra que: La población estuvo conformada por 50 médicos con edad promedio de 34 ( $\pm$  9.1) años. La mayoría del personal médico participante; son de sexo masculino (58%) y médicos residentes (60%).

## Conocimiento y Percepción del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la Telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2, Arequipa - 2021

Grafico 1: Capacitación de personal médico de Hospital III Goyeneche



La **tabla 1** y el **gráfico 1** expresa que un 62% ha recibido algún tipo de capacitación acerca de Telesalud y Telemedicina, sin embargo, solo un 54.8% de este, la recibió provista por el centro laboral, el resto (45.2%) tuvo que capacitarse de manera independiente. Ningún encuestado refiere haber aprendido sobre estos conceptos en el pregrado o residentado.

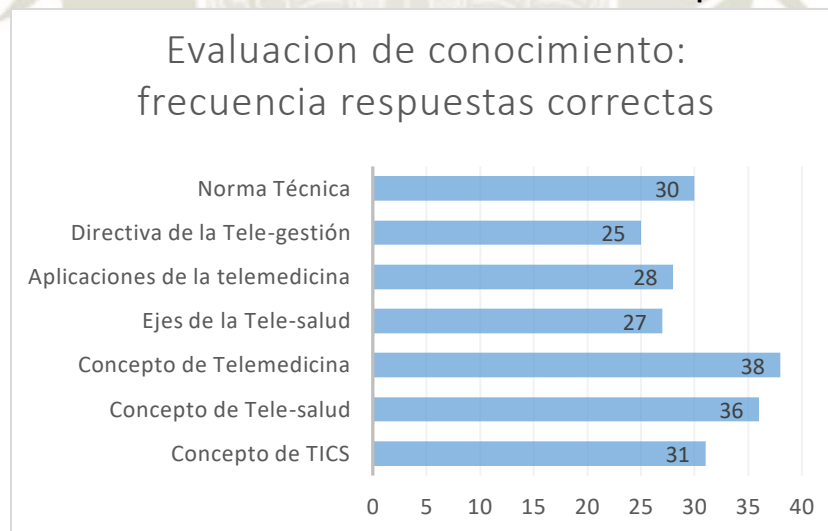
## Conocimiento y Percepción del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la Telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2, Arequipa - 2021

**Tabla 2. Evaluación de conocimiento: frecuencia de respuestas correctas**

No.	Preguntas:	n	%
1	Concepto de TICS	31	62
2	Concepto de Tele-salud	36	72
3	Concepto de Telemedicina	38	76
4	Ejes de la Tele-salud	27	54
5	Aplicaciones de la telemedicina	28	56
6	Directiva de la Tele-gestión	25	50
7	Norma Técnica	30	60

Fuente: Propia

**Gráfico 2. Evaluación de conocimiento: frecuencia de respuestas correctas**



En la **Tabla 2** Evaluando el nivel de conocimiento; el mayor porcentaje de aciertos se observa en conceptos sobre tele-salud (72%) y telemedicina (76%), mientras que muy pocos conocen sobre las directivas de la telegestión (50%) o la norma técnica (60%). El promedio de preguntas correctas fue 4.3 ( $\pm 1.7$ ), observándose un participante varón menor de 40 años que no tuvo ningún acierto. Un 24% obtuvo un puntaje alto (6 y 7 aciertos).

## Conocimiento y Percepción del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la Telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2, Arequipa - 2021

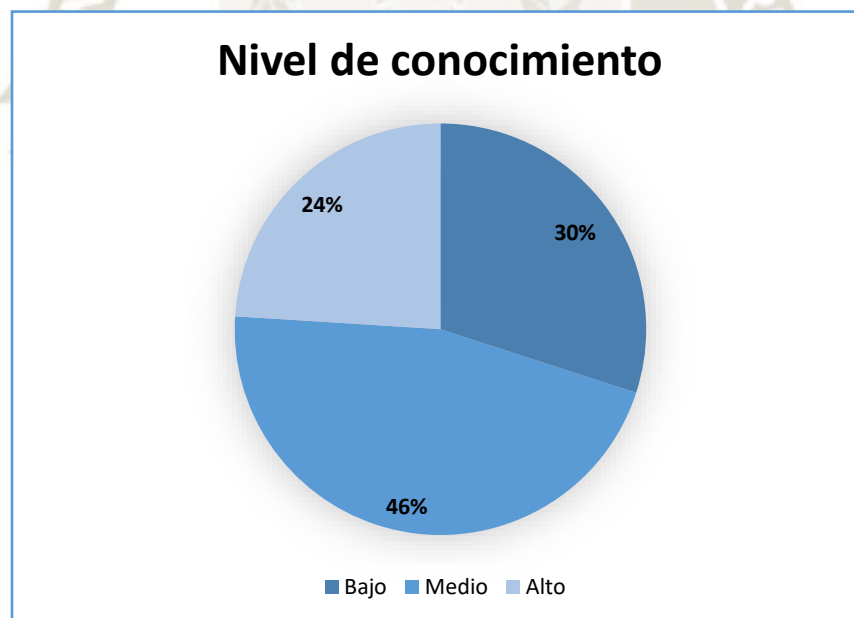
**Tabla 3. Nivel de conocimiento sobre Telemedicina en personal médico del hospital III Goyeneche, según sexo y edad. Arequipa 2021.**

Nivel de conocimiento	Población total n %	Sexo		Edad	
		Masculino n %	Femenino n %	< 40 n %	≥40 n %
Bajo	15 (30)	7 (24.1)	8 (38.1)	13 (34.2)	2 (16.7)
Medio	23 (46)	14 (48.3)	9 (42.9)	14 (36.8)	9 (75.0)
Alto	12 (24)	8 (27.6)	4 (19.0)	11 (28.9)	1 (8.3)

Prueba Exacta de Fisher:  $p > 0.05$

Fuente: Propia

**Gráfico 3. Nivel de conocimiento sobre Telemedicina en personal médico del hospital III Goyeneche**



La **Tabla 3** y **gráfico 3** señala que la mayor parte de los encuestados (46%) tiene un nivel de conocimiento medio, un 30% mostró nivel bajo y solo un 24% un conocimiento alto sobre telesalud, telemedicina y TICs. También podemos decir que esta relación se conserva a pesar del sexo o la edad.

## Conocimiento y Percepción del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la Telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2, Arequipa - 2021

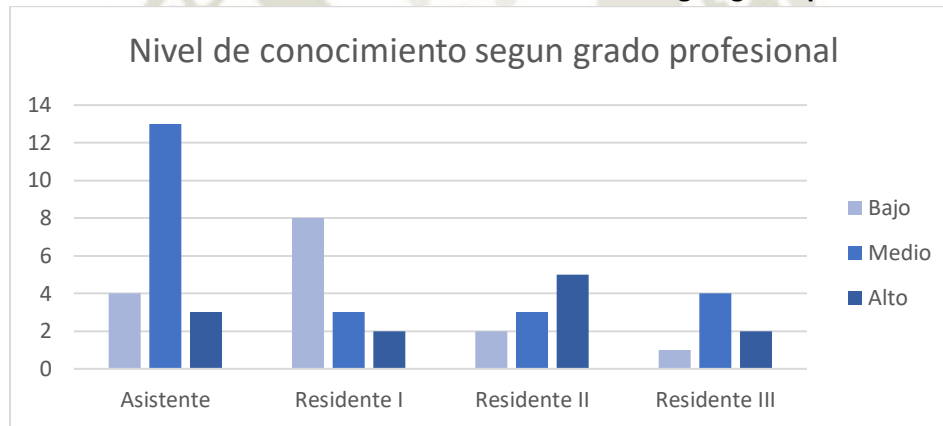
**Tabla 4. Nivel de conocimiento sobre Telemedicina según grado profesional.**

Nivel de Conocimiento	Asistente		Residente I		Residente II		Residente III	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bajo	4	(20)	8	(61.5)	2	(20)	1	(14.3)
Medio	13	(65)	3	(23.1)	3	(30)	4	(57.1)
Alto	3	(15)	2	(15.4)	5	(50)	2	(28.6)

Prueba Exacta de Fisher:  $p=0.049$

Fuente: Propia

**Gráfico 4. Nivel de conocimiento sobre Telemedicina según grado profesional.**



La **Tabla 4** y el **gráfico 4** presentan el nivel de conocimiento sobre telesalud, Telemedicina y TICs según el grado profesional; señalando que el grueso de la población asistente y residente de 3er año tienen un nivel de conocimiento medio (65% y 57% respectivamente). En cambio, los Residentes de 1er año muestran un nivel bajo de conocimiento (61.5%).

Porcentualmente, son los residentes de 2do año quienes han demostrado mejor nivel de conocimiento acerca de Telesalud, telemedicina y TICs.

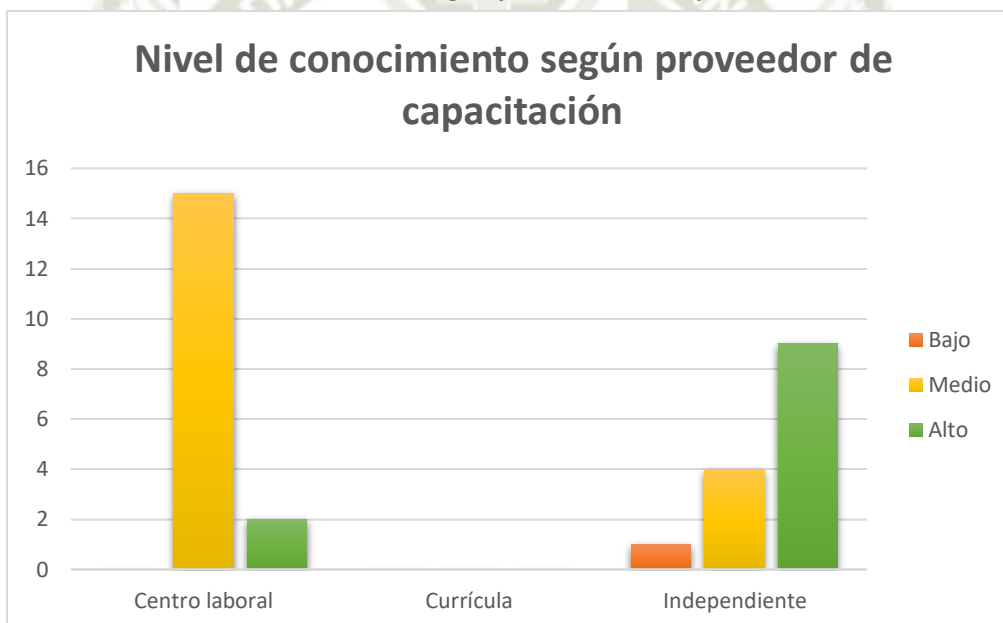
## Conocimiento y Percepción del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la Telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2, Arequipa - 2021

**Tabla 5. Nivel de conocimiento según proveedor**

Nivel de Conocimiento	Centro laboral		Currícula		Independiente	
	n	%	n	%	n	%
Bajo	0		0		1	(7.1)
Medio	15	(88.2)	0		4	(28.6)
Alto	2	(11.8)	0		9	(64.3)

Prueba exacta de Fisher  $p < 0.001$ .

**Gráfico 5. Nivel de conocimiento según proveedor de capacitación**



La **Tabla 5** junto al **gráfico 5** pone en evidencia; primero que ningún encuestado refiere haber recibido capacitación sobre estos temas como parte de su Currícula Universitaria (Pregrado, Residentado). Dentro del grupo capacitado por su centro laboral (Hospital Goyeneche, GERESA, MINSA) la mayoría (88.2%) tiene conocimiento medio y ninguno mostró bajo nivel de conocimiento. Dentro del grupo capacitado de manera independiente, se muestra que la mayoría (64.3%) tienen alto nivel de conocimiento aunque también mostró 1 participante con Bajo nivel de conocimiento.

## Conocimiento y Percepción del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la Telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2, Arequipa - 2021

**Tabla 6. Percepción y creencias sobre Telemedicina.**

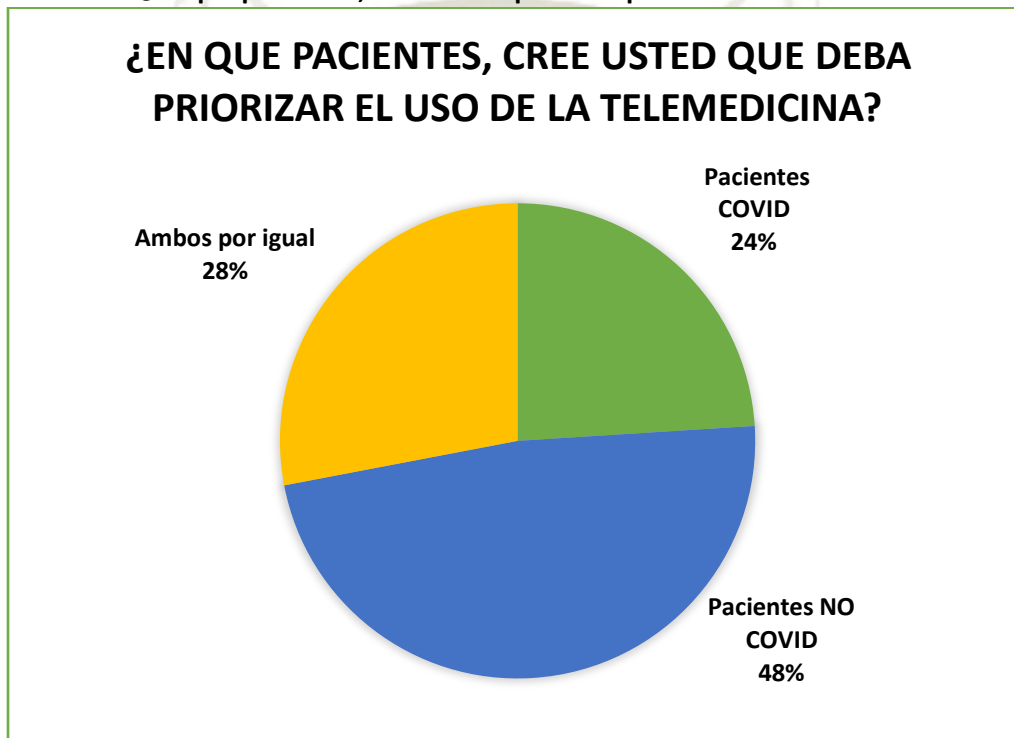
No.	Percepción	n	%
	La Telemedicina es una herramienta.....		
1	De utilidad para la prestación de servicios en salud?		
	a) Muy útil	29	58
	b) Poco útil	21	42
	c) Inútil	0	0
2	Importante para la prestación de servicios en salud?		
	a) Imprescindible	19	38
	b) Importante pero no prioridad	28	56
	c) Irrelevante	3	6
3	Factible para la prestación de servicios en salud?		
	a) Fácilmente aplicable	22	44
	b) tal vez con más recursos	22	44
	c) imposible	6	12
4	Practicaría la telemedicina?		
	a) Sí	25	50
	b) Tal vez	18	36
	c) No	1	2
	d) Ya la practico	6	12
<b>Creencias</b>			
1	En que pacientes, cree usted que deba priorizar el uso de la telemedicina?		
	a) Pacientes COVID	12	24
	b) Pacientes NO COVID	24	48
	c) Ambos por igual	14	28
2	Cuál cree que es la mejor ventaja de la telemedicina?		
	a) Menor exposición del Personal de salud	31	62
	b) Menor exposición de pacientes a focos de contagio como hospitales.	18	36
	c) Menor saturación de servicios de salud	1	2
	d) No hay ventajas.	0	0

Fuente: Propia

Evaluando percepción, en la **Tabla 6** podemos observar que un porcentaje alto de encuestados (58%) considera muy útil el uso de la telemedicina para la prestación de servicios en salud, 56% lo considera importante pero no prioritario, un 44% piensa que la telemedicina es fácilmente aplicable mientras un porcentaje igual opina que se requieren más recursos. Además solo un 2% refiere que NO practicaría la telemedicina.

## Conocimiento y Percepción del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la Telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2, Arequipa - 2021

Gráfico 6. ¿En qué pacientes, cree usted que deba priorizar el uso de la telemedicina?



Respecto a creencias, en el **gráfico 6** podemos observar que el personal médico del hospital III Goyeneche prefiere que la telemedicina sea aplicada en Pacientes No COVID

## Conocimiento y Percepción del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la Telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2, Arequipa - 2021

Gráfico 7. ¿Cuál cree que es la mejor ventaja de la telemedicina?



la mayoría de los participantes consideran que la telemedicina debe priorizarse en pacientes no COVID (48%); da más relevancia (62%) a la menor exposición del personal de salud al Covid-19.

Esta última variable nos brinda un dato extra; el 12 % de los encuestados ya practica la Telemedicina.

## Conocimiento y Percepción del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la Telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2, Arequipa - 2021

**Tabla 7. Nivel de percepción sobre Telemedicina en el personal médico según sexo y edad.**

Nivel de Percepción	Población total n %	Sexo		Edad	
		Masculino n %	Femenino n %	< 40 n %	≥40 n %
Desfavorable	11 (22)	5 (17.2)	6 (28.6)	7 (18.4)	4 (33.3)
Neutra	16 (32)	10 (34.5)	6 (28.6)	13 (34.2)	3 (25.0)
Favorable	23 (46)	14 (48.3)	9 (42.8)	18 (47.4)	5 (41.7)

\*Prueba Exacta de Fisher  $p < 0.05$

Fuente: Propia

**Tabla 8. Nivel de percepción sobre telemedicina según grado profesional**

Nivel de Percepción	Asistente n %	Residente I n %	Residente II n %	Residente III n %
Desfavorable	5 (25)	4 (30.8)	1 (10)	1 (14.3)
Neutra	6 (30)	4 (30.8)	4 (40)	2 (28.6)
Favorable	9 (45)	5 (38.4)	5 (50)	4 (57.1)

\*Prueba Exacta de Fisher,  $p = 0.049$

Fuente: Propia

En general, la percepción sobre la telemedicina, es favorable (46%). Siendo minoría (22%) los que presentan percepción desfavorable. Esta relación se mantiene similar independientemente de la Edad, Sexo o grado profesional como muestran las **Tablas 7 y 8**.

## Conocimiento y Percepción del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la Telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2, Arequipa - 2021

**Tabla 9. Percepción según nivel de conocimiento**

Nivel de Percepción	Nivel de conocimiento					
	Bajo (15)		Medio (23)		Alto (12)	
	n	%	n	%	n	%
Desfavorable	9	(60.0)	2	(8.7)	0	
Neutra	5	(33.3)	10	(43.5)	1	(8.3)
Favorable	1	(6.7)	11	(47.8)	11	(91.7)

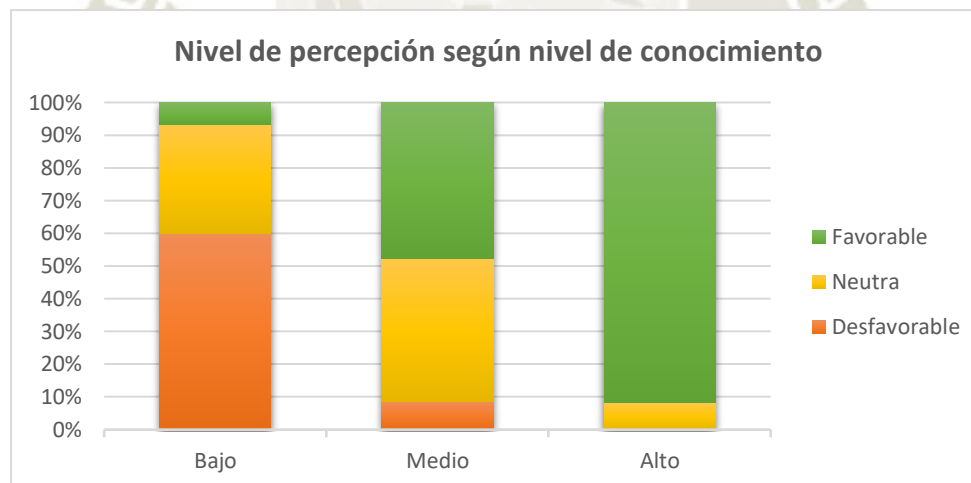
Fuente: Propia

**Tabla 10. Relación entre nivel de percepción y conocimiento.**

Variable	OR*	p	IC 95%	
Conocimiento				
Bajo	1.0			
Medio	15.5	0.011	1.48	20.7
Alto	182.1	0.001	14.7	1274

\*Modelo de Regresión Logística Ordinal. OR= Odd Ratio. Fuente: Propia

**Gráfico8: Nivel de percepción según nivel de conocimiento**



La **Tabla 9**, **Tabla 10** y **gráfico 8** son probablemente los más importantes del estudio, pues evalúa una posible relación entre Nivel de Conocimiento y Nivel de Percepción sobre la telemedicina. Se observa una moderada ( $r= 0.69$ ,  $p<0.01$ ) correlación entre estas dos variables. Es decir, a mayor conocimiento mejor percepción sobre telemedicina.

La **Tabla 10** muestra la magnitud de esta relación, la posibilidad de tener una percepción alta sobre telemedicina se incrementa (OR= 182.1, IC 95% 14.7 – 1274) cuando se reporta un conocimiento alto comparado a tener un bajo conocimiento.

## Conocimiento y Percepción del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la Telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2, Arequipa - 2021

**Tabla 11. Relación de conocimiento sobre Telemedicina con características sociodemográficas del personal médico.**

Variable	OR*	p	IC 95%
<b>Edad:</b>			
<40	1.0		
≥40	0.45	0.500	0.047 4.443
<b>Sexo:</b>			
Masculino	1.0		
Femenino	0.29	0.062	0.079 1.061
<b>Grado académico:</b>			
Asistente	1.0		
Residente I	0.09	0.051	0.008 1.015
Residente II	1.34	0.809	0.121 14.89
Residente III	1.04	0.974	0.078 13.97
<b>Especialidad:</b>			
Gineco-Obstetra	1.0		
Pediatría	11.3	0.017	1.539 83.75
Medicina	1.99	0.515	0.250 15.79
Cirugía	1.83	0.530	0.275 12.23
UCI	0.59	0.710	0.037 0.429
Covid	0.74	0.843	0.039 14.11

\*Regresión Logística Ordinal. OR: Odd Ratio.

Fuente: Propia

Evaluando la relación entre conocimiento sobre telemedicina con características del personal médico (Tabla 11), se observó significancia estadística ( $p < 0.001$ ) con el servicio de pediatría y una relación marginal con Residente I ( $p = 0.051$ ) y sexo femenino ( $p = 0.062$ ).

## Conocimiento y Percepción del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la Telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2, Arequipa - 2021

**Tabla 12. Relación entre la percepción de Telemedicina y características sociodemográficas**

Variable	OR*	p	IC 95%	
<b>Edad:</b>				
<40	1.0			
≥40	0.91	0.304	0.099	8.412
<b>Sexo:</b>				
Masculino	1.0			
Femenino	0.47	0.158	0.138	1.652
<b>Grado académico:</b>				
Asistente	1.0	1.0		
Residente I	0.58	0.627	0.065	5.165
Residente II	1.48	0.731	0.156	14.10
Residente III	8.14	0.167	0.415	159.8
<b>Especialidad:</b>				
Gineco-Obstetra	1.0			
Pediatría	1.56	0.631	0.251	9.787
Medicina	1.62	0.608	0.253	10.42
Cirugía	0.48	0.444	0.784	3.053
UCI	0.02	0.027	0.001	0.639
Covid	1.91	0.665	0.101	36.08

\*Regresión Logística Ordinal. OR: Odd Ratio.

Fuente: Propia

Por último, en la **Tabla 12** al relacionar percepción sobre Telemedicina con características sociodemográficas del personal de salud, no se observa relación con alguna de ellas.



CAPITULO III  
DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

### III. DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

#### 1. DISCUSIÓN

Los conceptos de Telesalud, Telemedicina y Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han ido desarrollando desde hace muchos años, pero no fue hasta la presente crisis sanitaria que demostró su importancia y aceleró su implementación en diversos países. Este estudio, pretende evaluar, describir y relacionar el nivel de conocimiento y percepción sobre estos temas, por parte del personal médico del Hospital III Goyeneche.

#### **Características de personal médico:**

La presente tesis contó con la participación de 50 médicos que laboran actualmente en el Hospital III Goyeneche, a los cuales se les realizó una encuesta para medir su nivel de conocimiento y percepción sobre la Telesalud, telemedicina y TICs.

Como mostró la Tabla 1, la edad promedio de los encuestados fue de 34 años además la mayoría fue de sexo masculino (58%). Estos datos contrastan un poco con los hallados en un estudio similar realizado el 2014 “Conocimientos, uso de las tecnologías de información y comunicación y características epidemiológicas del personal médico del Hospital III Goyeneche, Arequipa” por Mendizábal E. (4). en el que se observó un promedio de edad menor y predominio femenino, debido tal vez a que en ese estudio se incluyeron internos de medicina. Cabe recordar además que el personal médico de edades avanzadas se encuentra actualmente con licencia por la crisis sanitaria. Otra diferencia respecto al estudio realizado por Mendizábal E. (4). es que en esa oportunidad no se clasificó a los participantes por especialidad o servicio, sino que hizo una comparativa entre asistentes, residentes e internos.

Un objetivo en este estudio era determinar el porcentaje de personal médico del Hospital III Goyeneche de Arequipa que ha recibido capacitación sobre telesalud, telemedicina y TICs, por lo que se incluyó esa pregunta en el cuestionario. Ahora sabemos que un 62% del personal encuestado ha recibido algún tipo de capacitación, sin embargo, poco más de la mitad (54.8%) de estas capacitaciones fue brindada por el centro laboral, el resto (45.2%) tuvo que capacitarse de manera independiente. Un resultado que resalta en esta primera parte, es que ningún participante encuestado refiere haber aprendido sobre estos conceptos en el pregrado o residentado, siendo que el estudio de Villacís (5). recomienda la participación activa de las universidades en la capacitación y utilización de TICs para el desarrollo de telemedicina.

#### **Conocimiento sobre Telesalud, Telemedicina y TICs:**

A diferencia de los antecedentes investigativos de Montenegro (6) y Villacís (5). que no evaluaban el nivel de conocimiento acerca de estos temas, o lo hacían de manera parcial (4). esta tesis desarrolló la variable “conocimiento” en base a 7 preguntas con una opción correcta, se sumaron puntajes para luego categorizarlos en 0/3= bajo; 4/5= regular; y 6/7=alto (tabla 2). Según los resultados de este estudio un 72 % maneja los conceptos de Telesalud, 76% el concepto de telemedicina y solo un 62% maneja el concepto de TICs, este último muy similar al estudio del 2014 donde 65% lo dominaba.

Por otro lado, observamos que las directivas de la telegestión y la Norma técnica en telesalud son los temas menos conocidos, obteniendo 50 y 60% de aciertos respectivamente.

Siguiendo con los datos obtenidos en la Tabla 3 podemos decir que la minoría (24%) posee un nivel alto de conocimiento sobre telesalud, telemedicina y TICs, llegando a ser 30% aquellos participantes que obtuvieron un nivel bajo.

En el estudio de Mendizabal E. (4). se observó que el 61.76% de los médicos asistentes refería conocer el concepto de TICs. El trabajo actual, en la Tabla 4 muestra que el grueso de la población asistente tiene un conocimiento medio (65%), si a ello le agregamos el 15% que obtuvo un nivel Alto de conocimiento, podríamos afirmar que al menos entre el personal asistente se ha incrementado el conocimiento sobre estos temas. Esta misma comparación es completamente contraria a lo ocurrido en la población residente, ya que en el estudio actual se halla una mayoría con bajo nivel de conocimiento.

Como mencionamos párrafos antes, solo un 54% obtuvo su capacitación desde el centro laboral (hospital, GERESA o MINSA) y el resto lo obtuvo de manera independiente. La Tabla 5 profundiza más, comparando el nivel de conocimiento según el proveedor de la capacitación, así obtenemos que; ningún participante capacitado por el centro laboral ha tenido bajo nivel de conocimiento, lo cual muestra la efectividad de estas, sin embargo solo un 11.8% logró un nivel de conocimiento Alto. Caso completamente diferente a aquellos que recibieron capacitación independiente, quienes mostraron mejores resultados en cuanto a nivel de conocimiento (64% nivel alto) y 1 caso de nivel bajo.

Recordemos que uno de los requisitos clave para garantizar que la telesalud se utilice con regularidad es la formación y acreditación de nuestro personal sanitario (7). Sumado a la recomendación en el plan estratégico para la implementación de un sistema de telemedicina en Quito (5). los directorios de los hospitales y el gobierno debería realizar gastos presupuestales e inversión, no solo en la implementación de estos sistemas de telemedicina, sino también en la mejora e innovación de la red implementada para no quedar rezagados, es decir, mejorar la calidad y cobertura de estas capacitaciones.

#### **Percepción sobre Telesalud, Telemedicina y TICs:**

La principal diferencia aquí con lo hallado por Sanchez en su tesis “Uso Y Percepciones De Utilidad De Las Tecnologías De Información Y Comunicación De Pacientes Diabéticos En Tres Establecimientos De Salud Arequipa” (8). es que en aquella oportunidad su muestra fueron pacientes y sus preguntas se enfocaron en la información recibida sobre su enfermedad, mientras en la presente tesis se describe la percepción desde un punto de vista del médico tratante.

Por otro lado, en el estudio realizado por médicos de la clínica AUNA, en Lima (6). se comenta brevemente sobre la buena percepción que tienen sobre la Telemedicina, haciendo énfasis en sus ventajas e incluso se anima a recomendar que el gobierno peruano priorice su implementación. Sin embargo ningún estudio muestra una evaluación de percepción similar al presente estudio, en la que realizamos 4 preguntas de opción de respuesta en escala tipo Likert, asignándoles valores y categorizándolas en 3; percepción favorable, neutra y desfavorable.

Es satisfactorio ver en la tabla 7 y 8 que; en su mayoría la percepción sobre la telemedicina, es favorable (46%) siendo solo el 22% los que presentan percepción desfavorable. Y que esta relación se mantiene similar independientemente de la Edad, Sexo o grado profesional. La respuesta desfavorable más marcada es respecto a la pregunta 3 que evalúa si el participante cree que es factible aplicar la telemedicina en la prestación de servicios de salud, demostrando el pesimismo de ver estas tecnologías implementadas.

Un dato que destaca de la tabla 6 es que el 50% está dispuesto a practicar la telemedicina sumándose a un 12 % que ya la práctica, frente a solo un 2% que se muestra reacio a incluirlo en su práctica médica.

#### **Relaciones entre variables:**

La relación directa entre nivel de conocimiento y nivel de percepción demostrada en las tablas 9 y 10 son muy importantes. Así pues, podemos decir que a mayor conocimiento sobre Telesalud, telemedicina y 23 TICs, mejora la percepción que el personal tiene sobre ellos. Por otro lado, se infiere que la mala percepción sobre ellos disminuiría con más y mejores capacitaciones.

La tabla 11 por otro lado, intenta hallar alguna relación entre conocimiento sobre telemedicina con características del personal médico, debido a que en el estudio sobre conocimientos de TICs en 2014 (4), no hallaron relación. En esta oportunidad se observó significancia estadística con el servicio de pediatría, relación marginal con los residentes de 1er año. Esto puede deberse nuevamente a que en el estudio citado no clasificaron a los participantes según la especialidad ni dividieron a los residentes según año de estudio.

Por último, la Tabla 12 busca relacionar percepción sobre Telemedicina con las características del personal de salud, donde no tenemos antecedentes investigativos, pero deja constancia que actualmente no se observa relación con alguna de ellas.

Los resultados de este estudio deben ser sumados a otros similares para un futuro análisis holístico que ayude a comprender mejor las necesidades, las condiciones y los recursos más relevantes para el proceso de integración del servicio de telemedicina como recomienda la OPS en el “Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina” (9).



CAPITULO IV  
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 1. CONCLUSIONES

### **Primera:**

La mayor parte del personal médico del Hospital III Goyeneche (46%) tiene un nivel de conocimiento Medio sobre Telesalud, Telemedicina y Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), un 30% mostró nivel bajo y solo un 24% obtuvo un nivel de conocimiento alto

### **Segunda:**

La percepción sobre la telemedicina por parte del personal médico del Hospital III Goyeneche, es favorable en la mayoría de casos (46%). Un 32% muestra una percepción neutra, siendo minoría (22%) los participantes que presentan opiniones desfavorables. Esta relación se mantiene similar independientemente de la Edad, Sexo o grado profesional

### **Tercera:**

En el presente estudio, se ha encontrado que existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre Telesalud, Telemedicina y Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y el nivel de percepción que se tiene sobre la misma; señalando que a mayor conocimiento se obtiene una mejor percepción sobre telemedicina.

### **Cuarta:**

Se halló relación entre conocimiento sobre telemedicina y características epidemiológicas del personal médico, se encontró significancia estadística ( $p < 0.001$ ) con el servicio de pediatría; además, relación marginal con los Residentes de primer año ( $p = 0.051$ ) y el sexo femenino ( $p = 0.062$ ).

### **Quinta:**

No se observa relación entre el nivel de percepción sobre Telemedicina y las características epidemiológicas del personal de salud.

### **Sexta:**

62% de los participantes ha recibido algún tipo de capacitación acerca de Telesalud y Telemedicina, sin embargo, solo un 54.8% de este, la recibió provista por el centro laboral, el resto (45.2%) tuvo que capacitarse de manera independiente. Ningún encuestado refiere haber aprendido sobre estos conceptos en el Pregrado.

### **Séptima:**

Solo un 12% de los participantes encuestados ya practican la telemedicina.

## 2. RECOMENDACIONES

### **Primera:**

Es necesario brindar capacitación al personal médico del Hospital III Goyeneche, para mejorar el nivel de conocimiento y así reducir ese 30% con nivel bajo de conocimiento sobre Telesalud, Telemedicina y Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

### **Segunda:**

Debemos diseñar estrategias de acercamiento entre la Telemedicina y el personal Médico Usuario, iniciando por la eliminación de barreras tecnológicas, brindando capacitaciones y fomentando la innovación. De este modo mejorar la percepción sobre la telemedicina, mostrándola como una herramienta útil para el trabajo en Salud.

### **Tercera:**

El haber hallado una relación directa entre el nivel de conocimiento y el nivel de percepción, nos da una idea clara sobre el posible origen de una percepción desfavorable a la telemedicina; el desconocimiento. Ahora sabemos que debemos incrementar las capacitaciones, mostrar las ventajas y el funcionamiento correcto de la Telemedicina. Para así mejorar la percepción y lograr que cada vez haya más médicos usuarios dispuestos a practicarla.

### **Cuarta:**

Es importante promover la adquisición de conocimientos, no solo sobre la especialidad o servicio al cual uno pertenece, sino también en las nuevas tecnologías y las estrategias para un servicio de salud más eficiente.

### **Quinta:**

Recordemos que con la adquisición de conocimientos en telesalud, logramos una mejor percepción sobre la misma. Luego con más médicos dispuestos a aplicar la telemedicina, la gestión para su implementación será más sencilla, así como la transición a estas tecnologías.

### **Sexta:**

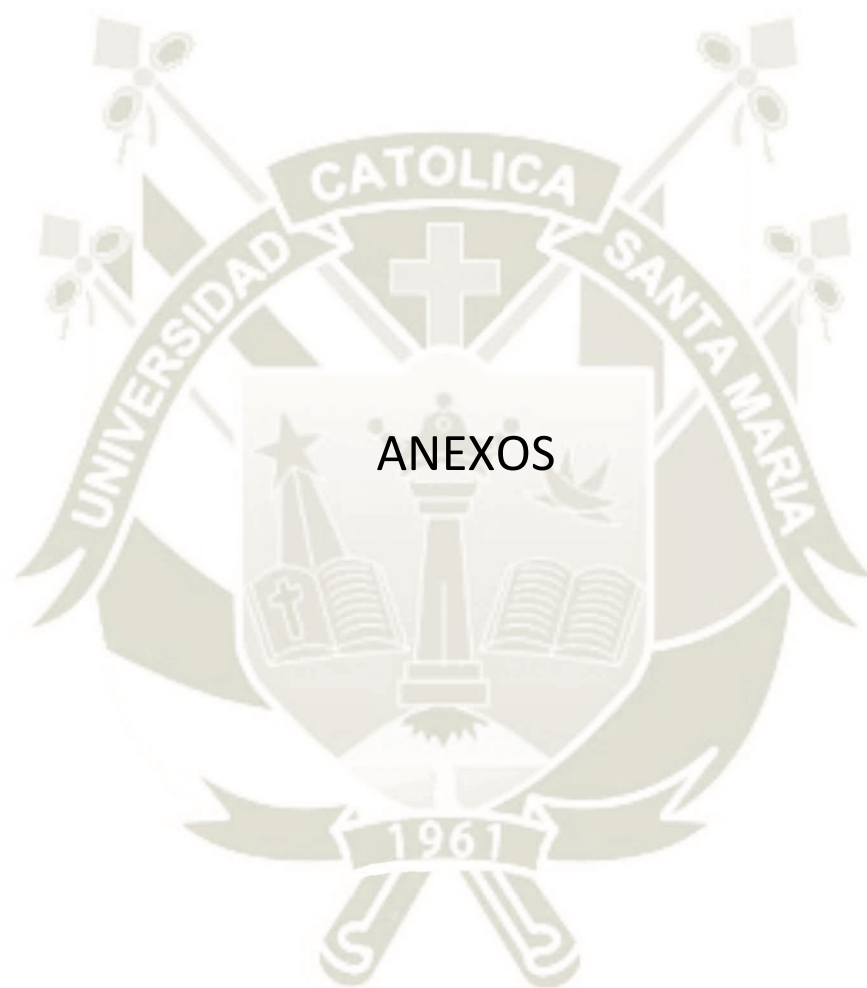
Poco más de la mitad de los participantes han recibido algún tipo de capacitación, dentro de ellos nuevamente, poco más de la mitad, la ha recibido provista por el centro laboral. Entonces, es de vital importancia iniciar capacitaciones y actualizaciones que incluyan, no solo al 38% que nunca la recibió, sino también al grupo que tiene que buscarlo de manera independiente. El pregrado y residentado puede ayudar a alcanzar estas metas, incluyendo estos conceptos en su currícula de enseñanza.

### **Séptima:**

Actualmente son muy pocos los médicos que aplican la telemedicina en su labor diaria. Como se explicó líneas arriba; La capacitación mejora el nivel de conocimiento que a su vez mejora la percepción acerca de la Telemedicina, logrando al final que más personal médico esté dispuesto a implementarla.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. WHO. A health telematics policy in support of WHO's Health For All strategy for global health development: report of the WHO group consultation on health telematics, 11–16 December, Geneva, 1997. Geneva, World Health Organization, 199
2. MINSAL. Norma técnica de salud en tele-salud (NTS N°067-MinsalDGSP-V.01) Ministerio de Salud Dirección General de Salud de las Personas. Dirección de Servicios de Salud Lima: Ministerio de salud; 2009
3. WHO, Manejo clínico de la COVID19: Orientaciones evolutivas 2021, p8 [revised april 2021; cited-2021 may1st]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/340629/WHO-2019-nCoV-clinical-2021.1-spa.pdf>
4. Mendizábal E. Conocimientos, uso de las tecnologías de información y comunicación (TICs) y características epidemiológicas del personal médico e internos del Hospital III Goyeneche. Repositorio UCSM. Arequipa 2014
5. Villacís JL. Plan Estratégico Para La Implementación De Un Sistema De Telemedicina Nacional. Repositorio Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito 2015.
6. Montenegro P, Pinillos L, Frank M, Aguilar A, Tirado I, Pinto A, Vallejos C. Telemedicine and the current opportunities for the management of oncological patients in Peru in the context of COVID-19 pandemic. Critical Reviews in Oncology / Hematology. Lima 2020
7. Smith AC, Thomas E, Snoswell CL, Haydon H, Mehrotra A, et al. Telehealth for global emergencies: Implications for coronavirus disease 2019 (COVID19). J Telemed Telecare. 2020:1357633X20916567. <https://doi.org/10.1177/1357633X20916567>
8. Sanchez R. Uso Y Percepciones De Utilidad De Las Tecnologías De Información Y Comunicación De Pacientes Diabéticos En Tres Establecimientos De Salud Arequipa. Repositorio UNSA. Arequipa 2019
9. Organización Panamericana de la Salud. Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina. Washington, DC : OPS, 2016



ANEXO 01

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Ficha: N° \_\_\_\_\_

La presente ficha está diseñada para recoger información acerca del Conocimiento y Percepción del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la Telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2, Arequipa - 2021.

**Datos sociodemográficos del encuestado.**

- Edad: \_\_\_\_ años
- Sexo:
  - a) Masculino
  - b) Femenino
- Grado académico:
  - a) Médico Asistente
  - b) Médico Residente 1er año
  - c) Médico Residente 2do año
  - d) Médico Residente 3er año
- Servicio al que pertenece:
  - a) Ginecología y Obste
  - b) Pediatría
  - c) Medicina
  - d) Cirugía
  - e) UCI
  - f) COVID

**Conocimientos sobre telesalud, telemedicina y TICs.**

- Ha recibido alguna capacitación sobre Telesalud, Telemedicina o TICs
  - a) Si
  - b) No
- Qué entidad le brindó capacitación sobre Telesalud, Telemedicina o TICs
  - a) Centro laboral (Hospital Goyeneche, GERESA, MINSA)
  - b) Currícula Universitaria (Pregrado, Residentado)
  - c) Independiente (cursos, diplomados, etc.)
- Cuando ha recibido capacitación sobre Telesalud, Telemedicina o TICs
  - a) Antes de la Pandemia
  - b) Durante la Pandemia
- Sabe usted ¿A qué se refiere el término Tecnologías de información y comunicación (TICs)?
  - a) Se refiere a la utilización las TIC para la administración de servicios de salud
  - b) Se refiere a la utilización las TIC para todo lo relacionado con la salud.
  - c) Se refiere a la utilización las TIC para la prestación misma de servicios de salud.

- d) Son un conjunto de recursos, procedimientos y técnicas usadas en el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información.
- Sabe usted ¿A qué se refiere el término Telesalud?
  - a) Se refiere a la utilización las TIC para la administración de servicios de salud
  - b) Se refiere a la utilización las TIC para todo lo relacionado con la salud.
  - c) Se refiere a la utilización las TIC para la prestación misma de servicios de salud.
  - d) Son un conjunto de recursos, procedimientos y técnicas usadas en el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información.
- Sabe usted ¿A qué se refiere el término Telemedicina?
  - a) Se refiere a la utilización las TIC para la administración de servicios de salud
  - b) Se refiere a la utilización las TIC para todo lo relacionado con la salud.
  - c) Se refiere a la utilización las TIC para la prestación misma de servicios de salud.
  - d) Son un conjunto de recursos, procedimientos y técnicas usadas en el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información.
- Sabe usted ¿Cuáles son los ejes de la Telesalud?
  - a) Telegestión
  - b) Telemedicina
  - c) Información, educación y comunicación con el personal y población
  - d) Todas
  - e) Ninguna
- Sabe usted ¿Cuáles son las aplicaciones de la Telemedicina?
  - a) Teleconsultas
  - b) Telediagnostico
  - c) Telemonitoreo
  - d) Teleprevencion
  - e) Todas
- ¿Conoce Ud. El objetivo de la Directiva de Telegestión para la Implementación y Desarrollo de Telesalud?
  - a) Regular, mediante disposiciones técnico administrativas, el uso de internet y aparatos electrónicos en nuestro sistema de salud
  - b) Regular, mediante disposiciones técnico administrativas, las aplicaciones de la telesalud en la gestión y acciones de Información, Educación y Comunicación (IEC) en los servicios de salud, así como en las prestaciones de servicios de salud bajo la modalidad de telemedicina
  - c) Orientar, articular e impulsar criterios y procesos para la Utilización de TICs en la implementación de modernos servicios de Telesalud
  - d) Orientar, articular e impulsar criterios y procesos de Telegestion para implementar los servicios de Telesalud en las IAFAS, IPRESS y UGIPRESS
- ¿Conoce Ud. sobre la Norma Técnica de Salud en Telesalud?
  - a) Regular, mediante disposiciones técnico administrativas, el uso de internet y aparatos electrónicos en nuestro sistema de salud
  - b) Regular, mediante disposiciones técnico administrativas, las aplicaciones de la telesalud en la gestión y acciones de Información, Educación y Comunicación (IEC) en

los servicios de salud, así como en las prestaciones de servicios de salud bajo la modalidad de telemedicina

- c) Orientar, articular e impulsar criterios y procesos para la Utilización de TICs en la implementación de modernos servicios de Telesalud
- d) Orientar, articular e impulsar criterios y procesos de Telegestión para implementar los servicios de Telesalud en las IAFAS, IPRESS y UGIPRESS

**Percepción sobre Telemedicina.**

- ¿Le parece que la Telemedicina es una herramienta de utilidad para la prestación de servicio en salud?
  - a) Muy útil
  - b) Poco útil
  - c) Inutil
- ¿Le parece que la Telemedicina es una herramienta Importante para la prestación de servicio en salud?
  - a) Imprescindible
  - b) Importante pero no es prioridad
  - c) Irrelevante
- ¿Le parece que la Telemedicina es una herramienta factible para la prestación de servicio en salud en nuestra realidad?
  - a) Fácilmente aplicable
  - b) Tal vez con mas recursos
  - c) Imposible
- ¿En qué pacientes, cree usted que se deba priorizar el uso de la Telemedicina?
  - a) Pacientes COVID
  - b) Pacientes NO COVID
  - c) Ambos por igual
- En el contexto de Pandemia actual ¿cuál cree que es la mejor ventaja de la Telemedicina?
  - a) Menor exposición del Personal de salud
  - b) Menor exposición de pacientes a focos de contagio como Hospitales.
  - c) Menor saturación de servicios de salud
  - d) No hay ventajas.
- ¿Practicaría la telemedicina?
  - a) Si
  - b) Tal Vez
  - c) No
  - d) Ya la practico

ANEXO 02

CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO	
Título del estudio	Conocimiento y Percepción del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la Telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2, Arequipa - 2021
Investigador	Julio Cesar Fuentes Uribe
Institución	UNIVERSIDAD CATOLICA SANTA MARIA

Mediante la presente se le invita a usted participar en un estudio de investigación, que tiene como propósito Determinar el nivel de conocimiento y percepción sobre la telemedicina que tiene el personal médico del Hospital III Goyeneche en el contexto de la pandemia por el SARS Cov-2.

**Procedimientos:**

Si decide participar en este estudio usted realizará lo siguiente:

1. Previa lectura y aceptación del consentimiento informado, deberá responder a un cuestionario de 16 preguntas, lo que le tomará aproximadamente de 10 a 15 minutos.  
Sobre el cuestionario:
  - Es de carácter Anónimo.
  - Consta de 3 partes: la primera, acerca de los datos del encuestado sin la inclusión del nombre; la segunda, sobre los conocimientos que tiene acerca de la Telesaud, La Telemedicina y tecnologías de información y comunicación (TIC) y la tercera parte indaga sobre la percepción que tiene el encuestado sobre la Telemedicina.
  - Para que el cuestionario sea incluido dentro de la investigación, debe haber sido llenado en su totalidad.
2. Estas fichas serán luego codificadas y tabuladas para su análisis e interpretación. Los datos organizados se convertirán en tablas y gráficos para sistematizar los resultados y proceder a su interpretación.
3. Por último; se presentaran los resultados como parte de la tesis de grado del investigador.

**Riesgos**

Debido a que el estudio se encuentra contextualizado durante la emergencia sanitaria nacional y que la población a ser encuestada es personal médico; se reconoce la dificultad a participar por motivos de tiempo y carga laboral, además se entiende que las preguntas del estudio pueden generar incomodidad en los participantes. Por lo que se decidió realizarlas de manera anónima y que los participantes puedan interrumpir su participación cuando así lo deseen.

**Beneficios**

Puede ser que no haya un beneficio inmediato para usted por participar de este estudio. Sin embargo, usted estará contribuyendo decisivamente a determinar el nivel de conocimiento y percepción sobre la telemedicina que tiene el personal médico del Hospital III Goyeneche. Información muy útil a la hora de crear proyectos y políticas que incluyan estas tecnologías en nuestro sistema de salud.

#### **Costos**

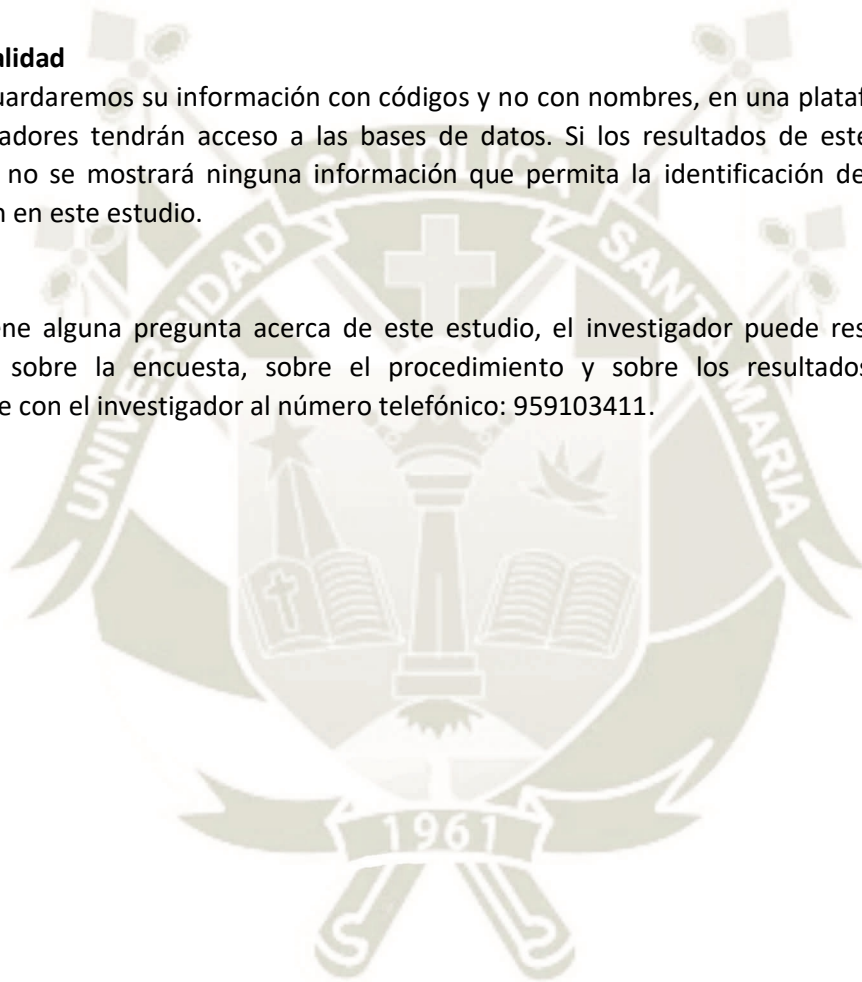
Los costos serán cubiertos por el estudio y no le ocasionarán gasto alguno. No deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole.

#### **Confidencialidad**

Nosotros guardaremos su información con códigos y no con nombres, en una plataforma segura. Sólo los investigadores tendrán acceso a las bases de datos. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron en este estudio.

#### **Contacto**

Si usted tiene alguna pregunta acerca de este estudio, el investigador puede responder preguntas adicionales sobre la encuesta, sobre el procedimiento y sobre los resultados. Además puede comunicarse con el investigador al número telefónico: 959103411.



DECLARACION DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

CONSENTIMIENTO INFORMADO	
Título del estudio	Conocimiento y Percepción del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la Telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2, Arequipa - 2021
Investigador	Julio Cesar Fuentes Uribe
Institución	UNIVERSIDAD CATOLICA SANTA MARIA

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo de las actividades en las que participaré si decido ingresar al estudio, Yo he tenido oportunidad de hacer preguntas y siento que todas mis preguntas han sido contestadas. También entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Acepto participar (  )

No acepto (  )

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/ 2021

\_\_\_\_\_  
Firma y huella del Participante

Anexo 03

N°	Variable Código	Definición	Tipo	Categorías				
1	Edad	Edad	Numerica	Valor en Números				
2	Sexo	Sexo	Categorica	0: Masculino 1: Femenino				
3	Gravé	Grado Profesional	Categorica	0: Médico Asistente 1: residente 1er Año 2: residente 2do año 3: residente 3er año				
4	Sergr	Servicio Especialidad	Nominal	0: Psicología y Obstetricia 1: pediatria 2: Medicina 3: Cirugia 4: UCI 5: COVID				
5	CapSi	Capacitación sobre telemedicina y TICs	Categorica	0: Si 1: No				
6	ProCo	Proveedor de Capacitación sobre telemedicina y TICs	Nominal	0: Centro Laboral 1: Independiente				
7	FeoCh	Fecha de Capacitación sobre telemedicina y TICs	Categorica	0: Antes de la Pandemia 1: Durante la Pandemia				
8	ConCo	Conocimiento de concepto de telemedicina y TICs	Categorica	0: correcto 1: Incorrecto				
9	ConCo	Conocimiento de concepto de telemedicina y TICs	Categorica	0: correcto 1: Incorrecto				
10	ConCo	Conocimiento de concepto de telemedicina y TICs	Categorica	0: correcto 1: Incorrecto				
11	EjCo	Ejercer de la telemedicina	Categorica	0: correcto 1: Incorrecto				
12	ApCo	Aplicaciones de la telemedicina	Categorica	0: correcto 1: Incorrecto				
13	DirCo	Directiva de telemedicina para la implementación y desarrollo de telemedicina	Categorica	0: correcto 1: Incorrecto				
14	Norm	Norma Técnica de Salud en Telemedicina	Categorica	0: correcto 1: Incorrecto				
15	Utili	Utilidad	Categorica	0: Muy útil 1: Poco útil 2: Inútil				
16	ImpCo	Importancia	Categorica	0: Imprescindible 1: Importante 2: Irrelevante				
17	FacCo	Facilidad	Categorica	0: Fácilmente aplicable 1: No tan fácil 2: Irrealizable				
18	PrCo	Prioridad en uso de Telemedicina	Categorica	0: Pacientes COVID 1: Pacientes No COVID 2: Ambos por igual				
19	MemCo	Memoria de Telemedicina durante la pandemia	Categorica	0: Menor exposición al personal de salud 1: Mayor exposición al personal de salud 2: Menor saturación de servicios de salud 3: No hay Ventajas				
20	PrCo	Practicar la telemedicina	Categorica	0: Si 1: No 2: No 3: Ya la practico				

N° pregunta	P001	P002	P003	P004	P005	P006	P007	P008	P009	P010	P011	P012	P013	P014	P015	P016	P017	P018	P019	P020	P021	P022	P023	P024	P025
1	27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P026	P027	P028	P029	P030	P031	P032	P033	P034	P035	P036	P037	P038	P039	P040	P041	P042	P043	P044	P045	P046	P047	P048	P049	P050	
30	32	48	58	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	0	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Anexo 04

## VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### JUICIO DE EXPERTO

**Nombre de la Investigación:** “CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PERSONAL MÉDICO DEL HOSPITAL III GOYENECHÉ SOBRE EL USO DE LA TELEMEDICINA EN TIEMPOS DE PANDEMIA POR EL SARS COV-2, AREQUIPA - 2021”

**Responsable:** Julio Cesar Fuentes Uribe

**DNI:** 76800988

**Nombre del instrumento:** “Ficha de recolección de datos sobre conocimiento y percepción del personal médico del hospital III Goyeneche sobre el uso de la telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2, Arequipa”

**NOTA:** Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1. Muy poco	2. Poco	3. Regular	4. Aceptable	5. Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de Contenido					X	Es adecuado	-
Validez de Criterio Metodológico					X	Es adecuado	-
Validez de intención y objetividad de medición y observación					X	Es adecuado	-
Presentación y formalidad del instrumento					X	Es adecuado	-
Total Parcial					0		
TOTAL:	20						

Puntuación:

De 4 a 11: No válida, reformular	
De 12 a 14: No válido, modificar	
De 15 a 17: Válido, mejorar	
De 18 a 20: Válido, aplicar	x

Apellidos y Nombres	Agueda Muñoz del Carpio Toia
Grado Académico	Doctora en medicina
Experiencia	Docente investigadora ,profesora de investigación médica.

## VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTO

**Nombre de la Investigación:** “CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PERSONAL MÉDICO DEL HOSPITAL III GOYENECHÉ SOBRE EL USO DE LA TELEMEDICINA EN TIEMPOS DE PANDEMIA POR EL SARS COV-2, AREQUIPA - 2021”

**Responsable:** Julio Cesar Fuentes Uribe

**DNI:** 76800988

**Nombre del instrumento:** “Ficha de recolección de datos sobre conocimiento y percepción del personal médico del hospital III Goyeneche sobre el uso de la telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2, Arequipa”

1. Muy poco	2. Poco	3. Regular	4. Aceptable	5. Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de Contenido				x		Esta basado en la norma tecnica NT S.N°067 MINSA	
Validez de Criterio Metodológico					x	La metodologia a utilizar es el adecuada.	
Validez de intención y objetividad de medición y observación					x	Las preguntas corresponde con lo que se desea medir	
Presentación y formalidad del instrumento				x		Adecuado	
Total Parcial				8	10		
<b>TOTAL:</b>	<b>18</b>						

Puntuación:

De 4 a 11: No válida, reformular	
De 12 a 14: No válido, modificar	
De 15 a 17: Válido, mejorar	
De 18 a 20: Válido, aplicar	X

Apellidos y Nombres	MARIA CECILIA MANRIQUE SAM
Grado Académico	MAESTRO
Mención	-EDUCACION PARA LA SALUD -SALUD OCUPACIONAL Y MEDL MEDIO AMBIENTE

  
 María Cecilia Manrique Sam  
 DNI 29420612

## VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### JUICIO DE EXPERTO

**Nombre de la Investigación:** “CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PERSONAL MÉDICO DEL HOSPITAL III GOYENECHÉ SOBRE EL USO DE LA TELEMEDICINA EN TIEMPOS DE PANDEMIA POR EL SARS COV-2, AREQUIPA - 2021”

**Responsable:** Julio Cesar Fuentes Uribe

**DNI:** 76800988

**Nombre del instrumento:** “Ficha de recolección de datos sobre conocimiento y percepción del personal médico del hospital III Goyeneche sobre el uso de la telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2, Arequipa”

**NOTA:** Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1. Muy poco	2. Poco	3. Regular	4. Aceptable	5. Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de Contenido					X	Es adecuado	-
Validez de Criterio Metodológico					X	Es adecuado	-
Validez de intención y objetividad de medición y observación					X	Es adecuado	-
Presentación y formalidad del instrumento					X	Es adecuado	-
Total Parcial					0		
<b>TOTAL:</b>	<b>20</b>						

Puntuación:

De 4 a 11: No válida, reformular	
De 12 a 14: No válido, modificar	
De 15 a 17: Válido, mejorar	
De 18 a 20: Válido, aplicar	x

Apellidos y Nombres	
Grado Académico	
Experiencia	

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA  
 GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
 HOSPITAL III GOYENECHÉ  
 Dr. Manuel Mauro Carbajal Guzmán  
 JEFE OFICINA DE SEGUROS  
 C.M.P. 63300  
 \_\_\_\_\_  
 Coordinador de Telemedicina  
 de Hospital Goyeneche

Anexo 05

# Universidad Católica de Santa María

## Facultad de Medicina Humana

### Escuela Profesional de Medicina Humana



#### CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PERSONAL MÉDICO DEL HOSPITAL III GOYENCHE SOBRE EL USO DE LA TELEMEDICINA EN TIEMPOS DE PANDEMIA POR EL SARS COV-2, AREQUIPA - 2021

Proyecto de Tesis presentada por el Bachiller:

**Fuentes Uribe, Julio Cesar**

Para optar el Título Profesional:

**Médico-Cirujano.**

Asesora:

**Dra. Yucra Sevillano, Sandra**

**Arequipa - Perú**

**2021**

## I. PREÁMBULO

Telesalud, telemedicina y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) Son conceptos que llevan varias décadas intentando hacer el trabajo en salud más eficaz y eficiente. Sin embargo las brechas económicas, tecnológicas y una falta de políticas vanguardistas han frenado su desarrollo, sobre todo en países en vías de desarrollo.

La aparición del SARS Cov-2 el año 2019, categorizado en marzo de 2020 como “Pandemia” por la OMS obligaron a los saturados servicios de salud en todo el mundo, a buscar mejores formas de brindar su servicio sanitario, optando en la mayoría de casos por el uso de tecnología en telesalud en todas sus variedades; mHealth, monitoreo remoto de pacientes (RPM), teleconsultas, telecapacitación de personal, etc. De esta manera, se logró compartir en tiempo real información importante sobre esta enfermedad, se consiguió un mejor monitoreo de casos sospechosos y confirmados, y se mejoró la capacidad sanitaria.

Perú no fue ajeno a este fenómeno, sin embargo a más de un año del inicio de la pandemia y con un servicio de telemedicina parcialmente implementado, muchos de nuestros profesionales en salud aún presentan desconocimiento y escepticismo sobre las capacidades de estas tecnologías.

Si bien debemos actuar pronto con la implementación de políticas que desarrollen y apliquen estos conceptos en nuestro medio, es prioridad antes, conocer la realidad de nuestro sistema de salud actual. Es aquí donde reside la importancia de este estudio y otros similares, en la observación y descripción de nuestra realidad a fin de identificar nuestras carencias y dificultades, sirviendo de base para la creación y diseño de esas futuras políticas.

## II. PLANTEAMIENTO TEORICO

### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Enunciado del Problema:

¿Cuál es el nivel de conocimiento y percepción del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la Telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2, Arequipa - 2021?

#### 1.2. Descripción del Problema

##### Área del conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud
- Área específica: Medicina Humana
- Especialidad: Educación médica
- Línea: Telesalud, Telemedicina y Tecnologías de la Información y la Comunicación

Operacionalización de Variables.

Variable	Indicador	Unidad o Categoría	Tipo
Características Epidemiológicas del personal médico.	Edad	Años	Numérica continua
	Sexo	– Masculino – Femenino	Categórica nominal
	Grado Profesional	– Médico Asistente – Residente 1er año – Residente 2do año – Residente 3er año	Categórica nominal
	Servicio Especialidad	– Ginecología y Obstetricia – Pediatría – Medicina – Cirugía – UCI – COVID	Categórica nominal
Conocimiento de Telesalud, Telemedicina y TICs.	Capacitación sobre telesalud, telemedicina y TICs	– Si – No	Categórica nominal
	Proveedor de Capacitación sobre telesalud, telemedicina y TICs.	– Centro laboral (hospital Goyeneche, GERESA, MINSA) – Currícula Universitaria (pregrado, residentado) – Independiente (cursos, diplomados, etc.)	Categórica nominal
	Fecha de Capacitación sobre telesalud, telemedicina y TICs	– Antes de la pandemia – Durante la pandemia	Categórica nominal
	Nivel de conocimiento sobre Telesalud, telemedicina y TICs	– Alto	Categórica nominal
		– Medio	Categórica nominal
– Bajo		Categórica nominal	
Percepción sobre la importancia de la Telemedicina	Utilidad	– Muy útil – Poco útil – Inútil	Categórica nominal
	Importancia	– Imprescindible – Importante pero no es prioridad – Irrelevante	Categórica nominal
	Factibilidad	– Fácilmente aplicable – Tal vez con muchos recursos – Imposible	Categórica nominal

	Prioridad en uso de Telemedicina	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes COVID</li> <li>- Pacientes NO COVID</li> <li>- Ambos por igual</li> </ul>	Categoría nominal
	Ventajas de Telemedicina durante la Pandemia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menor exposición del Personal de salud</li> <li>- Menor exposición de pacientes a focos de contagio como Hospitales.</li> <li>- Menor saturación de servicios de salud</li> <li>- No hay ventajas.</li> </ul>	Categoría nominal
	Practicaría la telemedicina	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si</li> <li>- Tal vez</li> <li>- No</li> <li>- Ya la practico</li> </ul>	Categoría nominal

Interrogantes básicas

- 1) ¿Cuál es el nivel de conocimiento del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la Telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2?
- 2) ¿Cuál es la percepción del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la Telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2?
- 3) ¿Cuál es la relación que existente entre el nivel de conocimiento y la percepción del personal médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2?
- 4) ¿Cuál es la relación existente entre el nivel de Conocimiento y las características epidemiológicas del personal Médico del Hospital III Goyeneche de Arequipa?
- 5) ¿Cuál es la relación existente entre la Percepción de la telemedicina y las características Epidemiológicas del personal Médico del Hospital III Goyeneche de Arequipa?
- 6) ¿Qué porcentaje del personal médico del Hospital III Goyeneche de Arequipa ha recibido capacitación sobre telesalud, telemedicina y TICs?
- 7) ¿Qué porcentaje del personal médico del Hospital III Goyeneche de Arequipa ya practica la Telemedicina?

e) Tipo de investigación:

- Se trata de un estudio descriptivo, prospectivo y de corte transversal

## f) Nivel de investigación:

- La presente investigación es un estudio descriptivo.

## 1.3. Justificación del problema.

Nuestro país, al igual que el resto del mundo, atraviesa por una grave crisis sanitaria que pone en evidencia la importancia de un sistema de salud robusto, con gran logística e innovación tecnológica. La aplicación de nuevas tecnologías en salud puede ayudar en esa empresa, pero primero debemos conocer la realidad de nuestros profesionales de la salud.

El presente proyecto de tesis es **original**, pues no hemos encontrado estudios similares en nuestro medio, dirigidos a establecer la relevancia que tiene la Telesalud y más específicamente la aplicación de Telemedicina en el contexto de pandemia que atravesamos actualmente.

Cuenta además con **relevancia científica**, ya que muestra conceptos básicos, aplicaciones y ventajas de la Telemedicina, mostrándola como una herramienta útil en la lucha contra el Sars Cov-2 que ya ha saturado nuestros servicios de salud. Muestra también el nivel de conocimiento y dominio de nuestros profesionales de la salud sobre estos conceptos.

Tiene **relevancia práctica** pues permitirá identificar deficiencias en el conocimiento y aplicación de las tecnologías de información y comunicación (TICs) en los diferentes campos de la Telesalud. De este modo presentar sugerencias para corregirlas.

Este estudio pretende ser utilizado como base de políticas y proyectos que desarrollen y apliquen estos conceptos en nuestro sistema de salud. Incluir estas nuevas tecnologías y conceptos en la formación de personal médico mejorará la calidad de atención de nuestros pacientes, por ello confiamos que este estudio es de gran **relevancia social**.

Por último, goza de **relevancia personal** pues habiendo participado en proyectos de la unidad de telesalud de la UNMSM, haciendo uso frecuente de las TICs en los diferentes campos de Telesalud; telecapacitaciones, telegestión, telemonitoreo y habiendo visto en primera persona su potencial en la lucha contra el SARS Cov-2, me llena de satisfacción realizar mi tesis sobre este tema.

## 2. MARCO CONCEPTUAL

## 2.1 Conocimiento:

La palabra “conocer” recibe muchas definiciones según la rama que la estudie; de este modo la RAE la define como “el proceso de averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas”(1). pero desde un punto de vista filosófico ¿realmente se puede aprehender la realidad?, o únicamente accedemos a constructos mentales de esta.(2).

Científicamente, el conocimiento es estudiado por la epistemología, que se la define como la 'teoría del conocimiento'. Hoy en día se concibe como un proceso progresivo y gradual desarrollado por el hombre para aprehender de su mundo y realizarse como individuo, y especie. Así mismo podemos decir que “conocer” es identificar su entorno, con cualidades y defectos para hallar utilidad en los objetos que nos rodean.(3).

En conclusión, conocer puede referirse a la identificación del individuo con el mundo que los rodea, describiendo características de lo que halla en su entorno. Por último, si esta identificación no se realiza de forma espontánea, sino mas bien manera planificada y estructurada estamos ante un “conocimiento científico”(2)., es a esta última perspectiva a la que llamamos “investigación” (3).

## 2.2 Percepción:

La palabra percibir se define por la RAE como: “captar por uno de los sentidos las imágenes, impresiones o sensaciones externas”(4).

Por otro lado, desde un punto de vista psicológico la Gestalt dice que la percepción es una tendencia al orden mental. Inicialmente, la percepción determina la entrada de información; y en segundo lugar, garantiza que la información retomada del ambiente permita la formación de abstracciones (juicios, categorías, conceptos, etc) (5). Es decir, que no siempre lo que percibimos se ajusta a la realidad, sino que esas sanciones están sujetas y son modificadas por nuestros conocimientos y juicios previos.

## 2.3 Telesalud.

El amplio concepto que recoge la OMS es: “La prestación de servicios de salud, donde la distancia es un factor crítico, por parte de todos los profesionales de la salud que utilizan tecnologías de la información y la comunicación para el intercambio de información válida para el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades y lesiones, investigación y evaluación, y para la educación continua de los proveedores de atención médica, todo ello con el fin de promover la salud de individuos y sus comunidades”(6).

Mientras nuestra norma técnica menciona que; el término “Telesalud” se refiere al servicio de salud que utiliza las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) con la finalidad de hacerlo más accesible a los usuarios en áreas rurales o con limitada capacidad resolutive; esta norma considera además, tres ejes de desarrollo de la telesalud(7).:

2.3.1 Prestación de servicios de salud, que viene a ser la Telemedicina.

2.3.2 Gestión de servicios de salud.

2.3.3 Información, Educación y Comunicación a la población y al personal de salud.(7).

## 2.4 Telemedicina

Nuevamente, según la norma técnica nacional, este término hace referencia a la prestación de servicios de salud a distancia, incluyendo diferentes componentes como; la promoción, prevención y recuperación o rehabilitación de pacientes. Esto llevado a cabo por profesionales de la salud capacitados en la utilización de las Tecnologías de la información y comunicación.

De este modo pueden intercambiar datos con a fin de facilitar el acceso de la población a servicios que presentan limitaciones de oferta, de acceso a los servicios o de ambos en su área geográfica.(7). además pone a disposición de los Médicos de primer nivel de atención soporte especializado, disminuyendo el número de referencias, con el gasto económico y social que ello implica.

### 1.1.1 Aplicaciones De La Telemedicina

- Teleprevención: Es la parte de la telemedicina que se relaciona con la promoción de la salud, utilizando las TIC para la prevención de riesgos y daños.
- Telediagnóstico: Sirve de apoyo en el proceso de toma de decisiones, dentro de la telemedicina se incluyen sistemas para la comunicación de expertos y especialistas con el personal sanitario de establecimientos de salud de primer nivel. De este modo se contribuye al diagnóstico precoz y efectivo del paciente, así mismo se evita referencias innecesarias disminuyendo el costo económico y social que este implica.
- Telemonitoreo: Se utiliza para la monitorización remota de parámetros biomédicos de un paciente. Aplicado frecuentemente en salas de vigilancia intensiva o también en casos de cuidado domiciliario a pacientes con enfermedades crónicas. El telemonitoreo es la transmisión de información del paciente (signo vitales, ECG, radiografías, datos clínicos, bioquímicos, etc.), para así controlar a distancia la situación del paciente y poder actuar con rapidez.
- Teleconsulta: Logra el acceso a la experiencia y conocimiento de un teleespecialista de ubicación remota para el apoyo en la evaluación, diagnóstico y tratamiento de un paciente específico, en una situación particular de atención. Es importante aclarar que esto no implica necesariamente que el experto remoto examine directamente al paciente, sino más bien se hace un segundo diagnóstico entre personal técnico y un médico, o entre un médico general y un especialista, ya sea “en línea” o “fuera de línea” (metodología de “guardar y reenviar”), lo que significa que el médico prepara historias clínicas “electrónicamente” y las envía al especialista para que las absuelva de la mejor manera.(7).

## 2.5 Tecnologías de información y Comunicación (TIC).

2.5.1 Son todas las tecnologías (software y hardware) que permiten procesar y transmitir información.(7).

2.5.2 Las tecnologías de información y comunicación (TIC); son todo un conjunto de recursos, procedimientos y técnicas usadas en el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información; aplicada a la medicina, se entiende que la cantidad de información que un médico debe producir, asimilar, sintetizar, registrar y comunicar en los sistemas modernos de atención de salud excede la capacidad de los sistemas de información basados escritos en papel, lo que hace necesaria la aplicación de recursos informáticos, en los que las computadoras tienen un papel importante.(8)

## 2.6 Importancia y beneficios de la telemedicina.

Algunos ejemplos de beneficios que menciona la OMS son:

2.6.1 La telemedicina se ha defendido en situaciones en las que el profesional sanitario de turno tiene poca o sin acceso a ayuda de expertos (9).

2.6.2 Puede ofrecer acceso médico remoto a opiniones de especialistas que de otro modo no estarían disponibles proporcionando tranquilidad tanto a médicos como a pacientes.(10) .

2.6.3 Se ha demostrado que los programas reducen directa e indirectamente el número de referencias a instalaciones fuera del sitio y reducir la necesidad de traslados de pacientes (11).(12).

2.6.4 La atención y diagnóstico a distancia vía telemedicina en países menos desarrollados económicamente beneficia tanto a los pacientes como a los sistema de salud mediante la reducción de la distancia recorrida para la atención especializada y los gastos relacionados, tiempo y estrés (13).

2.6.5 Los programas de telemedicina tienen el potencial de motivar a los practicantes rurales a permanecer en la práctica rural a través del aumento de apoyo y oportunidades para el desarrollo profesional continuo (14).

## 2.7 Recomendación de la OMS sobre la Telemedicina.

Implementar la telemedicina mediante la colaboración entre todas las partes interesadas: formuladores de políticas, administradores de salud, profesionales de la salud, instituciones académicas y comunidades. Esto podría afirmar el lugar de la telemedicina en el sistema de salud actual, e identificar las brechas de atención en salud. Lo mejor sería formar equipos de trabajo dentro de las regiones o comunidades para comprender así, los enfoques específicos clínicos, legales y culturales para la prestación de servicios de salud en cada región o nación. Además de identificar las fortalezas de la comunidad y resiliencia para resolver las brechas en la atención a través de soluciones de telemedicina, estos equipos también contribuyen a informar el desarrollo y la evolución de la telemedicina en el futuro. Esta colaboración incluye

instituciones internacionales, para la introducción en el contexto local de las ideas y prácticas innovadoras traídas del exterior. (15).

## 2.8 COVID- 19.

“La enfermedad por el coronavirus de 2019 (COVID-19) es causada por el coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave de tipo 2 (SARS-CoV-2), un coronavirus de reciente aparición que se identificó por vez primera en Wuhan, provincia de Hubei (China), en diciembre de 2019. EL SARS-CoV-2 es un virus de ARN monocatenario de hebra positiva que es contagioso para los seres humanos. Es el sucesor del SARS-CoV-1, la cepa que causó el brote epidémico de SRAS entre 2002 y 2004.”(16).

### 2.8.1Clínica:

La presentación de signos y síntomas son variables y en orden de incidencia son:

- Fiebre
- Tos
- Astenia
- Anorexia
- Disnea
- Mialgias

También se han descrito otros signos y síntomas menos específicos como: faringodinia, congestión nasal, cefalea, diarrea, náuseas y vómitos. (17).(18).(19).(20). Por otro lado se menciona la Anosmia y Ageusia como síntomas previos a los síntomas respiratorios.(21).(22).(23).

### 2.8.2Diagnostico:

EL cribado se puede realizar en servicios de urgencias, consultas externas o establecimientos de atención primaria, en la comunidad o a través de la telemedicina. En el marco de este brote epidémico, el cribado debe hacerse a una distancia de más de 1m. (24).

Se recomienda el uso de RT-PCR para el diagnostico de COVID19 sobre el resto de pruebas.

La COVID19 debe ser notificada de manera obligatoria para todas las IPRESS del país, según la norma vigente emitida por el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de enfermedades de manera inmediata, además todos los casos COVID 19 que sean atendidos deberán ser asignado a ala IPRESS de su jurisdicción y registrarse en el aplicativo Sistema Integrado para COVID19 (SICOVID-19)

. (25).

### 2.8.3Manejo

No existe tratamiento específico para la infección por SARS-CoV2

- Tratamiento sintomático de pacientes ambulatorios con COVID19 o casos leves:

Paracetamol en dosis pediátrica 10-15 mg/kg/dosis c/4-6hrs por 3 días y en dosis adulto 500mg c/6-8hrs por 3 días

No está indicado Antibióticos de manera rutinaria, AINES ni combinaciones de medicamentos.

Contraindicados están los cortico esteroides orales o endovenosos de cualquier tipo y anticoagulantes orales o parenterales.(25).

- Manejo de pacientes COVID19 en área de Atención crítica.

Debe ser llevado por un equipo multidisciplinario conformado por médicos especialistas en medicina Intensiva, medicina en emergencias y desastres, otras especialidades afines como enfermeras especialistas en medicina intensiva, terapeutas respiratorios, nutricionistas, entre otros.

Se debe disponer de sistemas de telemedicina para asistencia y consultas apersonal especializado en tiempo real como apoyo en ambientes donde los recursos humanos especializados son limitados.

Administrar Antibióticos si existe sospecha de Infección Bacteriana concomitante. Administrar antivirales si existe sospecha de infección por influenza concomitante. Evitar uso de AINES. Por último el uso de metilprednisolona o dexametazona debe valorarse en cada caso de manera individual, teniendo en cuenta las contraindicaciones.

En casos severos de COVID 19 se pone a consideración el uso de Tocilizumab. (26).

## 2.9 Covid 19 y Telesalud

Actualmente se necesitan soluciones únicas e innovadoras para abordar las necesidades críticas de los pacientes con COVID-19 sin olvidar a otras personas no infectadas que también requieren servicios de salud. En este sentido, los avances tecnológicos ofrecen nuevas opciones.(27). A pesar que el COVID 19 será solucionado de manera multifacética, una de las formas efectivas será el empleo de tecnologías de comunicación facilitando la prestación de servicios óptimos mientras se minimiza el peligro de contacto directo de persona a persona(28).(29). El uso de telemedicina en estas condiciones epidémicas (pandemia COVID-19) tiene el potencial de mejorar la investigación de epidemiología, el control de enfermedad y manejo de caso clínicos.(29).(30).

La telesalud demostró tener el potencial para abordar muchos de los desafíos clave en la prestación de servicios de salud durante la pandemia por el COVID-19. Además, puede ayudarnos a evitar contacto físico, así minimizar el riesgo de transmisión de COVID y finalmente brindar atención continua a la comunidad. (31).

Se ha visto que las llamadas telefónicas y los registros de salud electrónicos (HCE) facilitan el rastreo y tratamiento de un paciente sin la necesidad de visitas en persona, también mejora el proceso de toma de decisiones entre el equipo de cuidado ambulatorio y UCI (32).

El impacto de la Telesalud era significativo en la reducción y prevención de morbilidad pues evita la presencia del público de áreas de alto riesgo como son las instalaciones del hospital. Además, los ancianos las personas pueden acceder a los servicios de salud mediante el uso de dispositivos electrónicos (33).

Por todo lo anteriormente mencionado, se recomienda a los médicos y a los pacientes que Aplicar herramientas de telesalud como una opción adecuada para prevenir y contener la infección por COVID-19. (31).

### 3. ANALISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.

#### 3.1 A nivel Local

**Autor:** Eduardo Mendizábal Morote (34).

**Título:** Conocimientos, uso de las tecnologías de información y comunicación (TICs) y características epidemiológicas del personal médico e internos del Hospital III Goyeneche, Arequipa – 2014. (34).

**Resumen:**

Esta tesis aplicó un cuestionario de conocimiento y otro de uso de TICs, previamente validados en el personal Médico e internos del hospital III Goyeneche. Luego procesó los resultados mediante estadística descriptiva y comparó los grupos con prueba chi cuadrado.

Como resultados obtuvo 98 trabajadores encuestados, de los cuales 32.65% de ellos internos y en la misma proporción residentes y 34.69% fueron médicos asistentes. Encontró además que el nivel de conocimiento acerca de las TICs fue deficiente en 6.12%, regular en 16.33%, bueno en 13.27% y muy bueno en 64.29% de encuestados. Este nivel no fue influido por la ocupación, edad o sexo. Por otro lado halló un uso frecuente del celular para comunicación en los tres grupos, pero el uso de internet para hacer búsquedas generales o específicas de medicina fue mayor entre residentes e internos que en médicos asistentes ( $p < 0.05$ ). Dentro de el tipo de uso de estas tecnologías; los residentes usan más la computadora para acceder a información clínica (84.38%) que los asistentes (79.41%) e internos (68.75%); igualmente lo hacen con la preparación de diapositivas y lectura de libros.

Al final concluye en que el uso de las tecnologías de comunicación e información es amplio en el personal de salud, y adquiere cada vez más importancia la necesidad de capacitación en su uso. (34).

**PALABRAS CLAVE:** tecnologías de información y comunicación – salud – medicina.

#### 3.2 A nivel Nacional

**Autor:** Paola Montenegro, Luis Pinillos, MD Frank Young, Alfredo Aguilar Indira Tirado-Hurtado Joseph A. Pinto , Carlos Vallejos (35).

**Título:** Telemedicine and the current opportunities for the management of oncological patients in Peru in the context of COVID-19 pandemic (35).

**Resumen:**

En este estudio muestran su experiencia con la aplicación de la Telemedicina en el servicio de Oncosalud, en la clínica privada AUNA.

Comentan que a pesar que los resultados y beneficios de la Telemedicina han sido largamente demostrados, no fue sino hasta la llegada de la pandemia que obligó a todos a aplicarla, convirtiéndola en la primera línea de esta lucha sanitaria.

Como resultado hallan que la telemedicina reduce la carga de los hospitales, que se ocupan principalmente de casos de COVID-19, otro beneficio es que protege a los pacientes y al personal sanitario. Por último reduce el impacto que genera la falta de recursos médicos.

Explica que tuvieron que desarrollar rápidamente habilidades de atención virtual, como realizar exámenes físicos sin contacto y sin perder la empatía hacia el paciente ni comprometer la calidad de su cuidado.

Por último, comentan que la experiencia del estudio no refleja la situación actual del sistema de salud público en Perú, en el que hay escasa conectividad y acceso limitado a dispositivos electrónicos con software apropiado. Y recomiendan que el gobierno peruano considere la telemedicina como una prioridad, esforzándose en expandir el acceso a todos los pacientes.(35).

Keywords: COVID-19, cancer, telehealth, telemedicine, SARS-CoV-2, patient management

### 3.3 A nivel Internacional

**Autor:** Anthony C Smith, Emma Thomas, Centaine L Snoswell, Helen Haydon, Ateev Mehrotra, Jane Clemensen, Liam J Caffery

**Título:** Telehealth for global emergencies: Implications for coronavirus disease 2019 (COVID-19) (28).

**Resumen:**

Este artículo menciona que la actual pandemia de coronavirus (COVID-19) nos ha reordado la importancia de utilizar la telesalud tanto para brindar cuidado de nuestros pacientes como también para reducir el riesgo de contaminación cruzada causada por el contacto cercano. Explica que; para que la telesalud sea eficaz como parte de una respuesta de emergencia, primero debe convertirse en una parte de uso rutinario de nuestro sistema de salud. Por lo tanto, los investigadores se centran en la pregunta: ¿por qué la telesalud aún no está integrada?.

El Artículo comenta que los requisitos clave y las estrategias para garantizar que la telesalud se utilice con regularidad junto con los métodos convencionales de prestación de servicios incluyen acuerdos de financiación flexibles, formación y acreditación de nuestro personal sanitario. La adopción de telesalud también requiere un cambio significativo en el esfuerzo de gestión y el rediseño de los modelos existentes de cuidado.

Por último recuerda concluye que si bien no se puede pronosticar la fecha exacta de un desastre natural o el brote de una pandemia, si podemos estar seguros que volverán a presentarse en el futuro, y la telesalud muestra grandes ventajas para enfrentar estas emergencias, como la capacidad de: desplegar rápidamente un gran número de proveedores; facilitar el triaje para que los proveedores de primera línea no se abrumen con nuevas presentaciones; suministro de servicios clínicos cuando las clínicas u hospitales locales están dañados o no pueden satisfacer la demanda; y disminuir el riesgo de enfermedades transmisibles que se transmiten por contacto de persona a persona, etc.(28)

**Autor:** Ing. José Luis Villacís Mendoza

**Título:** PLAN ESTRATÉGICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE TELEMEDICINA NACIONAL (36)

**Resumen:**

En este trabajo el autor diseñó un plan estratégico con la finalidad de servir de referencia en la implementación de un sistema de Telemedicina nacional. Primero realizó una radiografía del sistema de salud, en el que se incluyó a subsectores y entidades. Luego definió acciones, estrategias, responsabilidades, estructuras e indicadores necesarios para implementar un sistema de cobertura nacional, brindando conexión a cualquier paciente que se encuentre alejado del centro hospitalario, por ejemplo un paciente que se encuentre en una parroquia de algún cantón podrá realizarse una consulta médica con un especialista localizado en el hospital.

Recomienda al final que en las entidades de salud pública como el MSP e IESS, se habilite un área o unidad de Telemedicina, con profesionales especializados en la materia, para desarrollar internamente proyectos de Telemedicina, así como la tecnología requerida para obtener los mejores resultados.(36)

#### 4. OBJETIVOS

##### 4.1 Objetivo general.

Determinar el nivel de Conocimiento y Percepción del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la Telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2

##### 4.2 Objetivos específicos.

- 1) Determinar el nivel de conocimiento del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de Telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2
- 2) Determinar la percepción del personal Médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la Telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2.
- 3) Establecer la relación que existe entre el nivel de conocimiento y percepción del personal médico del Hospital III Goyeneche sobre el uso de la telemedicina en tiempos de pandemia por el SARS Cov-2.

- 4) Establecer es la relación existente entre el nivel de Conocimiento y las características epidemiológicas del personal Médico del Hospital III Goyeneche de Arequipa
- 5) Establecer la relación existente entre la Percepción de la telemedicina y las características epidemiológicas del personal Médico del Hospital III Goyeneche de Arequipa
- 6) Determinar el porcentaje del personal médico del Hospital III Goyeneche de Arequipa que ha recibido capacitación sobre telesalud, telemedicina y TICs
- 7) Determinar el porcentaje del personal médico del Hospital III Goyeneche de Arequipa que ya practica la Telemedicina.

5. HIPOTESIS

No requiere hipótesis, debido a que la presente tesis, es de tipo descriptiva.

III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

4. TECNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

**4.1 Técnicas:** En la presente investigación se aplicará la técnica de la entrevista.

**4.2 Instrumentos:** El instrumento que se utilizará consistirá en una ficha de recolección de datos (Anexo 1).

**4.3 Materiales:**

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos y bases de Datos

5. CAMPO DE VERIFICACIÓN

**5.1 Ubicación espacial:** Este estudio se realizará en los servicios de Ginecología y Obstetricia, Cirugía, Pediatría, Medicina, UCI y área COVID del Hospital III Goyeneche de Arequipa.

**5.2 Ubicación temporal:** Este estudio se realizará durante el mes de Junio del año 2021.

**5.3 Unidades de estudio:** Personal médico del Hospital III Goyeneche de Arequipa; residentes de primer año, residentes de segundo año, residentes de tercer año y Especialistas de los servicios de Ginecología y Obstetricia, Cirugía, Pediatría, Medicina, UCI y área COVID. Incluyendo a personal médico que realiza sus funciones por Teletrabajo.

**5.4 Población:** Todo el personal de médico del Hospital III Goyeneche de Arequipa que de su consentimiento y acepte formar parte del estudio, dentro de sus plazos establecidos.

**5.5 Muestra:** No se considerará un cálculo de tamaño de muestra pues se incluirán a todos los integrantes de la población que cumplan los criterios de inclusión.

**5.6 Criterios de elección:**

- Criterios de Inclusión.
  - Personal médico de los servicios de Ginecología y Obstetricia, Cirugía, Pediatría, Medicina, UCI y área COVID del Hospital III Goyeneche de Arequipa.
  - Participación voluntaria en el estudio
  - Firma del consentimiento informado
  - Llenado completo de encuesta
- Criterios de Exclusión
  - Personal No Médico. (Internos, Licenciados, Obstetras, Técnicos, etc)
  - Ausencia del participante durante el periodo de encuesta
  - Negativa a la participación o no firma de consentimiento.
  - Fichas de encuesta incompletas o mal llenadas

**6. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**6.1 Organización**

Se realizarán las coordinaciones con la dirección del Hospital III Goyeneche para obtener la autorización para la realización del estudio. Se aplicará el instrumento que consiste en un cuestionario sobre conocimientos y aplicación de la telemedicina con preguntas de opción múltiple. Una vez concluida la recolección de datos, éstos serán organizados en bases de datos para su posterior interpretación y análisis.

**6.2 Recursos**

- Humanos
- Materiales
  - Fichas de investigación
  - Material de escritorio
  - Computadora personal con programas procesadores de texto, bases de datos y software estadístico.
- Financieros
  - Autofinanciado

**6.3 Validación de instrumentos**

Se realizará una validación de la ficha de recolección de datos mediante un juicio de expertos en el tema.

**6.4 Criterios para manejo de resultados**

- Plan de procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1 serán luego codificados y tabulados para su análisis e interpretación. Los datos organizados se convertirán en tablas y gráficos para sistematizar los resultados y proceder a su interpretación.

- Plan de análisis  
Se empleará estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas), medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas; las variables categóricas se presentarán como proporciones. Para el análisis de datos se empleará la hoja de cálculo de Excel 2010 con su complemento analítico y el paquete Stata16.
- Comité de ética.  
Debido al componente humano en esta investigación se le entregara al participante el consentimiento informado para que una vez aceptado de forma voluntaria sin presiones ni coerciones lo pueda firmar. Así mismo, podrán retirarse del estudio en cualquier momento que ellos dispongan. El nombre del participante no figurará en la base de datos  
Los participantes tendrán la libertad de continuar o retirarse del estudio en cualquier momento. Los datos se mantendrán en estricta confidencialidad. Se respetará el principio de autonomía y justicia. Los resultados del estudio serán presentados en reuniones científicas y publicadas en revistas indexadas.

### 6.5 Cronograma de trabajo

Actividades	Abril				Mayo				Junio			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Elección del tema	■	■	■	■								
2. Revisión bibliográfica				■	■	■	■					
3. Aprobación del proyecto							■	■	■			
4. Ejecución									■	■		
5. Análisis e interpretación										■	■	
6. Informe final												■

#### IV. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Real Academia Española. Diccionario de la Lengua española [Internet]. Significado 1 [revised april 2021; cited 2021 may 1st]. Available from: <https://dle.rae.es/conocer?m=form>

2. Martínez, A. y Ríos, F. Los conceptos de conocimiento, epistemología y paradigma, como base diferencial en la orientación metodológica del trabajo de grado. *Cinta moebio: Revista de Epistemología de Ciencias Sociales* 25: 111-121. Venezuela 2006
3. Ramírez, A. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. *Anales de la Facultad de Medicina* v.70 n.3 Lima, 2009
4. Real Academia Española. Diccionario de la Lengua española [Internet]. Significado 1 [revised april 2021; cited 2021 may 1st]. Available from: <https://dle.rae.es/percibir?m=form>
5. Oviedo, G. La Definición Del Concepto De Percepción En Psicología Con Base En La Teoría Gestalt. *Revista de Estudios Sociales*, no. 18, Agosto de 2004, Colombia, Pag. 89-96.
6. WHO. A health telematics policy in support of WHO's Health-For-All strategy for global health development: report of the WHO group consultation on health telematics, 11–16 December, Geneva, 1997. Geneva, World Health Organization, 199
7. MINSa. Norma técnica de salud en telesalud (NTS N° 067-MinsaIDGSP-V.01) Ministerio de Salud Dirección General de Salud de las Personas. Dirección de Servicios de Salud Lima: Ministerio de salud;2009
8. Algieri R, Mazzoglio M, Dogliotti C, Gazzotti A. TICs Aplicadas a la Enseñanza del Aparato Digestivo. *Int. J. Morphol.*, 2009; 27(4):1261-1268
9. Benzion I, Helveston EM. Use of telemedicine to assist ophthalmologists in developing countries for the diagnosis and management of four categories of ophthalmic pathology. *Clinical Ophthalmology*, 2007, 1(4):489–495.
10. Mukundan S II et al. Trial telemedicine system for supporting medical students on elective in the developing world. *Academic Radiology*, 2003, 10(7):794–797
11. Heinzelmann PJ, Jacques G, Kvedar JC. Telemedicine by email in remote Cambodia. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 2005, 11(Suppl. 2):S44–S47)
12. Latifi R et al. «Initiate-build-operate-transfer» – a strategy for establishing sustainable telemedicine programs in developing countries: initial lessons from the Balkans. *Telemedicine and e-Health*, 2009, 15(14):956
13. Kifle M, Mbarika V, Datta P. Telemedicine in sub-Saharan Africa: The case of teleophthalmology and eye care in Ethiopia. *Journal of the American Society for Information Science & Technology*, 2006, 57(10):1383–1393).
14. Gagnon MP et al. Implementing telehealth to support medical practice in rural/remote regions: What are the conditions for success? *Implementation Science*, 2006, 1:18
15. WHO, Telemedicine: opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth 2009 [revised Dec 2020; cited 2021 may 1st]. Available from: [https://www.who.int/goe/publications/goe\\_telemedicine\\_2010.pdf](https://www.who.int/goe/publications/goe_telemedicine_2010.pdf)
16. WHO, Manejo clínico de la COVID-19: Orientaciones evolutivas 2021, p8 [revised april 2021; cited 2021 may 1st]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/340629/WHO-2019-nCoV-clinical-2021.1-spa.pdf>
17. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395(10223):497-506
18. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020;395(10223):507-513.

19. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020;323(11):1061-1069.
20. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *NEJM*. 2020;382(18):1708-1720.
21. Spinato G, Fabbris C, Polesel J, Cazzador D, Borsetto D, Hopkins C, et al. Alterations in smell or taste in mildly symptomatic outpatients with SARS-CoV-2 Infection. *JAMA*. 2020;323(20):2089-2090.
22. Giacomelli A, Pezzati L, Conti F, Bernacchia D, Siano M, Oreni L, et al. Self-reported olfactory and taste disorders in SARS-CoV-2 patients: a cross-sectional study. *Clin Infect Dis*. 2020;71(15):889-890.
23. Tong JY, Wong A, Zhu D, Fastenberg JH, Tham T. The prevalence of olfactory and gustatory dysfunction in COVID19 patients: a systematic review and meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020;163(1):3-11.
24. WHO, Manejo clínico de la COVID-19: Orientaciones Evolutivas 25 Enero 2021 [revised May 2021; cited 2021 may 4st]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/340629/WHO-2019-nCoV-clinical-2021.1-spa.pdf>
25. MINSA, Documento Técnico: Manejo Ambulatorio de Personas afectadas por la COVID-19 EN EL PERÚ [revised May 2021; cited 2021 may 4st]. Available from: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1458478/R.M%20N%C2%B0974-2020-MINSA.pdf.pdf>
26. MINSA, Documento Técnico: Manejo de Personas Afectadas por COVID-19 EN ÁREAS DE ATENCIÓN [revised May 2021; cited 2021 may 4st]. Available from: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/687500/R.M.\\_N\\_\\_254-2020-MINSA.PDF](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/687500/R.M._N__254-2020-MINSA.PDF)
27. Organización Panamericana de la Salud. Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina. Washington, DC : OPS, 2016
28. Smith AC, Thomas E, Snoswell CL, Haydon H, Mehrotra A, Clemensen J, et al. Telehealth for global emergencies: Implications for coronavirus disease 2019 (COVID-19). *J Telemed Telecare*. 2020;1357633X20916567. <https://doi.org/10.1177/1357633X20916567>
29. Zhou X, Snoswell CL, Harding LE, Bambling M, Edirippulige S, Bai X, et al. The role of Telehealth in reducing the mental health burden from COVID19. *Telemed E Health*. 2020. <https://doi.org/10.1089/tmj.2020.0068>.
30. Ohannessian R. Telemedicine: potential applications in epidemic situations. *Eur Res Telemed/Rech Eur Téléméd* 2015;4(3):95–98. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eurtel.2015.08.002>
31. Monaghesh, E., & Hajizadeh, A. (2020). *The role of telehealth during COVID-19 outbreak: a systematic review based on current evidence*. *BMC Public Health*, 20(1). doi:10.1186/s12889-020-09301-4
32. Reeves JJ, Hollandsworth HM, Torriani FJ, Taplitz R, Abeles S, Tai-Seale M, et al. Rapid response to COVID-19: health informatics support for outbreak Management in an Academic Health System. *J Am Med Inform Assoc* 2020. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/jamia/ocaa037>.
33. Nicol GE, Piccirillo JF, Mulsant BH, Lenze EJ. Action at a distance: geriatric research during a pandemic. *J Am Geriatr Soc* 2020. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jgs.16443>.

34. Mendizábal E. Conocimientos, uso de las tecnologías de información y comunicación (TICs) y características epidemiológicas del personal médico e internos del Hospital III Goyeneche. Repositorio UCSM. Arequipa 2014.
35. Montenegro P, Pinillos L, Frank M, Aguilar A, Tirado I, Hurtado J, Pinto A, Vallejos C. Telemedicine and the current opportunities for the management of oncological patients in Peru in the context of COVID-19 pandemic. Goyeneche. Critical Reviews in Oncology / Hematology. Lima 2020.
36. Villacís JL. Plan Estratégico Para La Implementación De Un Sistema De Telemedicina Nacional. Repositorio Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito 2015.

