



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIO DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**USO DE IVERMECTINA DURANTE LA COVID 19 EN UNA POBLACIÓN RURAL DE
LA COSTA NORTE DEL PERÚ - MARZO 2022**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO FARMACÉUTICO

AUTOR

**LOZANO PARIACHY, ALEJANDRA YARUSI
ORCID:0000-0003-4713-2097**

ASESOR

**OCAMPO RUJEL, PERCY ALBERTO
ORCID:0000-0002-9498-5431**

**CHIMBOTE-PERÚ
2024**



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIO DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

ACTA N° 0123-107-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **20:30** horas del día **29** de **Noviembre** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **FARMACIA Y BIOQUÍMICA**, conformado por:

ALVA BORJAS MARCO ANTONIO Presidente
CAMONES MALDONADO RAFAEL DIOMEDES Miembro
ZEVALLOS ESCOBAR LIZ ELVA Miembro
Dr. OCAMPO RUJEL PERCY ALBERTO Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **USO DE IVERMECTINA DURANTE LA COVID 19 EN UNA POBLACIÓN RURAL DE LA COSTA NORTE DEL PERÚ - MARZO 2022**

Presentada Por :
(0108181063) **LOZANO PARIACHY ALEJANDRA YARUSI**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **15**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TITULO PROFESIONAL de **Químico Farmacéutico**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

ALVA BORJAS MARCO ANTONIO
Presidente

CAMONES MALDONADO RAFAEL DIOMEDES
Miembro

ZEVALLOS ESCOBAR LIZ ELVA
Miembro

Dr. OCAMPO RUJEL PERCY ALBERTO
Asesor



CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: USO DE IVERMECTINA DURANTE LA COVID 19 EN UNA POBLACIÓN RURAL DE LA COSTA NORTE DEL PERÚ - MARZO 2022 Del (de la) estudiante LOZANO PARIACHY ALEJANDRA YARUSI, asesorado por OCAMPO RUJEL PERCY ALBERTO se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 0% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 17 de Diciembre del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

Hoja de agradecimiento

Agradezco a Dios por brindarme salud y poder vivir este momento emocionante de mi vida, por darme fuerzas cada día para no rendirme tan fácilmente, y concluir mi tesis con éxito.

Así mismo a mis padres que siempre me dieron su apoyo incondicional, los sacrificios que hicieron día tras día, dándome buenos ejemplos y siendo uno de mis grandes motivos para jamás rendirme durante el proceso y lograr con éxito mis objetivos.

Un agradecimiento especial al docente tutor por ser un ejemplo a seguir y guiarme en el desarrollo de mi proyecto de investigación, porque sin su apoyo, paciencia, entusiasmo por enseñarnos, no hubiese logrado con éxito este trabajo de investigación.

A mis amigos que siempre estuvieron ahí brindándome su bonita amistad, consejos, alentándome para no caer y seguir con mi propósito.

Dedicatoria

Primeramente, a Dios por brindarme, salud, sabiduría y entusiasmo, para seguir esforzándome día a día en mis estudios y poder concluirlos satisfactoriamente.

A mis queridos padres; Olivia Mota y Pedro Lozano por darme la vida y motivarme cada día para ser una mejor persona, por el apoyo incondicional que me han brindado en cada paso que he dado, ya que sin su ayuda jamás hubiera podido concluir esta meta.

A mi mascota Dracko Skay, que ahora es mi ángel, mi compañero de vida, el que me acompañaba en cada parte de mi trabajo hasta altas horas de la noche, siendo uno de mi más grande motivo, para realizar mi trabajo de investigación.

A mi familia quienes me han apoyado siempre emocionalmente para culminar con éxito mi carrera profesional.

Gracias por el cariño, apoyo y dedicación.

Índice General

Hoja de agradecimiento	V
Dedicatoria	VI
Índice General.....	VII
Lista de Tablas	VIII
Resumen.....	IX
Abstracts.....	X
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. Antecedentes	5
2.2. Bases teóricas	7
2.3. Hipótesis	12
III. METODOLOGIA.....	13
3.1. Nivel, tipo y diseño de investigación	13
3.2. Población y muestra	13
Criterios de inclusión:	15
Criterios de exclusión:	15
3.3. Variables. Definición y operacionalización.....	18
3.4. Técnica e instrumentos de recolección de información	21
3.6. Aspectos éticos	24
IV. RESULTADOS.....	25
V. DISCUSIÓN	31
VI. CONCLUSIONES.....	33
VII. RECOMENDACIONES	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXO.....	40
Anexo 01: Matriz de consistencia.....	40
Anexo 02 Instrumento de recolección de información.....	42
Anexo 03 Matriz de data de la población del Barrio de Solidex alto	42
Anexo 04 Evidencias de ejecución	42
Anexo 05 Ubicación geográfica del Barrio de Solidex Alto, San Jacinto.....	42
Anexo 06: Fotos de ivermectina.	43
Anexo 07: Cuadro de las formas farmaceuticas de la ivermectina.....	44

Lista de Cuadros y Tablas

<i>CUADRO N°1.</i> Operacionalización de variables.....	18
<i>CUADRO N° 02:</i> Fórmula para calcular la prevalencia de Uso de Medicamentos.....	24
<i>TABLA 1.</i> Distribución porcentual según la extensión del uso de ivermectina por pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022.....	25
<i>TABLA 2.</i> Distribución porcentual según factores demográficos género, edad, grado de Instrucción en los pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022.....	26
<i>TABLA 3.</i> Distribución porcentual según factores económicos en los pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022.....	27
<i>TABLA 4.</i> Distribución porcentual de acuerdo a los síntomas o enfermedades tratadas con ivermectina en los pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022.....	28
<i>TABLA 5.</i> Distribución porcentual según como obtuvo la ivermectina en los pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022.....	28
<i>TABLA 6.</i> Distribución porcentual de donde acudió para que se atienda de la covid-19 en los pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022.....	29
<i>TABLA 7.</i> Distribución porcentual de cómo le indicaron el uso de ivermectina a los pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022.....	29
<i>TABLA 8.</i> Distribución porcentual del gasto que realizo en ivermectina los pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022.....	30
<i>TABLA 9.</i> Distribución porcentual de las formas farmacéuticas en los pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022.....	30

Resumen

El estudio tuvo objetivo determinar el uso de productos farmacéuticos con ivermectina y cuáles fueron las características de su manufactura para ser utilizados contra la Covid-19 por pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022. La metodología fue descriptiva, de corte transversal; mediante un cuestionario durante una visita domiciliaria a una muestra de 289 pobladores para identificar el recuerdo del uso de ivermectina durante el periodo de marzo de 2021 a marzo de 2022. Se determinó que el 76.2% de los pobladores utilizaron ivermectina en gotas ante la sospecha de estar contaminados con la COVID 19 durante ese periodo de tiempo, Así mismo el 59.7% indica que consumieron en gotas, 1gota/kg/día de ivermectina. El origen del uso de la ivermectina según los pobladores fue: recomendación en farmacia (40.7%), prescripción mediante un médico (43%), pariente o conocido (7%). La mayoría (45.7%) adquirieron el medicamento en los centros de salud o posta, mientras que el resto lo hizo en farmacia o botica (40.7%), a través de clínicas particulares (13.5%). Los signos y síntomas que hicieron que las personas decidan tomar ivermectina fueron: Ardor de garganta, falta de respiración, fiebre, malestar de cuerpo general, pérdida de olfato, y Tos. Se concluye que un alto porcentaje de la población utilizó ivermectina en gotas durante el periodo de estudio y en las Farmacias y Boticas fueron los principales centros de abastecimiento a pesar de que el medicamento fue en su mayoría un preparado oficial con muy corto periodo de vencimiento.

Palabra clave: Ivermectina, manufactura, Covid -19.

Abstract

The study aimed to determine the use of pharmaceutical products containing ivermectin and their manufacturing characteristics for use against COVID-19 among residents of Solidex Alto in the San Jacinto population center, Nepeña district, Santa province, from March 2021 to March 2022. The methodology was descriptive and cross-sectional, using a questionnaire during a home visit to a sample of 289 residents to identify the recollection of ivermectin use during the period from March 2021 to March 2022. It was determined that 76.2% of the residents used ivermectin drops when suspecting COVID-19 infection during that period, with 59.7% indicating they consumed 1 drop/kg/day of ivermectin. The sources of ivermectin use among the residents were: pharmacy recommendation (40.7%), medical prescription (43%), and a relative or acquaintance (7%). Most (45.7%) acquired the medication from health centers or posts, while the rest did so from pharmacies or drugstores (40.7%) and through private clinics (13.5%). The signs and symptoms that led people to take ivermectin were: throat burning, shortness of breath, fever, general body discomfort, loss of smell, and cough. It is concluded that a high percentage of the population used ivermectin drops during the study period, and pharmacies and drugstores were the main supply centers despite the medication being mostly an officinal preparation with a very short expiration period.

Keyword: Ivermectin, Manufacturing, COVID-19

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La pandemia de la Covid 19 generó una crisis sanitaria mundial de proporciones sin precedentes. Las cifras de la OMS indican que durante el periodo del covid 19, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), desde diciembre de 2019 hasta junio de 2023, se han registrado más de 760 millones de casos y 6,9 millones de fallecimientos a nivel mundial debido a la COVID-19. ⁽¹⁾

Sin embargo, se cree que estas cifras reales podrían ser aún mayores. La COVID-19 no solo causó una alta mortalidad, sino que también dejó a muchas personas con secuelas graves, conocidas como COVID prolongado o “long COVID.” Entre los síntomas persistentes, se incluyen fatiga, dificultad para respirar, dolores musculares y articulares, pérdida del gusto y el olfato, y problemas cognitivos. ⁽²⁾

Además, la pandemia exacerbó otras condiciones de salud mental, como la ansiedad y la depresión, debido al aislamiento, el estrés y la incertidumbre. También se observó un aumento de enfermedades crónicas no transmisibles, debido al retraso en el acceso a tratamientos y atención médica regular. ⁽²⁾

Durante los primeros meses de la pandemia, antes de la disponibilidad de vacunas, se exploraron varios tratamientos para aliviar los síntomas y reducir la gravedad de la enfermedad.

Algunos de los tratamientos incluyeron:

- Antibióticos: Utilizados para tratar infecciones bacterianas secundarias
- Antiinflamatorios no esteroideos (AINEs): Como el ibuprofeno, para reducir la fiebre y el dolor.
- Antivirales: Medicamentos como el remdesivir, que se usaron para tratar infecciones virales.
- Corticosteroides: Como la dexametasona, para reducir la inflamación y la respuesta inmune exagerada.
- Terapias de soporte: Incluyendo oxigenoterapia para pacientes con dificultad respiratoria.

Estos tratamientos variaron en eficacia y se usaron en combinación con medidas de cuidado general y soporte médico ⁽³⁾

Uno de esos tratamientos que fueron muy utilizados en Latinoamérica y sobre todo en el Perú fue la Ivermectina. La ivermectina es un medicamento antiparasitario que se utilizó ampliamente en Latinoamérica, especialmente en Perú, durante la pandemia de COVID-19. Aunque inicialmente se promovió como un posible tratamiento para la enfermedad, la evidencia científica sobre su eficacia y seguridad no fue concluyente. ⁽⁴⁾

En Perú, el Ministerio de Salud recomendó el uso de ivermectina para tratar casos leves y graves de COVID-19 en mayo de 2020. Sin embargo, organismos internacionales como la OMS y la FDA no respaldaron su uso para el tratamiento de la COVID-19 debido a la falta de datos sólidos que demuestren su efectividad. ⁽⁴⁾

El Ministerio de Salud del Perú (Minsa) recomendó el uso de ivermectina para tratar casos leves y graves de COVID-19 el 16 de octubre de 2020. Sin embargo, esta recomendación fue retirada más tarde, el 29 de diciembre de 2020, debido a la falta de evidencia científica que respaldara su eficacia. ⁽⁵⁾

Durante la pandemia, debido a la demanda y escasez de ivermectina para uso humano, en algunos lugares se recurrió a la formulación de preparados oficinales usando el polvo de ivermectina destinada para uso veterinario. Sin embargo, esto generó preocupaciones sobre la dosificación y la calidad del producto, ya que los preparados veterinarios no están regulados ni diseñados para el uso en humanos.

Así mismo en diversas instituciones de nivel mundial como la OMS y en otras sanitarias y hasta en el propio MINSA del Perú surgió una controversia creando grandes expectativas entre la población. Muchos esperaban que este medicamento proporcionara un tratamiento efectivo para el COVID-19, especialmente en los momentos más críticos de la pandemia. Sin embargo, la falta de evidencia científica concluyente y las recomendaciones internacionales en contra de su uso generaron una sensación de incertidumbre y debate en la comunidad médica y en la sociedad en general. Esta expectativa reflejó tanto la desesperación por encontrar soluciones rápidas como la complejidad de gestionar una crisis sanitaria de tal magnitud.

Sobre todo. La necesidad de un recurso terapéutico se hizo necesario en la población rural de escasos acceso a los servicios sanitarios, colapsados por la demanda de enfermos por la COVID 19. La población, a través de diversas fuentes y recursos trató de obtener una alternativa farmacológica para prevenir y/o tratar la enfermedad ante la aparición de cualquier sintomatología relacionada. Una de esas alternativas relativamente fáciles de obtener fue la ivermectina en gotas convirtiéndose en una opción accesible para muchas personas, especialmente en regiones donde la demanda de este medicamento se disparó. La facilidad de administración y dosificación de las gotas hizo que fuera una alternativa preferida para algunos.

En este escenario se planteó la presente investigación para determinar:

1.1. Planteamiento del problema:

¿Determinar el uso de productos farmacéuticos con ivermectina y cuáles fueron las características de su manufactura, para ser utilizados contra la Covid-19 en una población rural del norte del Perú entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022?

1.2. Objetivo General:

Determinar el uso de productos farmacéuticos con ivermectina y cuáles fueron las características de su manufactura para ser utilizados contra la Covid-19 por pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022.

1.3. Objetivos Específicos:

La presente investigación se desarrolló en el barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022.

- 1.3.1. Determinar la extensión del uso (porcentaje de la población que usó) de ivermectina en la zona de referencia.
- 1.3.2. Describir los factores del uso de la ivermectina en la población en estudio. Específicamente en cuanto a: signos y/o síntomas percibidos de la enfermedad, el acceso

a la atención médica en establecimiento de salud formales y algunos indicadores socioeconómicos de la población.

- 1.3.3. Definir las características de manufactura de los productos farmacéuticos que contenían ivermectina y fueron consumidos por la población en estudio. Específicamente en cuanto a: forma farmacéutica, concentración de ivermectina y tipo de producto farmacéutico.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Locales o regionales

- ❖ Vilcarromero C. en el año 2021⁽⁴⁾. realizó una investigación sobre la prevalencia del uso de ivermectina en pacientes con covid 19, atendidos en el mes de junio en el hospital Jerusalén – la esperanza 2020. Este proyecto es de tipo descriptivo y transversal, conformada en total por 190 recetas, a las cuales se le realizó una revisión para determinar la prevalencia del uso ivermectina. Los datos obtenidos fueron procesados y analizados por cuadros de doble entrada. Obtuvo que el 81.1% fueron tratados con ivermectina para el covid-19, en el cual la dosis recetada de 2 gotas obtuvo un mayor porcentaje de 89.6 %. Finalmente, el autor concluye que la prevalencia puntual de ivermectina en pacientes con Covid – 19 fue de 81.1%, que se trataron en el mes de junio del 2020. ⁽⁶⁾
- ❖ Así mismo, Mauricio P. en el año 2020 ⁽⁷⁾. ejecuto una investigación sobre la determinación del uso de ivermectina en los comerciantes del mercado 2 de mayo, Chimbote. Marzo – Setiembre 2020. Este proyecto es una investigación descriptiva, con diseño no experimental, corte trasversal, de enfoque cuantitativo, cuyo resultado relacionado con patrones del uso de ivermectina en los comerciantes del mercado 2 mayo, un 43 % lo usó por covid, un 33 % acudieron a farmacias y boticas para atender sus problemas de salud; un 100 % usó la solución como forma farmacéutica. Por tanto, concluye que el uso de ivermectina en los comerciantes del mercado 2 de mayo de Chimbote de marzo a setiembre del 2020 fue de un 58 %.
- ❖ Por lo que, Chanta M y Ore B. en el año 2020 ⁽⁸⁾ realizaron su proyecto de investigación donde plantearon como objetivo determinar la prevalencia puntual de la ivermectina e identificar su prescripción en usuarios que acuden a la botica Biofarmabenito en los periodos mayo y junio del 2020. Es un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo en el cual se revisaron 175 y 120 prescripciones médicas que contenía

Ivermectina para tratar a pacientes con Covid-19; para ello, emplearon una ficha de recolección de datos, cuyo resultado evidenció que la prevalencia del uso de Ivermectina fue de 68.57%, (del total, mujeres 28% y varones 72%), en su forma farmacéutica reportan que las gotas tuvieron un mayor porcentaje del 33%, de acuerdo a la duración del tratamiento la mayoría de sus pobladores lo utilizaron por 2 días con un valor de 45%. Los autores concluyen que la dosis y la duración del tratamiento va en función del criterio de cada médico.

- ❖ Finalmente, Urquiaga, et al. en el año 2021⁽⁹⁾. planteó como objetivo determinar las características del consumo de la ivermectina para el tratamiento del covid-19 en la ciudad de Cajamarca 2021, fue una investigación no experimental, descriptiva, que fue aplicado a 285 ciudadanos. En sus resultados reportan que referente a la edad, sexo, grado de instrucción el consumo de ivermectina se encuentra entre los 19 a 49 años de edad siendo el 74%, el factor sexo que consumió ivermectina es el femenino siendo el 56% no teniendo relación significativa, mientras que el factor grado de instrucción que consumió ivermectina se encuentra en secundaria completa y superior siendo el 90% teniendo relación significativa con un sig. de 0.038. Concluyendo que el consumo de la ivermectina durante la pandemia en Cajamarca no fue masivo, pero si hubo automedicación. El conocimiento de la dosificación se relaciona con el nivel educativo y no presentaron reacciones adversas. El principal motivo para el consumo de la ivermectina en la ciudad de Cajamarca fue la necesidad de prevenir la infección por SARS COV 2 (63%), sufrir signos y síntomas de enfermedad respiratoria (55%) y por qué efectivamente le diagnosticaron Covid-19 (33%).

2.2. Bases teóricas

Ivermectina

En el 2015 William C. Campbell y Satoshi Uramura ganaron el Premio Nobel de la medicina tras descubrir por los años 1970 sobre la ivermectina, como un derivado de la avermectina, siendo un producto de fermentación de la bacteria *Streptomyces avermitilis*. De tal manera que viene siendo comercializada en los años 1981 y fue uno de los medicamentos esenciales para la OMS. ⁽¹⁰⁾

Así mismo, su uso fue muy útil para muchas personas que fueron contagiados con la covid -19. Aunque la OMS no lo comprobó aun para su uso, muchas de las personas vienen consumiendo la ivermectina como medio de protección contra el covid-19. ⁽¹⁰⁾

Uso de la ivermectina

La ivermectina es un medicamento antiparasitario de amplio espectro, utilizado para tratar diversas infecciones parasitarias tanto en humanos como en animales. Los principales usos son:

- Oncocercosis (ceguera de los ríos): Tratamiento de la infección causada por el parásito *Onchocerca volvulus*.
- Estrongiloidiasis: Infección causada por el parásito *Strongyloides stercoralis*.
- Filariasis: Conocida también como elefantiasis, es una infección causada por gusanos filariales.
- Escabiosis (sarna): Tratamiento de la infestación por ácaros que causan sarna.
- Pediculosis (piojos): Tratamiento de la infestación por piojos.
- Ascaridiasis: Infección causada por el parásito *Ascaris lumbricoides*. ⁽¹¹⁾

Durante la Covid – 19 la Ivermectina fue utilizada como una alternativa farmacológica para la enfermedad. Luego de la publicación de investigaciones en el año 2020, su uso se volvió popular en muchas partes del mundo atribuyéndosele resultados satisfactorios. ⁽¹²⁾

Castañeda M. et al. afirmó que la ivermectina era útil para contrarrestar los signos y síntomas de la Covid – 19. ⁽¹²⁾

En el Perú, el Ministerio de salud, autorizó el uso de la Ivermectina a través de su inclusión en esquemas de tratamiento para la enfermedad, a pesar de que muchas instituciones manifestaron su objeción al respecto. ⁽¹³⁾

Debido a la elevada demanda del producto durante la época de mayor crisis de la pandemia y la escasez de los productos de fabricación por la industria farmacéutica formal el Ministerio de Salud del Perú elaboró una guía técnica para la elaboración de Ivermectina en laboratorios especializados de Farmacias y Boticas tanto públicas como privadas en todo el Perú, a partir de insumos activos provenientes de diversas fuentes y excipientes que regularmente eran utilizados para preparados oficinales. ⁽¹⁴⁾

Farmacología de la Ivermectina

La ivermectina es un medicamento antiparasitario ampliamente utilizado tanto en medicina humana como veterinaria¹. Fue descubierta en la década de 1970 y se deriva de la avermectina, un producto de fermentación de la bacteria *Streptomyces avermitilis*¹. Sus descubridores, William C. Campbell y Satoshi Ōmura, ganaron el Premio Nobel de Medicina en 2015.

Indicaciones Terapéuticas

La ivermectina se usa para tratar una variedad de infecciones parasitarias, incluyendo:

- Estrongiloidiasis gastrointestinal (anguiluliasis)
- Filariosis linfática causada por *Wuchereria bancrofti*
- Sarna sarcótico humana
- Enfermedades causadas por nematodos como *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Trichuris trichiura*, entre otros.

Dosis

La dosis varía según la condición a tratar y el peso del paciente⁴. Por ejemplo, para el tratamiento de ectoparasitosis causadas por *Sarcoptes scabiei* y *Pediculus humanus*, se administra una dosis única de 200 mcg/kg de peso.

Efectos Secundarios

Algunos efectos secundarios pueden incluir dolor de cabeza, mareos, náuseas y, en casos raro, reacciones alérgicas severas. ⁽¹⁵⁾

Características del uso de la Ivermectina en covid-19

Evidencia Científica:

La FDA y la OMS no han aprobado la ivermectina para el tratamiento o la prevención del COVID-19 debido a la falta de evidencia concluyente sobre su eficacia.

Algunos estudios iniciales sugirieron que la ivermectina podría reducir la carga viral y la duración de los síntomas en pacientes con COVID-19 moderado³. Sin embargo, estos estudios no han sido suficientemente robustos para cambiar las recomendaciones oficiales.

Recomendaciones Oficiales:

La OMS recomienda que la ivermectina solo se use en ensayos clínicos controlados hasta que haya más datos disponibles.

La FDA advierte contra el uso de ivermectina para el COVID-19 fuera de un entorno clínico supervisado. ⁽¹⁶⁾

Seguridad:

El uso inapropiado de ivermectina puede llevar a efectos secundarios graves, especialmente si se toma en dosis no recomendadas o se usa sin supervisión médica.

En resumen, aunque hubo interés inicial en la ivermectina como tratamiento potencial para el COVID-19, las autoridades sanitarias no la recomiendan debido a la falta de evidencia sólida.

Es importante seguir las recomendaciones de los profesionales de la salud y no automedicarse.
(16)

Perfil epidemiológico

Es un estudio que examina la morbilidad, mortalidad y factores de riesgo de una población, considerando aspectos geográficos, demográficos y temporales. Este perfil ayuda a identificar y analizar las características de salud de una comunidad, lo que es crucial para la planificación.
(17)

Conceptos clave:

- **Morbilidad:** La incidencia de enfermedades en una población
- **Mortalidad:** La tasa de muertes en una población debido a una enfermedad.
- **Factores de riesgo:** Elementos que aumentan la probabilidad de desarrollar una enfermedad y evaluación de intervenciones de salud pública. ⁽¹⁸⁾

Importancia:

El perfil epidemiológico es vital durante pandemias, ya que permite monitorear y evaluar la efectividad de las medidas de salud pública implementadas.

Covid-19

Es una enfermedad nueva que se trasmite de persona a persona a través de la tos, estornuda, habla, canta o por un contacto cercano, son gotas respiratorias de hasta cinco micras, que se pueden transmitir a una distancia de 1.8 metros, aunque esto también se puede dar si estamos en un sitio cerrado sin ventilación, el covid-19 puede propagarse mediante la transmisión del aire.

Otras formas que se propague el covid-19 es mediante contactos con superficie que están contaminadas, por ello, es muy importante lavarse las manos con frecuencia. ⁽¹⁸⁾

La Automedicación en tiempos de Covid-19

Todos entendemos o hemos escuchado en cualquier momento, que automedicarnos es una práctica riesgosa e irresponsable. No obstante, bastante más de uno hemos ido a una farmacia en busca de ese medicamento que en algún momento nos recetaron y ayudó con el problema que nos recomendaron o del que vimos u escuchamos. La automedicación es un peligro gracias a diversas componentes que tienen la posibilidad de traer secuelas negativas a corto y extenso plazo en la vida de una persona. Todos los medicamentos tienen que ser administrados en dosis y a lo largo de una proporción de días determinados por un especialista en la salud y no por una recomendación pasajera de algún familiar o amigos. ⁽¹⁹⁾

En tiempos de coronavirus y separación social, bastantes personas optan por automedicarse si sienten cualquier malestar, ya que no tienen la posibilidad de salir y consultar con su doctor de confianza. Si bien esta práctica se dio inclusive anterior a la emergencia, es fundamental recordar los peligros que tomamos al optar por un medicamento sin supervisión de un especialista. ⁽²⁰⁾

Factores que indujeron a la automedicación por Ivermectina para la covid -19:

Escasez de tratamientos convencionales: La alta demanda de medicamentos para tratar COVID-19 y su escasez en el mercado llevaron a las personas a buscar alternativas, como la ivermectina.

Información contradictoria: Publicaciones iniciales y estudios preliminares sobre la posible eficacia de la ivermectina para tratar COVID-19, aunque no siempre con bases científicas sólidas, generaron expectativas y confusión.

Acceso limitado a la atención médica: En muchas áreas, especialmente en zonas rurales o con sistemas de salud sobrecargados, el acceso a servicios médicos profesionales era limitado, lo que llevó a la gente a automedicarse.

Difusión en medios y redes sociales: La ivermectina recibió atención en medios de comunicación y redes sociales, donde se compartieron testimonios y recomendaciones no verificadas, impulsando su uso.

Influencia de la comunidad y recomendaciones no oficiales: La recomendación de amigos, familiares y, en algunos casos, incluso de personal de salud no oficialmente respaldado, contribuyó a la decisión de usar ivermectina.

Factores socioeconómicos: Personas con menores recursos y educación limitada, que a menudo no tienen acceso a tratamientos aprobados, optaron por la ivermectina debido a su disponibilidad y costo relativamente bajo. ⁽²¹⁾

2.3. Hipótesis

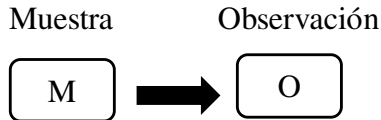
Según las referencias utilizadas se puede concluir priori:

La extensión de uso de ivermectina tendrá un promedio de 60 % - 69% en los pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de santa, entre marzo del 2021 hasta marzo 2022.

III. METODOLOGIA

3.1. Nivel, tipo y diseño de investigación

El estudio es descriptivo, diseño de una sola casilla, retrospectivo, de corte transversal con el propósito de evaluar uso de ivermectina durante la covid-19 en una población rural de la costa norte del Perú- marzo 2022



Donde:

M: Muestreo de poblaciones finitas, fórmula de duffau

O: Uso de la ivermectina

3.2. Población y muestra

Población: La población para este estudio de investigación estuvo conformada por 289 habitantes de la población rural de la costa norte del Perú- marzo 2022. La población rural de la costa norte cuenta con un total de habitantes de 1160, dato que se obtuvo gracias a la Municipalidad Distrital de Nepeña.

Muestra: Según Duffau. ⁽²²⁾

Para obtener el tamaño de la muestra (n); se estableció una prevalencia del 50%, siendo la población de 1160. Referente a este dato se aplicó la fórmula de Duffau para conocer el tamaño de la muestra, en el cual se obtuvo un total de 289 moradores a encuestar, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

Fórmula Duffau:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{d^2(n - 1) + Z^2 * P * Q}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra

N= Tamaño de la población total es de 300.

Z = Nivel de confianza al 95 % (1,96)

P = Automedicación de la característica en la población, para este caso 25 %, según estudios similares.

Q = 100- P

d = 0,05 Margen de error permisible establecido por el investigador = 5%.

$$n = \frac{(3.84) (25) (75) (1065)}{(25) (1065 - 1) + (3.84) (25)}$$

n= 289

Muestreo:

Para realizar el muestreo en la población, se hizo una sectorización especificando las zonas, por las cuales las dividimos en 20 manzanas o cuadras. Siendo una técnica de gran ayuda para tener una adecuada representación en la población mediante esta técnica de estudio. De esta manera, se tomó el total de manzanas que vamos a encuestar dividiendo la cantidad de la muestra deseada y ver la cantidad de personas a encuestar.

así mismo, en algunas personas que no se logró contactar, o en caso si la persona no cumplía con los criterios de inclusión que estaban establecidos en el estudio, se continuaba con las siguientes viviendas disponibles, hasta optar con todas las encuestas completadas.

Finalmente, la técnica utilizada en las encuestas, se inició teniendo un horario, por el cual nos permitió tener un orden en la recolección de datos.

Criterios de inclusión:

- Población rural de la costa norte del Perú- marzo 2022 que acepten voluntariamente su participación en el estudio de investigación.
- Población rural de la costa norte del Perú- marzo 2022 mayores de 18 años.

Criterios de exclusión:

- Ninguno.

3.3. Variables. Definición y operacionalización

Cuadro N°01. Definición y operacionalización de la variable.

Variable	Definición operativa	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Categoría o Valoración
USO DE IVERMECTINA DURANTE LA COVID 19 EN UNA POBLACION RURAL DE LA COSTA NORTE DEL PERÚ- DESDE MARZO 2021 HASTA MARZO 2022	Se midió en función a las características sociodemográficas, los problemas de salud, el lugar donde acude atender sus problemas de salud, quien recomienda su uso.	Factores demográficos	Edad	18 a 28 años =1 29 a 30 años =2 40 a 50 años =3 Más de 51 años= 4	Intervalo
			Género	Masculino=1 Femenino=2	Nominal
			Grado de instrucción	Primaria=1 Secundaria=2 Superior Técnico o Universitario= 3 Ninguna=4	Ordinal
		Factores Económicos	Ocupación	Trabajador Independiente=1 Empleado=2 Estudiante =3 Ama de casa=4 Jubilado =5	Nominal
			Ingreso Económico	Bajo: < 930 Intermedio: 930 hasta 1800 Alto: > a 3000 a mas	Intervalo
			¿Usted ha tomado ivermectina en el último año, es decir, desde marzo del 2021?	Si=1 No=2	Nominal

		Características Sanitarias	¿Para qué enfermedad tomó ivermectina?	Covid-19=1 Escabiosis (sarna)=2 Gripe=3 Oncocercosis=4 Resfrió=5 Rinitis=6 Rinofaringitis Aguda=7	Razón
			¿Qué síntomas tuvo?	Ardor de garganta=1 Dolor=2 Falta de respiración=3 Fiebre=4 Gripe=5 Malestar de cuerpo y general=6 Perdida de olfato =7 Tos=8	Razón
			¿Cómo obtuvo la ivermectina?	Se le recomendaron en la farmacia (Si)=1 Se lo recomendó un médico (Si)=2 Se lo receto un médico (Si)=3 Se lo recomendó un amigo, conocido, pariente (Si)=4	Nominal
			¿Cómo le indicaron el uso de la y cuánto tomó?	1 gota/1kg/día x 4 días=1 2 gota/1kg/día x 3 días =2 Inyectable 1 vez al día=3 Pastilla= 4	Razón
			¿A dónde fue para que se atiende de la covid -19??	Centro de salud o posta=1 Clínica=2 Farmacia o botica =3	Nominal

			¿Cuánto gastó en la ivermectina?	35 a 60 soles =1 65 a 90 soles=2 95 a 105 soles=3 Gratis=4	Intervalo
			¿Recuerda que ivermectina consumió?	Fórmula magistral sin registro=1 LABPHARMA (Ivermectina)=2 Noxal (Ivermectina)=3 POLCEM (Ivermectina)=4 Quanox (Ivermectina)=5	Razón

3.4. Técnica e instrumentos de recolección de información

Procedimiento:

Para poder elaborar mi cuestionario, tome como referencia el instrumentó de **Beltrán V, Pérez R.** Aplicándolo, en la población rural de la costa norte del Perú. ubicado en el Distrito de Nepeña. Para poder realizar el encuestado se tuvo que estudiar la zona, levantando la información correspondiente con datos que nos brindaron la encargada de la zona.

Así mismo, antes de proceder a encuestar, tuve que coordinar con un familiar ya que es el encargado de la zona para que me oriente respecto a cuántos habitan en la población rural de la costa norte del Perú.

Una vez obtenido la información, procedí a encuestarlos mediante mi celular, la encuesta virtual preguntándoles si estaban dispuesta a responder las preguntas del cuestionario.

La duración y recolección que tuvo cada cuestionario demoro un promedio de 20 minutos por persona, dentro de esos 20 minutos se hicieron las preguntas correspondientes, indicándole como deberían hacer el llenado de las encuestas y que cualquier duda o consulta nos podían preguntar, así mismo dándole seguridad directa al encuestado.

Se procedió a ser el llenado de la misma manera con las 289 personas.

Técnica:

Se utilizó como técnica una entrevista presencial, teniendo el cuestionario virtualmente mediante el celular.

Así mismo, se saludó, se explicó cada detalle de la investigación, haciéndole saber que los datos serian absolutamente reservados, por ello se solicitó el consentimiento y se procedió a preguntar todos los ítems del cuestionario.

En cada pregunta se aseguró que el paciente entienda el propósito de cada pregunta, haciéndole repreguntas con el fin de tener respuestas claras.

Instrumento

El instrumento empleado fue un cuestionario de 11 preguntas que abarcó interrogantes sobre las características generales de cada participante y patrones de uso, en el cual se plantearon diferentes preguntas sobre los patrones de uso que incluye el motivo por el cual consumió ivermectina, la dosis más frecuente, a donde acudió para obtener el medicamento, entre otras preguntas.

El instrumento de recolección de datos tuvo un cuestionario de 289 preguntas que fueron aplicadas a cada uno de los miembros de las muestras.

La pregunta 1: **¿Cuál es su Edad?** Esta pregunta nos ayuda para saber los datos demográficos esenciales, así mismo es importante saber la edad ya que afecta aspectos de salud y como está siendo administrado el consumo de medicamentos, esto nos ayudara a tener un mejor cuestionario.

La pregunta 2: **¿Cuál es su género?** Así mismo el dato del género también es de suma importancia ya que influye en la recolección de los datos demográficos esenciales

La pregunta 3: **¿Cuál es su grado de instrucción?** Esta pregunta nos lleva a saber su nivel educativo en los encuestados, por lo que también es importante.

La pregunta 4: **¿Ocupa algún empleo?** Con esta pregunta queremos llegar a saber cuál es su situación laboral, siendo importante para comprender el contexto socioeconómico que usted conlleva en su salud y de acuerdo al consumo de medicamentos que realiza.

La pregunta 5: **Nivel ingreso económico.** Finalmente, esta pregunta refiere al ingreso económico, la cual nos ayuda definiendo nuestro cuestionario con las preguntas anteriores.

La pregunta 6: **¿Usted haber tomado ivermectina en el último año, es decir, desde marzo**

del 2021? Esta pregunta se plantea para saber si en el tiempo determinado consumió la ivermectina y de acuerdo a ello definir nuestro cuestionario.

La pregunta 7: **¿Para qué enfermedad tomo ivermectina?** En esta pregunta se quiere saber qué malestar tuvo para que tomara la ivermectina.

La pregunta 8: **¿Qué síntomas tuvo?** Así mismo con esta pregunta queremos saber para qué síntomas presento, ya sea fiebre, tos, ardor de garganta u otra molestia.

La pregunta 9: **¿Cómo obtuvo la ivermectina?** Es de suma importancia saber quién le indicó que tomara tal medicamento y en qué lugar le dieron, para detallar mejor nuestro cuestionario.

La pregunta 10: **¿Cómo le indicaron el uso de la ivermectina y cuánto tomo?** En esta pregunta se requiere saber en qué presentación le indicaron el medicamento de ivermectina y como lo administro.

La pregunta 11: **¿A dónde fue para que se atiende de la covid-19?** Esta pregunta refiere en qué lugar consiguió la ivermectina para su uso.

La pregunta 12: **¿Cuánto gasto en la ivermectina? Esta pregunta refiere al gasto que tuvo al consumir este medicamento único para los síntomas que presento**

3.5 Método de análisis de datos

La información obtenida a través del cuestionario fue transferida a una tabla de la data consolidada por cada uno de los pacientes encuestados, mediante el programa informático Microsoft Excel. (Anexo N°2)

Se ordenó de tal forma que en las filas correspondientes a la información que este corresponda a cada poblador y en las columnas las variables con sus indicaciones por unidades de medición. Por lo que un poblador pudo generar más de una fila de datos dependiendo de los medicamentos que utilizo la tabla de data consolidada, sirvió para seleccionar y cruzar datos, consolidándolos en totales o frecuencia de cada de las variables en estudio.

Se utilizó estadísticas descriptivas para medir resultado de las variables: frecuencia, promedio, porcentajes y otras medidas de tendencia central.

El análisis estadístico sirvió para construir tablas de doble entrada para mostrar el resultado de las variables. Para determinar la prevalencia puntual de uso se tomaron los datos tanto de los pacientes que no consumieron medicamentos, como de aquellos que si consumieron. De tal manera que pude utilizar la siguiente fórmula para la determinación: ⁽⁷⁾

Cuadro N°02: Fórmula para calcular la prevalencia de Uso de Medicamentos.

$$\text{Prevalencia Puntual} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de pobladores que consumieron ivermectina entre marzo y junio}}{\text{N}^\circ \text{ de la muestra}} \times 100$$

3.6. Aspectos éticos

Este análisis, se trabajó bajo los lineamientos y principios éticos, presentados por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote con el código 001, en donde se usaron los inicios de custodia a los individuos. Se solicitó la participación de todos los competidores del presente plan de indagación, por medio del razonamiento comunicado, dando a conocer del valor de su colaboración y funcionamiento de confidencialidad para su identidad. Los datos que recolectados fueron documentados de forma anónima, la información que se recolecto solo será usada con objetivos de análisis para el presente plan de averiguación. ⁽²⁴⁾

IV. RESULTADOS

4.1 RESULTADOS ACERCA DE LA PREVALENCIA DE LA AUTOMEDICACIÓN

TABLA 1. Distribución porcentual según la extensión del uso de ivermectina por pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022.

Automedicación	N	%
Si	221	76.2
No	69	23.7
Total	290	100

Fuente: Matriz de datos electrónicos (ver anexo N°4)

Según la tabla número 1. Se demostró que la mayoría de la población del barrio de solidex alto consumieron la ivermectina 221 (76.2%). Por lo tanto, la prevalencia de uso de acuerdo a la fórmula del cuadro N°02 será:

$$\text{Prevalencia del uso de la ivermectina} = \frac{221}{290} \times 100 = 76.20\%$$

4.2 RESULTADOS DE LOS PATRONES DE USO

TABLA 2. Distribución porcentual según factores demográficos género, edad, grado de Instrucción en los pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022.

Genero	N	%
Femenino	159	54.8
Masculino	131	45.1
Total	290	100
Edad		
29 a 30 años	173	59.6
18 a 28 años	77	26.5
40 a 50 años	37	12.7
Más de 51 años	3	1.0
Total	290	100
Grado de Instrucción		
Superior Técnico o Universitario	209	72.06
Secundaria	77	26.5
Ninguno	2	0.68
Primaria	2	0.68
Total	290	100

Fuente: Matriz de datos electrónicos (ver anexo N°4)

TABLA 3. Distribución porcentual según factores económicos en los pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022.

Ocupación	N	%
Empleado	144	49.6
Trabajador independiente	69	23.7
Estudiante	55	18.9
Ama de casa	20	6.8
Jubilado	2	0.68
Total	290	100
Nivel de ingreso económico		
Menos de 930	52	17.9
Desde 930 a 1800 soles	213	73.4
Desde 1800 a 3000 soles	12	4.1
Más de 3000 soles	13	4.4
Total	290	100

Fuente: Matriz de datos electrónicos (ver anexo N°4)

TABLA 4. Distribución porcentual de acuerdo a los síntomas o enfermedades tratadas con ivermectina en los pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022.

¿Para qué síntoma o enfermedad tomo ivermectina?	N	%
Dolor de garganta	77	35%
Covid-19	56	26%
Resfrio	48	22%
Gripe	34	15%
Rinitis	4	2%
Acaros	3	1%
TOTAL	221	100%

Fuente: Matriz de datos electrónicos (ver anexo N°4)

TABLA 5. Distribución porcentual según como obtuvo la ivermectina en los pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022.

¿Cómo obtuvo la ivermectina?	N	%
Se lo receto un médico	96	43%
Se lo recomendaron en la farmacia	67	23%
Se lo recomendó un médico	43	19%
Se le recomendó un amigo, conocido, pariente	15	7%
TOTAL	221	100%

Fuente: Matriz de datos electrónicos (ver anexo N°4)

TABLA 6. Distribución porcentual de donde acudió para que se atiende de la covid-19 en los pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022.

¿A dónde fue para que se atiende de la covid-19?	N	%
Centro de salud o Posta más cercana	101	46%
Farmacia o botica	90	41%
Clinica	30	14%
TOTAL	221	100%

Fuente: Matriz de datos electrónicos (ver anexo N°4)

TABLA 7. Distribución porcentual de cómo le indicaron el uso de ivermectina a los pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022.

¿ Cómo le indicaron el uso de la ivermectina?	N	%
Gotas	132	60%
Inyectable	81	37%
Pastillas	5	2%
TOTAL	221	100%

Fuente: Matriz de datos electrónicos (ver anexo N°4)

TABLA 8. Distribución porcentual del gasto que realizo en ivermectina los pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022.

¿Cuánto gasto en la ivermectina?	N	%
Gratis	101	46%
65 a 90 soles	85	38%
35 a 60 soles	21	10%
95 a 105	14	6%
TOTAL	221	100%

Fuente: Matriz de datos electrónicos (ver anexo N°4)

TABLA 9. Distribución porcentual de las formas farmacéuticas en los pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022.

¿Recuerda que ivermectina consumió?	N	%
Fórmula Magistral sin registro	114	49%
Noxal (Ivermectina)	44	20%
Quanox (Ivermectina)	41	19%
LABPHARMA (Ivermectina)	12	5%
POLCEM (Ivermectina)	10	5%
TOTAL	221	100%

Fuente: Matriz de datos electrónicos (ver anexo N°4)

IV. DISCUSIÓN

En este trabajo de investigación, se encuestó a 289 pobladores del Barrio Solidex Alto en el Distrito de Nepeña, con la finalidad de determinar los factores que influyeron sobre el uso de productos farmacéuticos con ivermectina. Los resultados obtenidos se plasmaron en tablas, es así como podemos apreciar que en la tabla 1 se observan los antecedentes mórbidos por el cual se utilizó la ivermectina, la morbilidad de la covid-19 presentó un mayor porcentaje de 76.2%; este dato se asemeja al estudio de Chanta ⁽⁶⁾, ya que el autor reporta que el 68.57 de los pobladores encuestados consumieron ivermectina para tratar síntomas asociados al covid-19; asimismo, el autor Mauricio ⁽⁵⁾ reporta que el 58% emplearon la ivermectina por la misma morbilidad; mientras que Urquiaga ⁽⁷⁾ y otros autores en su investigación, manifiestan que el 33% consumieron ivermectina para tratar la Covid-19, este dato se aleja de los otros trabajos de investigación. De acuerdo a ello, los pobladores hicieron referencia que el motivo por el cual se medicaron con la ivermectina fue porque una gran parte de la población al consumirlo obtuvieron una mejoría, siendo de uno de los medicamentos no tan comunes, por lo que la población optó por la automedicación del fármaco.

En la tabla 4, sobre como obtuvo la ivermectina se puede observar que la frecuencia porcentual en su forma farmacéutica las gotas obtuvieron un porcentaje mayor de un 59.7%; este dato se acerca al estudio realizado por Mauricio ⁽⁵⁾ pues el reporta que el 58% de pobladores utilizaron sólo gotas; mientras que Urquiaga ⁽⁷⁾, hace mención que la población encuestada sólo fueron a pobladores que emplearon la ivermectina en gotas dando un porcentaje del 100%; estos datos no presentan similitud con el trabajo de Chanta ⁽⁶⁾ ya que él reporta un 100% del uso de la ivermectina en gotas. Los datos similares que todos los autores han reportado se deben a que la forma farmacéutica en gotas es más accesible por su forma de administración ya que la mayoría de la población tiene como conocimiento que se debe tomar una gota por kilo.

Referente a la tabla 4, la prevalencia puntual del uso de ivermectina en el barrio de Solidex en el periodo de marzo 2020 hasta marzo 2021 fue del 76.2%, es decir más de la población encuestada; este dato se aleja de los resultados que Mauricio ⁽⁵⁾ reporta con un total del 58%; mientras que Urquiaga ⁽⁷⁾ se aleja de ambos datos obtenidos, presentando un valor del 39% que consumen ivermectina, es decir, menos de la población encuestada. En este caso, mi estudio de

investigación presentó un mayor valor, esto quizás se debe a la factibilidad que se tiene sobre el medicamento, ya que se encuentra en venta libre tanto en farmacias como en las veterinarias; sin embargo, se debe tener en cuenta que el mal uso de este puede poner en riesgo nuestra salud; por ende, es importante que un profesional de salud supervise la evolución en cuento al consumo de la ivermectina, si es o no necesario su uso.

Así mismo en la tabla 4, en la pregunta en donde fue para que se atendida de la covid-19, se puede apreciar que la mayoría de los pobladores del barrio Solidex, acudieron a centro de salud o posta a comprar ivermectina presentando un porcentaje de 45.7%, en segundo lugar, se encuentra farmacia o botica con un total de 40.7%; estos datos son similares al trabajo realizado por Mauricio ⁽⁵⁾ ya que reporta que el 33% adquieren la ivermectina en las farmacias; asimismo, el autor Urquiaga ⁽⁷⁾ reporta un valor que se asemeja a los anteriores del 47%. En referencia al lugar de adquisición de la ivermectina, la mayoría acudió a las farmacias a adquirir su medicamento, ya sea por diferentes fuentes como las recomendaciones del químico farmacéutico, una prescripción médica, recomendación de algún familiar o vecino, o propagandas transmitidas en la televisión.

Durante la pandemia de COVID-19, la demanda de ivermectina aumentó significativamente, lo que llevó a un aumento en los gastos asociados con su compra. En algunos lugares, debido a la escasez de ivermectina destinada a uso humano, se recurrió a la formulación de preparados oficinales utilizando ivermectina para uso veterinario. Se reportó que el gobierno **gastó** S/4.78 millones en la compra de ivermectina para su uso en el tratamiento de COVID-19, por lo que 45.7% de pobladores del barrio de solidex alto se les dio la ivermectina totalmente gratis, pero en fórmula magistral, así mismo el 38.4% gasto entre 65 a 90 soles, siendo una cantidad fuerte de dinero en los tiempos de covid -19 donde era algo necesario comprar la ivermectina para el uso humano.

V. CONCLUSIONES

- 5.1. Se determinó la extensión del uso de ivermectina en gotas (76.2%) de los pobladores del barrio de Solidex Alto ante la sospecha de COVID-19 entre marzo de 2021 y marzo de 2022.
- 5.2. Se describieron los factores demográficos, socioeconómicos de las personas que utilizaron la ivermectina ante la sospecha de Covid-19 entre marzo 2021 a marzo del 2022 en el barrio de Solidex Alto.
- 5.3. Finalmente, se concluye que la ivermectina consumida por los pobladores de Solidex Alto durante el periodo de marzo de 2021 a marzo de 2022 en su mayoría fueron en gotas, con una concentración típica de 1 gota/kg/día, y principalmente consistieron en preparados oficinales con un corto periodo de vencimiento.

VI. RECOMENDACIONES

- El químico farmacéutico tiene la responsabilidad de brindar información actualizada y correcta al paciente o usuario, sobre el manejo de la ivermectina indicando las reacciones adversas y contraindicaciones o responder cualquier duda que el paciente presente, por ende, es importante la participación activa de un personal de salud ya que de esa forma se puede garantizar un tratamiento seguro y eficaz para la salud de la población. Además, el profesional químico farmacéutico debe contar con la información precisa sobre las consecuencias al medicarse con ivermectina en el tratamiento de los procesos del Covid-19 cuando no es necesario.
- Se debe continuar evaluando la prevalencia del uso de la ivermectina en ciertos periodos en una población determinada, ya que muchos ciudadanos en la actualidad siguen empleando la ivermectina de manera irracional y frecuente, por lo que debemos de contribuir con charlas educativas incentivando a la población a tener un buen uso con los medicamentos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet]. Who.int. [citado el 18 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/coronavirus-disease-%28covid-19%29>
2. Médico Cirujano Presenta: Cinthia Marlene Lara Rodriguez QPOELT. T E S I S [Internet]. Unam.mx. [citado el 18 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000851293/3/0851293.pdf>
3. Tratamientos para el COVID-19 [Internet]. Los Institutos Nacionales de Salud. [citado el 18 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://salud.nih.gov/temas-de-salud/covid-19/tratamientos-para-el-covid-19>
4. Universal E. Ivermectina: En qué países se utiliza este fármaco contra la Covid [Internet]. El Imparcial. 2022 [citado el 18 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.elimparcial.com/mexico/2022/02/08/ivermectina-en-que-paises-se-utiliza-este-farmaco-contr-la-covid/>
5. Minsa precisa indicación farmacológica para pacientes ambulatorios afectados por la COVID-19 [Internet]. Gob.pe. [citado el 18 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/307598-minsa-precisa-indicacion-farmacologica-para-pacientes-ambulatorios-afectados-por-la-covid-19>
6. Vilcarromero c. Prevalencia del uso de ivermectina en pacientes con covid 19, atendidos en el mes de junio en el hospital jerusalén – la esperanza 2020. [Internet]. [Citado el 25 de enero del 2023]. Disponible en: https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/30243/IVERMECTINA_PACIENTES_VILCARROMERO_CONTRERAS_VERONICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
7. Mauricio P. Uso de ivermectina en comerciantes del mercado 2 de mayo, chimbote. Marzo – setiembre 2020. [Internet]. [Tesis para optar el título profesional de químico

- farmacéutico]. Disponible en:
https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/29366/COMERCIANTES_IVERMECTINA_MAUICIO_PELAEZ_IVONNE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
8. Chanta M, Ore B. Prescripción de ivermectina y prevalencia de pacientes Covid-19 que acudieron a la botica Biofarmavenito Lima periodo mayo-junio 2020 [tesis para obtener título profesional de químico farmacéutico]. Lima: Universidad Interamericana; 2020 [citado el 25 de enero del 2023]. Disponible en:
<http://repositorio.unid.edu.pe/bitstream/handle/unid/81/TESIS%20FINAL%20CHANTA%20-%20ORE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 9. Urquiaga et al. Características del consumo de ivermectina durante la pandemia del Covid 19 en la ciudad de Cajamarca. Norte Medico [Internet]. 2021 [citado el 25 de enero del 2023]; 1(3): 22-27. Disponible en: <file:///C:/Users/User/Downloads/117-Texto%20del%20art%C3%ADculo-461-1-10-20220711.pdf>
 10. El descubrimiento de la ivermectina [Internet]. American Chemical Society. [citado el 13 de marzo de 2023]. Disponible en:
<https://www.acs.org/education/whatischemistry/landmarks/historiaquimica/descubrimiento-ivermectina.html>
 11. Barreiro P. Ivermectina - Fundación iO [Internet]. Fundacionio.com. 2020 [Citado el 9 de abril del 2021]. Disponible en: <https://fundacionio.com/salud-io/medicamentos/ivermectina/>
 12. Castañeda-Marín E, Gonzalez-Gonzalez A, Grau-Bocanegra R, Caballero-Alvarado J. Uso de ivermectina en pacientes con la COVID-19: Una revisión narrativa. Rev Cuerpo Med HNAAA [Internet]. 2021 [citado el 25 de octubre de 2024];13(4):440–5. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-47312020000400440
 13. Minsa recomienda a la población no automedicarse con Ivermectina [Internet]. Gob.pe. [citado el 19 de noviembre de 2024]. Disponible en:
<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/285676-minsa-recomienda-a-la-poblacion-no-automedicarse-con-ivermectina>

14. El Derecho LP. PP. Aprueban ficha técnica para la elaboración de la «ivermectina» [RM 426-2020-Minsa] [Internet]. LP. 2020 [citado el 19 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://lpderecho.pe/aprueban-ficha-tecnica-elaboracion-ivermectina-resolucion-ministerial-426-2020-minsa/>
15. Costa F. Ivermectina: para qué sirve, dosis y efectos secundarios [Internet]. Tua Saúde. 2023 [citado el 23 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.tuasaude.com/es/ivermectina/>
16. Alba Leonel A, Papaqui Alba S, Castillo Nájera F, Medina Torres JR, Papaqui Hernández J, Sánchez Ahedo R. Principales causas de automedicación en estudiantes del área de la salud. Revista CONAMED [Internet]. 2020;25(1):3–9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2020/con201b.pdf>
17. Perfil Epidemiológico: Conceptos y Metodología [Internet]. Apuntes. 2024 [citado el 27 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.apuntes.eu/ciencias-sociales/perfil-epidemiologico-conceptos-y-metodologia/>
18. Periódico UNAL - Perfil epidemiológico: ¿por qué es vital en una pandemia? [Internet]. Edu.co. [citado el 27 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://periodico.unal.edu.co/articulos/perfil-epidemiologico-por-que-es-vital-en-una-pandemia/>
19. Pinheiro P. IVERMECTINA [Internet]. MD.Saúde. 2022 [citado el 16 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.mdsaude.com/es/prospecto/ivermectina-para-que-sirve/>
20. Chirinos et al. Sobre las recomendaciones del Ministerio de Salud para el tratamiento farmacológico de la COVID-19 en el Perú. Acta médica Perú [Internet]. 2020; [Citado el 13 de abril del 2021]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v37n2/1_728-5917-amp-37-02-231.pdf
21. Bermúdez C, Galán MGN. Factores que influyen en la automedicación del personal de enfermería a nivel técnico y de estudiantes. No [Internet]. 2012 [citado el 25 de octubre de 2024];11:120–8. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/01/1034708/factores-que-influyen-en-la-automedicacion.pdf>

22. Duffau T. G. Tamaño muestral en estudios biomédicos. Rev. Chil Pediatr. 1999. [citado el 21 de abril del 2021]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41061999000400009
23. Carmen C. PREVALENCIA DEL USO DE ANTIBIÓTICOS EN POBLADORES DE LA URBANIZACIÓN HUERTA BELLA – TRUJILLO. ABRIL – AGOSTO 2019. [Tesis para optar el título profesional de Químico Farmacéutico]. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Facultad de Ciencias de la Salud, Chimbote; 2020. [Citado el 22 de mayo del 2021]. Disponible en: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/21608/ANTIBIOTICOS_PREVALENCIA_%20CARMEN_PALACIOS_CESAR_ARNALDO.pdf?sequence=1
24. Reglamento de Registro de Trabajos de Investigación en el Repositorio Institucional v001. [Artículo en línea] Chimbote, Perú. 2023 [citado el 7 de diciembre del 2023]. Disponible en: <https://www.uladech.edu.pe/wp-content/uploads/erpuniversity/downloads/transparencia-universitaria/estatuto-el-texto-unico-de-procedimientos-administrativos-tupa-el-plan-estrategico-institucional-reglamento-de-la-universidad-y-otras-normativas/reglamentos-de-la-universidad/reglamento-de-registro-de-trabajos-de-investigacion-en-el-repositorio-institucional-v001.pdf>
25. De bioseguridad en familias contra “conocimiento y. Práctica de Medidas. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA [Internet]. Edu.pe. [citado el 20 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14278/4229/52707.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
26. Beltrán V, Pérez R “Nivel de conocimiento sobre las medidas preventivas de Covid-19 en los pobladores de la Urbanización Brisas de Santa rosa III etapa - San Martín de Porres, 2020” [Internet]. [Citado el 20 junio del 2023]. Disponible en: http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/5452/BELTRAN_PEREZ_FCS_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y

ANEXO

Anexo 01: Matriz de consistencia

Título: Uso de ivermectina durante la covid-19 en una población rural de la costa norte del Perú- marzo 2022

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>¿Determinar el uso de productos farmacéuticos con ivermectina y cuáles fueron las características de su manufactura para ser utilizados contra la Covid-19 en una población rural del norte del Perú entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022?</p>	<p>Objetivo General:</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar el uso de productos farmacéuticos con ivermectina y cuáles fueron las características de su manufactura para ser utilizados contra la Covid-19 por pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022. <p>Objetivo Específicos:</p> <p>La presente investigación se desarrolló en el barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, entre marzo del 2021 hasta marzo del 2022.</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la extensión del uso (porcentaje de la población que usó) de ivermectina en la zona de referencia. Describir los factores para el uso de la ivermectina en la población en estudio. Específicamente en cuanto a: signos y/o síntomas percibidos de la enfermedad, el acceso a la atención 	<p>Según las referencias utilizadas se puede concluir priori:</p> <p>La extensión de uso de ivermectina tendrá un promedio de 60 % - 69% en los pobladores del barrio de Solidex Alto en el Centro Poblado de San Jacinto, Distrito de Nepeña, Provincia de santa, entre marzo del 2021 hasta marzo 2022.</p>	<p>Variable:</p> <p>Uso de ivermectina por los pobladores del barrio de Solidex Alto</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Básica y cuantitativa</p> <p>Nivel de investigación:</p> <p>Descriptivo</p> <p>Diseño de investigación:</p> <p>Diseño de una sola casilla, retrospectivo, de corte transversal.</p> <p>Población:</p> <p>1160 habitantes del Barrio de Solidex Alto</p>

	<p>médica en establecimiento de salud formales y algunos indicadores socioeconómicos de la población.</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir las características de manufactura de los productos farmacéuticos que contenían ivermectina y fueron consumidos por la población en estudio. Específicamente en cuanto a: forma farmacéutica, concentración de ivermectina y tipo de producto farmacéutico. 			<p>Muestra: 289 poblaciones del Barrio de Solidex Alto</p>
--	---	--	--	---

**USO DE IVERMECTINA DURANTE LA COVID 19 EN UNA POBLACION
RURAL DE LA COSTA NORTE DEL PERÚ- MARZO 2022**

INSTRUCCIONES: El Test es anónimo y confidencial.

Maque con una (x), la alternativa que crea correcta:

VARIABLES DEMOGRAFICOS

1. Edad:

18 a 28 años

29 a 30 años

40 a 50 años

Más de 51 años

2. Género: M () F ()

3. Grado de instrucción:

Primaria () Secundaria () Superior Técnico () Superior Universitario

VARIABLES ECONOMICOS

4. ¿Ocupación?

Desempleado () Empleado () Trabajador Independiente () Ama de casa ()

Estudiante () Jubilado ()

5. Nivel ingreso económico:

Menos 930 ()

Desde 930 hasta 1800 ()

Desde 1800 hasta 3000 ()

Mas de 3000 ()

CARACTERISTICAS SANITARIAS

6. ¿Usted ha tomado ivermectina en el último año, es decir, desde marzo del 2021?

SI () NO ()

7. ¿Para qué enfermedad tomó ivermectina?

.....

8. ¿Qué síntomas tuvo?

- Fiebre ()
- Tos ()
- Ardor de garganta ()
- Otro

9. ¿Cómo obtuvo la ivermectina?

- Se la recetó un médico SI () NO ()
- Se la recomendó un médico SI () NO ()
- Se la recomendó un amigo, conocido, pariente SI () NO ()
- Se la recomendaron en la Farmacia SI () NO ()

10. ¿Cómo le indicaron el uso de la ivermectina y cuánto tomó?

- En gotas () Cuantas gotas Por cuanto tiempo
- En pastillas () Cuantas pastillas por cuanto tiempo
- En ampolla () Cuantas ampollas por cuanto tiempo
- Otro

11. ¿A dónde fue para que se atiende de la covid -19?

- Farmacia o Botica ()
- Centro de salud o Posta más cercana ()
- En Es salud ()
- Clínica ()
- Mercado ()
- Bodega ()
- Amigo ()
- En el consultorio del médico ()
- Otro ()

12. ¿Cuánto gastó en la ivermectina?

S/

13. ¿Recuerda que ivermectina consumió?

.....

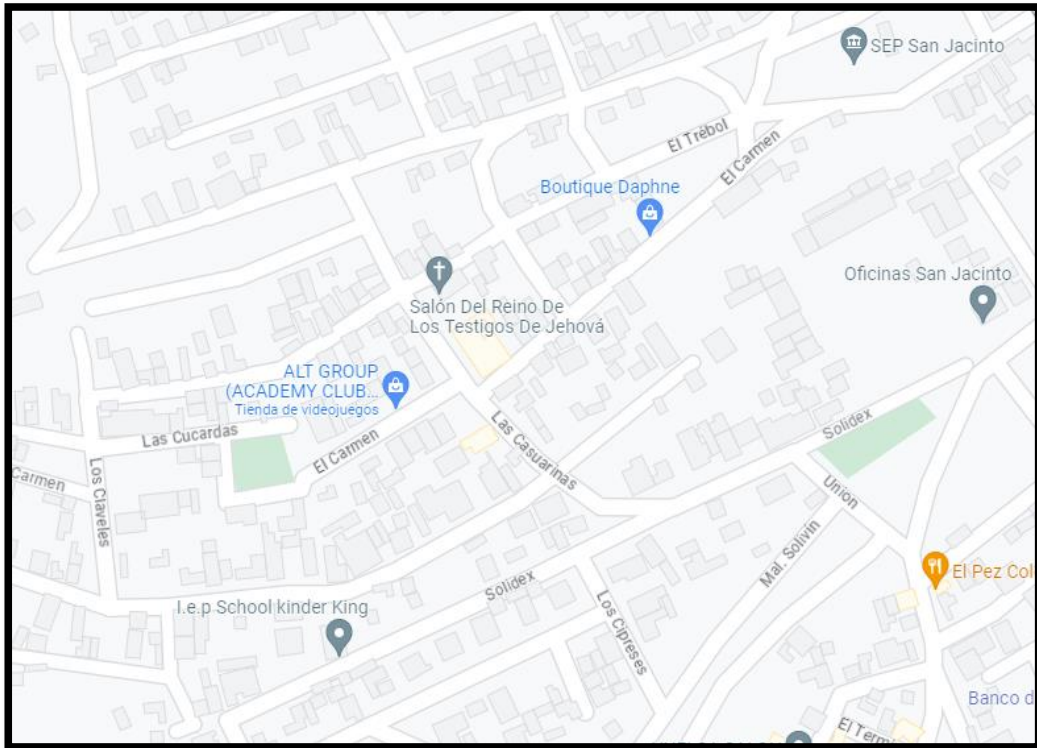
Anexo 04 Matriz de data de la población del Barrio de Solidex alto

N° PARTICIPANTE	1. Edad	2. Género	3. Grado de instrucción	4. Ocupación	5. Nivel de ingreso económico	6. ¿Usted a tomado ivermectina en el último año, es decir, desde marzo del 2021?	7. ¿Para que enfermedad tomó ivermectina?	8. ¿Qué síntomas tuvo?	9. ¿Como obtuvo la ivermectina?	10. ¿Cómo le indicaron el uso de la ivermectina y cuanto tomó?	11. ¿A donde fue para que se atiende de la covid-19?	12. ¿Cuanto gasto en la ivermectina?	13. ¿Recuerda que ivermectina consumió?
1	2	1	3	1	3	1	3	1	1	1	1	4	1
2	2	1	3	1	4	2	0	0	0	0	0	0	0
3	3	1	2	2	3	1	1	1	3	1	1	4	1
4	2	2	3	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0
5	3	1	2	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0
6	1	2	3	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0
7	2	1	3	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0
8	1	1	3	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0
9	1	2	3	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0
10	1	1	3	1	4	1	5	1	3	1	2	2	5
11	4	1	2	5	1	1	5	1	3	1	1	4	1
12	2	2	3	2	2	1	7	1	2	2	3	2	3
13	2	1	3	1	2	1	7	1	3	2	3	2	3
14	2	1	2	2	2	1	7	1	1	2	3	2	3
15	1	2	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
16	2	1	3	2	2	1	3	1	2	1	1	4	1
17	2	1	3	1	2	1	5	1	4	1	3	2	3
18	2	1	2	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0
19	3	2	2	4	2	1	5	1	2	1	3	2	3
20	3	1	2	2	2	1	5	1	2	1	1	4	1
21	2	2	3	4	2	1	5	1	3	1	3	2	3
22	1	1	3	3	2	1	3	1	3	1	1	4	1
23	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0
24	2	1	3	2	2	1	7	1	4	2	3	2	3
25	2	2	3	1	3	1	5	1	3	1	1	4	1
26	2	1	3	2	2	1	5	1	1	1	1	4	1
27	1	2	3	3	2	1	5	1	2	1	1	4	1
28	1	1	3	3	1	1	5	1	3	1	1	4	1
29	2	2	3	2	2	1	5	1	3	1	1	4	1

Anexo 05 Evidencias de ejecución



Anexo 06: Ubicación geográfica del Barrio de Solidex Alto, San Jacinto.

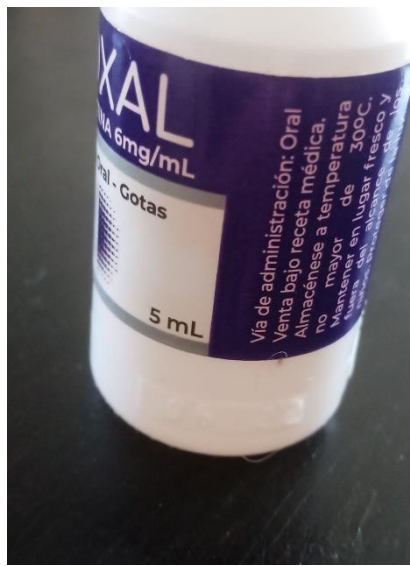


Anexo 07: Fotos de ivermectina





4 años Me gusta Responder





Anexo 8: Cuadro de las formas farmacéuticas de Ivermectina

FORMA FARMACEUTICA	MARCAS COMERCIALES	FOTOS REFERENCIALES
<p>COMPRIMIDOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ivexterm • Ivernovum • Veridex 	
<p>GOTAS ORALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Quanax • Kilox • Simpiox • Polcem • Zeus 	
<p>CREMA TOPICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ivercrem • Presteme 	