



unl

Universidad
Nacional
de Loja

**Universidad Nacional de Loja
Facultad de la Salud Humana
Carrera de Medicina**

**Análisis temporo-espacial y factorial de la varicela del cantón Machala, período
2013 al 2022**

**Trabajo de Integración Curricular
previa la obtención del Título de Médica General.**

AUTORA

Katherine del Cisne Granda Guamo

DIRECTORA

Méd. Angélica María Gordillo Iñiguez, Esp.

LOJA-ECUADOR

2023

Certificación

Loja, 24 de julio del 2023

Méd. Angélica María Gordillo Iniguez, Esp.

DIRECTORA DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA

Haber revisado y orientado todo el proceso de la elaboración del trabajo de Integración Curricular titulado: **“Análisis temporo-espacial y factorial de la varicela del cantón Machala, período 2013 al 2022”**, bajo la autoría de la señorita estudiante Katherine del Cisne Granda Guamo, con cédula de identidad 1900476571, durante el periodo marzo - julio 2023, la cual cumple satisfactoriamente los requisitos de fondo y forma, establecidos por la institución con el propósito de obtención de su título de Médico General en la Facultad de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, por tal motivo autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa ante el tribunal designado

Muy atentamente:



firmado electrónicamente por:
ANGÉLICA MARÍA
GORDILLO INIGUEZ

Méd. Angélica María Gordillo Iniguez, Esp.

Directora de Trabajo de Integración Curricular

Autoría

Yo, **Katherine del Cisne Granda Guamo**, declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de los posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular en el Repositorio Digital Institucional-Biblioteca Virtual.

Firma: _____

Autora: Katherine del Cisne Granda Guamo

Cédula: 1900476571

Fecha: Loja, 24 de julio de 2023

Correo electrónico: katherine.c.granda@unl.edu.ec

Teléfono: 0988331716

Carta de autorización del estudiante

Yo, **Katherine del Cisne Granda Guamo**, declaro ser autora del trabajo de Integración Curricular denominado: “**Análisis temporo-espacial y factorial de la varicela del cantón Machala, período 2013 al 2022**”, como requisito para optar el título de Médica General, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior, con los cuales tenga convenio la Universidad. La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja, a los veinticinco días del mes de octubre del dos mil veinticuatro.

Firma: _____

Autora: Granda Guamo Katherine del Cisne

Cédula de identidad: 1900476571

Correo electrónico: kattyc.granda@gmail.com

Dirección: Loja, Av. Ángel Felicísimo Rojas, barrio La Dolorosa

Celular: 0988331716

Datos complementarios:

Directora de Trabajo de Integración Curricular:

Méd. Angélica María Gordillo Iñiguez, Esp.

Dedicatoria

Primeramente, a Dios por ser la luz y guía en mi vida, quien me dio la oportunidad de cursar la carrera de Medicina Humana y me permitió cumplir uno de mis mayores sueños.

A mis padres, Ramiro y Norma, quienes han sido mi apoyo incondicional durante todo este trayecto han estado apoyándome día a día para poder seguir adelante y no dejarme caer ante las adversidades que muchas veces se presentaron, por ayudarme con todos los recursos económicos que he necesitado desde el principio hasta el final de mi carrera.

A mi bisabuelo, José, y a mis abuelos Carlos y María que han confiado en mí y me han dado su apoyo incondicional, aconsejándome y motivándome a ser mejor cada día.

A Danny que estuvo desde el inicio de la carrera y supo darme la fuerza y su sabiduría para no rendirme, gracias por motivarme, por estar siempre a mi lado, estoy segura que ambos seremos grandes profesionales.

Katherine del Cisne Granda Guamo

Agradecimientos

Primeramente, a Dios por ser mi guía y protector en mi vida.

Mi más sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, especialmente a la Facultad de la Salud Humana por haberme permitido formarme de manera integral y alcanzar una de mis mayores metas, a cada uno de los docentes de la carrera de Medicina quienes sembraron en mí sus conocimientos, valores y experiencias para formarme de manera adecuada. De manera especial a Méd. Angélica María Gordillo Iñiguez, Esp. quien supo guiarme y orientarme apropiadamente, con su acertada dirección, tiempo y dedicación para la culminación de este proyecto de investigación

A toda mi familia que estuvo presente en cada momento, apoyándome, dándome sus consejos, quienes me brindaron un hombro donde llorar y el calor de un maravilloso hogar. Les agradezco infinitamente por ser parte fundamental en mi proceso de formación y superación personal.

A todos mis compañeros con quienes hemos compartido las mismas aulas, pero sobre todo el mismo sueño, gracias por demostrarme su apoyo a cada instante incluso más allá del aprendizaje académico.

Katherine del Cisne Granda Guamo

Índice de contenidos

Portada.....	i
Certificación.....	ii
Autoría.....	iii
Carta de autorización del estudiante.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimientos.....	vi
Índice de contenidos.....	vii
Índice de tablas.....	xi
Índice de figuras.....	x
Índice de anexos.....	xii
1. Título.....	1
2.Resumen.....	2
Abstract.....	3
3.Introducción.....	4
4. Marco teórico.....	7
4.1. Enfermedad por Varicela Zóster.....	7
4.1.1. <i>Definición</i>	7
4.1.2. <i>Historia de la varicela</i>	7
4.1.3. <i>Epidemiología</i>	7
4.1.3.1. Situación epidemiológica mundial.....	7
4.1.3.2. Situación epidemiológica en América.....	8
4.1.3.3. Situación epidemiológica en Ecuador.....	8
4.1.3.4. Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica (SIVE - Alerta).....	8
4.1.4. <i>Patogénesis</i>	9
4.1.4.1. Mecanismo de transmisión.....	11
4.1.4.2. Período de transmisibilidad.....	11
4.1.4.3. Cadena epidemiológica.....	11
4.1.4.4. Infección recidivante.....	12
4.1.5. <i>Manifestaciones clínicas de la varicela</i>	13
4.1.6. <i>Complicaciones</i>	14
4.1.6.1. Factores de riesgo.....	14
4.1.6.1.1. <i>En recién nacidos</i>	14

4.1.6.1.2. <i>En adolescentes y adultos</i>	14
4.1.6.2. <i>Complicaciones cutáneas</i>	15
4.1.6.3. <i>Complicaciones neurológicas</i>	15
4.1.6.4. <i>Neumonía</i>	15
4.1.6.5. <i>Otras complicaciones</i>	15
4.1.7. <i>Infección por VVZ durante el embarazo</i>	16
4.1.8. <i>Diagnóstico</i>	17
4.1.8.1. <i>Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para el DNA viral</i>	17
4.1.8.2. <i>Detección del antígeno viral por inmunofluorescencia en lesiones</i>	17
4.1.8.3. <i>Pruebas serológicas</i>	17
4.1.8.4. <i>Cultivo viral</i>	17
4.1.8.5. <i>Frotis de Tzanck</i>	18
4.1.9. <i>Diagnóstico diferencial</i>	18
4.1.9.1. <i>Urticaria aguda</i>	18
4.1.9.2. <i>Rickettsia exantemática</i>	18
4.1.9.3. <i>Picaduras de insectos</i>	18
4.1.9.4. <i>Impétigo</i>	18
4.1.9.5. <i>Viruela</i>	18
4.1.9.6. <i>Dermatitis herpetiforme</i>	19
4.1.9.7. <i>Púrpura de Henoch-Schonlein</i>	19
4.1.9.8. <i>Infección del virus herpes simple (HSV)</i>	19
4.1.9.9. <i>Sarna</i>	19
4.1.9.10. <i>Otros</i>	19
4.1.10. <i>Tratamiento</i>	20
4.1.10.1. <i>Manejo sintomático habitual</i>	20
4.1.10.2. <i>Tratamiento antiviral</i>	20
4.1.10.2.1. <i>Casos especiales</i>	21
4.1.11. <i>Profilaxis</i>	21
4.1.11.1. <i>Vacunación de la varicela en Ecuador</i>	23
4.1.11.2. <i>Inmunogenicidad, eficacia y efectividad</i>	23
4.1.11.3. <i>Contraindicaciones</i>	23
4.1.11.4. <i>Efectos adversos</i>	23
4.1.11.4. <i>Profilaxis post exposición</i>	24
4.2. <i>Región Costa y su clima</i>	25

4.2.1. Región costa o litoral.....	25
4.2.1.1 Clima en la ciudad de Machala.....	26
5. Metodología.....	27
6. Resultados.....	30
6.1. Resultado para el primer objetivo.....	30
6.2. Resultado para el segundo objetivo.....	32
6.3. Resultado para el tercer objetivo.....	36
7. Discusión.....	37
8. Conclusiones.....	39
9. Recomendaciones.....	40
10. Bibliografía.....	41
11. Anexos.....	45

Índice de tablas

Tabla 1. Distribución de casos reportados de Varicela en el cantón Machala según sexo y grupos de edad, periodo 2013 al 2022.....	30
Tabla 2. Distribución de casos reportados de Varicela en el cantón Machala según el lugar de procedencia, periodo 2013 al 2022.....	31

Índice de figuras

Figura 1. Cadena epidemiológica.....	12
Figura 2. Etapas de la varicela.....	14
Figura 3. Mapa geográfico del cantón Machala.....	27
Figura 4. Tendencias proporcionales anuales de la Varicela en el cantón Machala según el sexo, periodo 2013 al 2022.....	32
Figura 5. Tendencias proporcionales anuales de la Varicela en el cantón Machala según los grupos de edad, periodo 2013 al 2022.....	33
Figura 6. Tendencias proporcionales anuales de la Varicela en el cantón Machala según la precipitación, periodo 2013 al 2022.....	34
Figura 7. Tendencia proporcional anuales de la Varicela en el cantón Machala según la temperatura, periodo 2013 al 2022.....	35

Índice de anexos

Anexo 1. Aprobación y pertinencia del trabajo de Integración Curricular.....	45
Anexo 2. Designación del director de tesis.....	46
Anexo 3. Autorización de Recolección de Datos.....	47
Anexo 4. Certificación del Abstract.....	48
Anexo 5. Base de datos.....	49
Anexo 6. Tablas complementarias.....	73
Anexo 7. Guión del video.....	77
Anexo 7. Proyecto de tesis.....	81

1. Título

Características temporo-espaciales y factoriales de la Varicela del cantón Machala,
período 2013-2022

2. Resumen

La varicela es una enfermedad altamente contagiosa causada por el virus varicela-zoster que afecta principalmente a niños menores de 10 años, su cuadro clínico inicia con fiebre seguida de exantema maculopapular pruriginoso y progresivo, sin embargo, los adultos y niños inmunocomprometidos pueden desarrollar complicaciones. La presente investigación tuvo como finalidad determinar el comportamiento epidemiológico según el sexo, grupos de edad, lugar de procedencia y estación climática de la Varicela en el cantón de Machala del período 2013 al 2022, con la finalidad de plantear una propuesta educativa que promueva la disminución de casos de la enfermedad. Se aplicó un enfoque mixto, transversal y analítico, la población estuvo conformada por 1290 casos confirmados de varicela, cuya información fue obtenida del Ministerio de Salud Pública a partir de las Gacetas Epidemiológicas de la Universidad Nacional de Loja. De dicha población el 56,6% fueron hombres y 43,4% mujeres, el grupo de edad más afectado correspondió a las edades de 1 a 4 años con 29%, se evidenció que en la zona urbana se asienta el mayor porcentaje de casos con 99,1%. En las gráficas de tendencias se determinó que el año 2019 presentó mayor número de contagios donde existió un predominio de los hombres con 17,1%, mientras que las mujeres obtuvieron solo el 8,7%, el grupo de edad de 20 a 49 años obtuvo mayor prevalencia con 11,2% en este mismo año. Del mismo modo se identificó que durante la época seca y el clima frío existió mayor número de contagios con 58,1% y 50,5% respectivamente. Finalmente se elaboró un recurso audiovisual de difusión digital donde se abarcaron las características principales de la enfermedad y sus medidas preventivas.

Palabras claves: Varicela-Zóster, gaceta epidemiológica, sexo, grupos etarios, clima

Abstract

Varicella is a highly contagious disease caused by the varicella-zoster virus that mainly affects children under 10 years of age; its clinical picture begins with fever followed by pruritic and progressive maculopapular and pruritic exanthema; however, immunocompromised adults and children may develop complications. The aim of this research was to determine the epidemiological behavior according to sex, age groups, place of origin and climatic season of chickenpox in the canton of Machala from 2013 to 2022, in order to propose an educational proposal to promote the reduction of cases of the disease. A mixed, cross-sectional and analytical approach was applied, the population consisted of 1290 confirmed cases of chickenpox, whose information was obtained from the Ministry of Public Health from the Epidemiological Gazettes of the National University of Loja. Of this population, 56.6% were males and 43.4% were females. The most affected age group was between 1 and 4 years of age with 29%, and the urban area had the highest percentage of cases with 99.1%. In the trend graphs it was determined that the year 2019 presented the highest number of infections where there was a predominance of men with 17.1%, while women obtained only 8.7%, the age group of 20 to 49 years obtained the highest prevalence with 11.2% in this same year. Similarly, it was identified that during the dry season and cold weather there was a higher number of infections with 58.1% and 50.5% respectively. Finally, an audiovisual resource for digital dissemination was developed to cover the main characteristics of the disease and its preventive measures.

Key words: Varicella-Zoster, epidemiological gazette, sex, age groups, climate.

3. Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) las enfermedades transmisibles afectan desproporcionadamente a las comunidades con recursos limitados y se vinculan con una compleja variedad de determinantes de la salud que se superponen, como la disponibilidad de agua potable y saneamiento básico, las condiciones de vivienda, los riesgos del cambio climático, las inequidades por razones de género, los factores socioculturales y la pobreza. Además de los costos económicos también se imponen costos sociales intangibles a las personas, las familias y las comunidades. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022)

Dentro de estas enfermedades encontramos la varicela que es una enfermedad altamente contagiosa provocada por el virus varicela-zóster (VVZ), el cual es uno de los ocho herpes virus causantes de infección humana que se encuentra distribuido en todo el mundo afectando principalmente a niños menores de 10 años. El virus se transmite de persona a persona por contacto directo, la inhalación de gotitas de las secreciones producidas por las vías respiratorias de pacientes con varicela, su manifestación clínica principal es la producción de erupciones cutáneas que forman ampollas pequeñas que generan prurito intenso, que posteriormente se transforman en costras. (Papadopoulos, 2022).

En los países de clima templado, el 90-95 % de los casos se produce antes de los 12 años, siendo la máxima incidencia entre los 2 y los 10 años. En los países con climas fríos del norte de Europa, la mayoría de los niños padecen la enfermedad a edades más tempranas; el mayor número de casos de varicela ocurren durante el invierno y la primavera (Comité Asesor de Vacunas, 2023). Cada año es responsable de 4,2 millones de complicaciones que conducen a hospitalizaciones y 4200 muertes anualmente (Castillo 2022). Su incidencia acumulada fue de 3,22–11,2 (mujeres) frente a 2,44–8,0 (hombres) por 1000 habitantes, mientras que su tasa de incidencia fue de 6,05–12,8 (mujeres) frente a 4,30–8,5 (hombres) por 1000 años-persona, concluyéndose que esta enfermedad se presenta con mayor frecuencia en mujeres, así mismo se constató que de los 60 millones de nuevos casos que se presentan al año, alrededor de 57 millones corresponden a niños. (Zafar, 2022)

En el Ecuador desde el año 2016 el número de casos reportados a nivel nacional fue de 11.439, para el año 2018 se reportan 13.769 casos, evidenciándose un incremento del 20.37% (2.330). En el año 2022 hasta la semana epidemiológica (SE) 52 se han reportado 3.703 casos a nivel nacional, los mismos que en su mayoría fueron reportados por la provincia de Pichincha con 849 casos notificados. Los grupos de edad más afectados son los de 1 a 4 años, seguido del grupo de 20 a 49 años. En la provincia de El Oro la incidencia en el año 2022 fue de 84 casos, de los cuales la población más afectada fueron los niños de 1 a 4 años de edad;

dentro de esta provincia el mayor número de casos notificados desde el año 2013 al 2022 se asientan en el cantón Machala con 1.290 casos. (MSP, 2022)

Por otro lado, en nuestro país se realiza de forma oportuna la vacunación a los niños/as, adolescentes y adultos acorde a la Estrategia Nacional de Inmunizaciones (ENI) y realiza la vigilancia de las enfermedades inmunoprevenibles como: Sarampión, Rubéola, Parotiditis, Tosferina, Difteria, Meningitis Meningocócica, Poliomiélitis, Tétanos, Varicela y Hepatitis B (MSP, 2022); sin embargo, a pesar de esta medida de prevención muchos casos de varicela reaparecen, generando complicaciones graves para niños y adultos vulnerables. Con los datos antes mencionados, se plantea la siguiente pregunta ¿Cuál es el comportamiento epidemiológico según las características temporo-espaciales y factoriales de la Varicela del cantón Machala, período 2013 al 2022?

La prevalencia de esta patología en la provincia de El Oro ha ido variando a lo largo de los años, encontrándose un mayor número de casos notificados en el cantón Machala, por lo cual, la presente investigación se enfocó en recopilar datos estadísticos tomando en consideración las diferentes variables que pueden intervenir en la enfermedad, para de esta manera dar a conocer de manera clara la situación epidemiológica de la varicela del cantón en mención durante los años 2013 al 2022 y cómo es la influencia de algunos de los factores sociodemográficos como sexo, edad, lugar de procedencia y estación climática en la transmisión del virus (Varicela-Zóster), y con estos datos se estableció un plan educativo que contribuye a la prevención de la enfermedad, con la finalidad de lograr la disminución del contagio y así mejorar la calidad de vida las personas.

Este estudio se encuentra contemplado dentro del tercer objetivo del Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas “salud y bienestar”, se incluye también en las prioridades de investigación del Ministerio de Salud Pública 2013-2017 dentro del área 1 “Infecciones comunes”, en la línea que corresponde a “Inmunoprevenibles (Difteria, Tosferina, Tétanos, Sarampión, Varicela)”. así mismo se engloba en las tres líneas de investigación de la carrera de Medicina de la Facultad de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja que hace referencia a la “Salud Enfermedad por Ciclos de Vida: materno – infantil, niño/a y adolescente, adulto y adulto mayor”.

La presente investigación tuvo como objetivo general: Determinar el comportamiento epidemiológico según el sexo, grupos de edad, lugar de procedencia y estación climática de la Varicela en el cantón de Machala del período 2013 al 2022, con la finalidad de plantear una propuesta educativa que promueva la disminución de casos de la enfermedad; y como objetivos específicos: Caracterizar la población perteneciente al cantón de Machala con

varicela según el sexo, grupos de edad y lugar de procedencia del período 2013 al 2022; establecer tendencias proporcionales anuales de la Varicela relacionadas con el sexo, grupos de edad y la estación climática del cantón de Machala del período 2013 al 2022 y plantear una propuesta educativa mediante un recurso virtual que fomente la prevención de la varicela.

4. Marco teórico

4.1. Enfermedad por Varicela Zóster

4.1.1. Definición

Es una enfermedad altamente infecciosa, producida por el virus de la varicela-zoster (VZV), el cual pertenece a la familia Herpesviridae, es uno de los ocho herpesvirus que causan infección en humanos y se distribuye en todo el mundo. La infección por este virus causa dos formas de enfermedad clínicamente distintas: varicela (chickenpox) y herpes zoster (culebrilla). La infección primaria da como resultado la erupción vesicular difusa, que se presenta generalmente de forma leve en niños. Existen casos donde esta enfermedad se reactiva después de un tiempo en forma de herpes zóster o culebrilla (Albrecht, Uptodate, 2021).

4.1.2. Historia de la varicela

La infección primaria por varicela no se distinguió de manera segura de la viruela hasta finales del siglo XIX. En 1875, Rudolf Steiner demostró que la patología era causada por un agente infeccioso al transmitir el virus a voluntarios con el líquido vesicular de un paciente con varicela aguda. En 1954, Thomas Weller utilizó cultivos celulares para aislar el VZV del líquido vesicular de pacientes con varicela o zoster. En la década de 1970 se desarrolló en Japón una vacuna viva atenuada contra la varicela. Michiaki Takahashi aisló el virus a partir del líquido vesicular de un niño con varicela, el cual sirvió como base para la elaboración de la vacuna. Esta vacuna se autorizó en Japón y Corea en 1988, mientras que en Estados Unidos se la autorizó en 1995 para personas de 12 meses o más (Lopez, Harrington, and Marin 2021).

4.1.3. Epidemiología

4.1.3.1. Situación epidemiológica mundial. La varicela es una infección de distribución mundial que con mayor frecuencia se presenta durante todo el año en las regiones templadas, con un pico de incidencia durante el invierno y la primavera o durante los meses más fríos y secos en los trópicos, que por lo regular son los meses de marzo a mayo. Según (Castillo 2022) “la varicela es casi exclusivamente una enfermedad infantil con una tasa de ataque mayor del 90% en niños de 0-5 años, se estima una prevalencia de 13 a 16 casos por cada 1 000 personas al año. En regiones con climas tropicales, los adolescentes y adultos de 20 a 29 años son más susceptibles a la infección; en países con clima templado los casos se producen en un 90 a 95% en niños menores de 12 años, con incidencia máxima a los 2 a 10 años de edad”. En los países con climas fríos del norte de Europa, se presenta en niños de edades más

tempranas. En Estados Unidos a principios de la década de 1990, un promedio de 4 millones de personas contraía esta patología, entre 10 500 y 13 000 eran hospitalizadas y entre 100 y 150 morían cada año. Desde la introducción del programa de vacunación contra la varicela en 1995 en los Estados Unidos, la morbilidad (casos y hospitalizaciones) y la mortalidad (muertes) por varicela han disminuido en más del 90% (Comité Asesor de Vacunas, 2023).

4.1.3.2. Situación epidemiológica en América. En América latina se reporta una tasa de incidencia de 270 casos por cada 100 000 habitantes y una tasa de hospitalización de 3,5 casos por cada 100 000 habitantes. Sin embargo, esta incidencia se vio reducida de manera drástica tras la introducción de la vacuna contra la varicela en los programas nacionales de inmunización y para el 2018, 11 países introdujeron la vacunación universal, adoptando un régimen de dosis única durante el segundo año de vida (Castillo 2022).

4.1.3.3. Situación epidemiológica en Ecuador. En nuestro país durante el año 2013 hubo 1251 casos confirmados de varicela, las provincias con más casos notificados fueron: Pichincha, Guayas y Manabí. Teniendo como población más afectados los niños entre 1 a 9 años. Desde el año 2016 el número de casos ha ido variando desde 11.439 a 13.769 casos para el 2018, evidenciándose un incremento del 20.37% (2.330). En el año 2022 hasta la semana epidemiológica (SE) 52 se han reportado 3.703 casos a nivel nacional, los mismos que en su mayoría fueron reportados por la provincia de Pichincha con 849 casos notificados, teniendo como grupos más afectados los niños de 1 a 4 años seguido del grupo de 20 a 49 años (MSP, 2022).

4.1.3.4. Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica (SIVE - Alerta). El propósito del Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica (SIVE - Alerta) es detectar y notificar oportunamente eventos que puedan tener un alto potencial epidémico, como enfermedades transmisibles o enfermedades con estrategias de control y eliminación, y otros eventos de interés en salud pública que requieran de vigilancia epidemiológica. Este sistema realiza investigaciones, análisis, confirmación y control de estos eventos para proporcionar una acciones tempranas y efectivas que pueda prevenir emergencias en salud pública, por lo que ha facilitado la detección de la varicela en muchas poblaciones (Ministerio de Salud Pública del Ecuador 2013).

El método de recolección de datos se lleva a cabo de 2 maneras: pasivo y activo. En el proceso pasivo, los datos se recopilan como resultado de las actividades de rutina de las unidades de atención médica. A diferencia del proceso activo, en el cual el equipo de salud se dirige a la fuente de información para buscar intencionalmente casos del evento sujeto a

vigilancia, este método se utiliza principalmente cuando se ha notificado un caso sospechoso y tiene como objetivo identificar aquellos casos que no fueron notificados a través de la vigilancia rutinaria. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador 2013)

Existen dos categorías para la notificación de eventos: por tipo y por periodicidad. En el primer caso tenemos tres opciones: 1) individual, en la que se proporciona información detallada de cada caso; 2) grupal, en la que se informa sobre los casos agrupados por edad y sexo; y 3) negativa, en la que se indica que en la unidad operativa no se han presentado casos de la enfermedad sujeta a vigilancia. En cuanto a la periodicidad, tenemos: 1) inmediata, que se realiza en las primeras 24 horas después de haber detectado un caso sospechoso; y 2) semanal, que se realiza al finalizar cada semana epidemiológica. Con los resultados obtenidos se puede ejecutar medidas de control oportunas para cada enfermedad y puede distribuir información precisa y actualizada a todos los niveles de las instituciones que forman parte del Sistema Nacional de Salud. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2013). A continuación, se presenta la modalidad de vigilancia de la varicela

Cuadro 1.

Modalidad de vigilancia de la varicela

Modalidad de vigilancia de la varicela	
Tipo de vigilancia	Activa: luego que se hayan notificado los casos sospechosos se realiza la búsqueda de los mismos
Notificación	Tipo: agrupada
	Criterios de inclusión: notificación de pacientes con diagnóstico confirmado de varicela CIE 10: B01.0 - B01.9
	Instrumentos: se utilizará el formulario de notificación EPI grupal
Instrumento de investigación	Ficha de investigación clínico epidemiológica en caso de brotes o de un caso inusual

Fuente: (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2013)

4.1.4. Patogénesis

La varicela es causada por el virus de la varicela zóster (VZV), el cual es un virus alfa herpes que se relaciona más estrechamente con el Virus del Herpes Simple (HSV). El virus posee una simetría icosaedrica y contiene ADN bicatenario localizado en un núcleo central, rodeado por una envoltura. El tamaño del virus es de 150-200 nm con una envoltura lipídica con espículas de glicoproteínas. La cápside desnuda presenta un diámetro de aproximadamente 90-95 nm. El ADN contiene 120 000 pares de bases y codifica unas 75

proteínas, incluidas las proteínas reguladoras y estructurales de virión y las glicoproteínas de la envoltura. La replicación del VZV generalmente implica la síntesis de una timidina quinasa viral, lo que hace que el virus sea susceptible a la inhibición por el aciclovir y los agentes antivirales relacionados. En el genoma se encuentran una región larga única (150kb) y una región corta única (5,2 kb). Cada secuencia única contiene secuencias repetidas en sus extremos. Al replicarse, la región corta única (Us) puede invertirse sobre sí misma y originar dos formas isoméricas (Navarrete Cuadrado et al. 2020).

La infección primaria en un niño sano inicia la producción de anticuerpos de inmunoglobulina G (IgG), inmunoglobulina M (IgM) e inmunoglobulina A (IgA) del huésped; Los anticuerpos IgG persisten de por vida y confieren inmunidad. Las respuestas inmunitarias mediadas por las células son importantes para determinar el alcance y la duración de la infección primaria de la varicela. La erupción de esta enfermedad se desarrolla después de un período de incubación de 10 a 21 días (Navarrete Cuadrado et al. 2020).

Los linfocitos T de las amígdalas son sumamente susceptibles a la infección debido a que las criptas amigdalares están revestidas con células epiteliales, el virus tiene acceso a los linfocitos de los tejidos linfoides de la orofaringe que comprenden el anillo de Waldeyer, lo cual da inicio a la viremia asociada a las células. Posteriormente es transportado por los linfocitos T infectados a la piel en 24 horas, sin embargo, la replicación viral es contrarrestada por una respuesta antiviral innata, caracterizada por la producción de interferón α/β (IFN α/β). El VZV se transporta a la mucosa respiratoria durante el período de incubación tardío lo cual explica la transmisión a contactos susceptibles expuestos 24 a 48 horas antes de la aparición de lesiones cutáneas; este virus se caracteriza por propagarse en mayor frecuencia por vía respiratoria, se replica en la nasofaringe o en el tracto respiratorio superior (Navarrete Cuadrado et al. 2020).

Se produce una segunda ronda de replicación viral en los órganos internos del cuerpo, sobre todo en el hígado y el bazo, seguida de una viremia secundaria 14 a 16 días después de la infección. Esta viremia secundaria se caracteriza por una invasión viral difusa de las células endoteliales capilares y la epidermis. La infección por VZV de las células de la capa de Malpighi produce edema intercelular e intracelular, lo que da lugar a la vesícula característica (Navarrete Cuadrado et al. 2020).

Luego de la infección primaria, el virus pasa a un estado de latencia en las células del ganglio dorsal de los nervios sensoriales (ganglios de la raíz dorsal y los ganglios de los nervios craneales). Después se puede reactivar en situaciones de inmunodepresión, en la que el virus se replica y se disemina a lo largo de las vías nerviosas para infectar la piel y da lugar

a un exantema vesicular a lo largo de todo el dermatoma, conocido como herpes zóster, que se caracteriza por lesionar la neurona y puede dar lugar a una neuralgia postherpética muy dolorosa (Murray, Rosenthal, and Pfaller 2013).

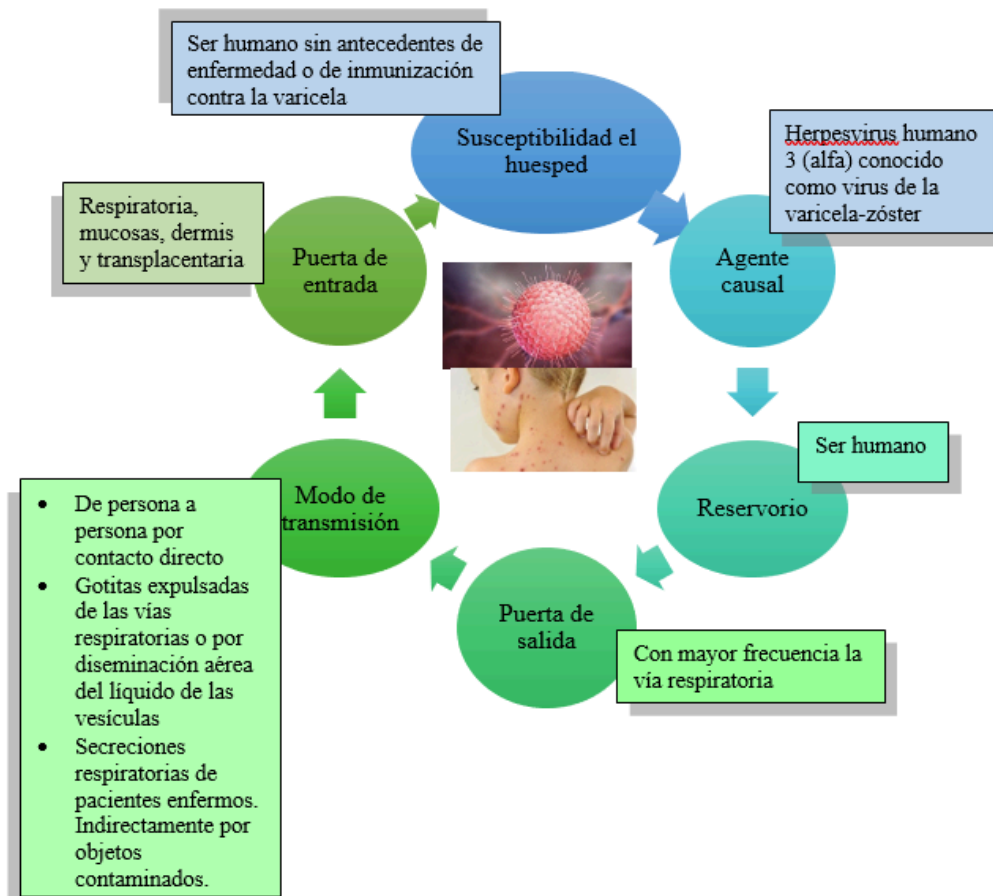
4.1.4.1. Mecanismo de transmisión. La vía de transmisión se produce a través de la inhalación de pequeñas gotitas provenientes de secreciones respiratorias, mediante el contacto directo con las lesiones cutáneas (vesículas) y con objetos contaminados (fómites) con secreciones de las vesículas cutáneas y mucosas. La aglomeración es un factor de riesgo importante que por lo general se observa en colegios, centros penitenciarios, batallones y policía, pues al existir acumulación de personas aumenta la probabilidad de contagio de persona a persona (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2021). Otros medios de transmisión es la vertical, intrauterina y perinatal cuando la gestante no inmune padece la infección durante el embarazo o el parto (Vacunas AEP, 2022).

4.1.4.2. Período de transmisibilidad. Puede durar hasta cinco días, sin embargo, las personas con varicela son contagiosas desde 1 o 2 días antes de que aparezca la erupción hasta que se haya formado una costra en todas las lesiones de la enfermedad (*figura 1*). Las personas que después de vacunarse contraen la enfermedad pueden presentar lesiones sin que se formen costras, estas personas se consideran contagiosas hasta que hayan pasado 24 horas sin que tengan lesiones nuevas (Callejo, 2021). En los pacientes inmunocomprometidos con varicela progresiva el período de transmisibilidad probablemente sea todo el tiempo de la erupción de nuevas lesiones; es por ello, que hasta un 90 % de las personas que se encuentren cerca de estas personas y no tengan inmunidad también se infectarán (CDC, 2021).

4.1.4.3. Cadena epidemiológica. Esta cadena nos permite conocer de manera clara como se produce la transmisión del virus de la varicela-zoster (*figura 2*) desde el reservorio o fuente de infección hasta el huésped susceptible (persona).

Figura 1.

Cadena epidemiológica



Fuente: (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2013).

4.1.4.4. Infección recidivante. La recurrencia de la enfermedad suele ser rara pues las personas inmunocompetentes que ya pasaron por la infección de la varicela desarrollan inmunidad de por vida, sin embargo, en algunos casos el virus varicela zoster se aloja en los ganglios donde permanece en estado de latencia por varios años, pero luego de este tiempo puede ocurrir una reactivación de este virus dando como resultado una infección conocida como herpes zoster (culebrilla); que afecta con mayor frecuencia a pacientes inmunocomprometidos, con algún tipo de cáncer o en la edad avanzada (mayores de 50 años). Los primeros signos de esta enfermedad son ardor o dolor punzante y hormigueo o picazón. En general, se presenta a un lado del cuerpo o la cara y el dolor puede ser de leve a severo (MedlinePlus, 2023).

Después de algunos días aparecen ampollas que duran entre 7 y 10 días, estas por lo general son unilaterales y se sitúan a lo largo del territorio cutáneo inervado por el nervio sensitivo del ganglio espinal o craneal afectado. Estas lesiones son idénticas a las producidas por la varicela, sin embargo, su curso es más prolongado y con frecuencia se localizan en el tórax, pero también pueden aparecer en el abdomen, periné, extremidades o en la cara, siguiendo el trayecto de inervación del trigémino. En algunos casos se puede presentar fiebre,

cefalea, escalofríos y dolor abdominal y en raras ocasiones, por lo general en personas con sistemas inmunitarios debilitados, la erupción puede estar más extendida (MedlinePlus, 2023).

Han existido varios casos en los que personas infectadas por COVID-19 han desarrollado simultáneamente la varicela, lo que produce una enfermedad pulmonar grave incluso en un individuo sano inmunocompetente. Esta reactivación puede ocurrir con la inmunosupresión desarrollada durante la infección del COVID-19 y se pueden confundir pues algunos pacientes presentan erupciones en la piel como resultado secundario a esta infección, por lo cual algunas erupciones variceliformes durante el COVID-19 son en realidad varicela (Papadopoulos, 2022).

4.1.5. Manifestaciones clínicas de la varicela

Los síntomas aparecen 1-2 días antes de la aparición del exantema y se manifiesta en la mitad de los niños, adolescentes y adultos afectados, como síntomas prodrómicos: fiebre (37,8 °C a 38,8°C, pero puede llegar a 41,1 °C) mialgia, náuseas, cefalea, falta de apetito seguidos de la aparición de manchas rojizas y planas, que van adquiriendo relieve hasta convertirse en ampollas o vesículas, las cuales provocan un prurito intenso. Cada ampolla pasa por una serie de fases: mácula, pápula, vesícula, pústula y costra (*figura 3*). Cada una de estas ampollas se pueden encontrar en una fase independientemente de en qué fase se encuentre el resto. Las lesiones usualmente inician en cuero cabelludo, la cara o el tronco, pero pueden encontrarse también en las plantas de los pies y en áreas genitales; se caracterizan por presentarse en primer lugar en forma de máculas eritematosas con un diámetro aproximado de 2 a 4 mm que evolucionan para formar vesículas claras llenas de líquido durante tres o cuatro días, estas lesiones son pruriginosas en las primeras etapas y provocan prurito que facilita la infección secundaria y la formación de cicatrices; posterior a 24 a 48 horas, el líquido se vuelve turbio y algunas lesiones presentan umbilicación cuando comienza la formación de costras. A medida que estas lesiones iniciales comienzan a resolverse, se forman nuevos cultivos en el tronco y luego en las extremidades, finalmente las costras se caen durante la fase final (aproximadamente 2 semanas) a medida que se genera un nuevo epitelio debajo del sitio de la lesión (Navarrete Cuadrado et al. 2020) (Ayoade & Kumar, 2022).

En los niños sanos se desarrollan aproximadamente 250 a 500 vesículas, pero en niños con problemas cutáneos, como eccema, pueden presentar miles de ampollas; la mayoría de las ampollas de varicela no dejarán cicatrices a menos que resulten infectadas con bacterias a

causa del rascado (Medlineplus, 2021). El contagio a adultos susceptibles tiene una incidencia del 5% aproximadamente y el cuadro clínico se caracteriza por presentar mayor número de lesiones y complicaciones asociadas como la neumonía, y si aparecen complicaciones más graves la probabilidad de muerte es del 50% (DÍEZ, 2023).

Figura 2.

Etapas de la varicela



Fuente: (Palacio, 2020)

4.1.6. Complicaciones

4.1.6.1. Factores de riesgo. Existen ciertas condiciones de las personas que los hacen más susceptibles a desarrollar complicaciones.

4.1.6.1.1. En recién nacidos:

- **El primer mes de vida:** aumenta el riesgo de una varicela severa especialmente si la madre es seronegativa

- **Parto prematuro:** el parto antes de las 28 semanas de gestación hace que el bebé sea susceptible, pues la transferencia transplacentaria de anticuerpos de inmunoglobulina G (IgG) ocurre después de este tiempo.

4.1.6.1.2. En adolescentes y adultos

- **Terapia con esteroides:** Las dosis altas (1-2 mg/kg/día de prednisolona) durante 2 semanas o más son factores de riesgo definidos para enfermedad grave. Incluso la terapia a corto plazo con estas dosis inmediatamente antes o durante el período de incubación de la varicela puede causar una varicela grave o mortal (Kirsten, 2021).

- **Malignidad:** todos los niños con cáncer tienen mayor riesgo de varicela grave, este riesgo aumenta en niños con leucemia. Casi el 30% de los pacientes inmunocomprometidos que tienen leucemia tienen diseminación visceral de la varicela; el 7% puede morir. (Kirsten, 2021)

- **Inmunocomprometidos** (p. ej., neoplasias malignas, fármacos antineoplásicos, virus de la inmunodeficiencia humana [VIH], otras afecciones inmunodeficientes congénitas o adquiridas): se cree que los defectos de la inmunodeficiencia celular, pero no la humoral, hacen que una persona sea susceptible a la varicela grave.

- **Embarazo:** las mujeres en gestación tienen más riesgos de desarrollar neumonía (Kirsten, 2021).

4.1.6.2. Complicaciones cutáneas. Son las más frecuentes y se caracterizan por ser infecciones bacterianas secundarias de la piel o de los tejidos blandos en niños, producidas principalmente por bacterias estreptocócicas del grupo A y *S. aureus*. Estos patógenos pueden dar lugar a múltiples entidades clínicas como la celulitis, miositis, e incluso fascitis necrotizante y síndrome de shock tóxico. La varicela gangrenosa es considerada potencialmente mortal y está asociada con la presencia de *S. pyogenes* productor de exotoxina, se presenta en forma de eritema, calor y dolor alrededor de la lesión característica de la varicela, la cual aumenta de tamaño en pocas horas y a menudo cambia de color a un rojo oscuro; este edema extenso perilesional produce fascitis necrotizante (Navarrete Cuadrado et al. 2020).

4.1.6.3. Complicaciones neurológicas. Ocupan el segundo lugar de las complicaciones de la varicela y se presenta con mayor frecuencia en niños inmunocompetentes, no obstante, existe la incidencia máxima de morbilidad del sistema nervioso central (SNC) en pacientes menores de 5 años y mayores de 20 años; dentro de las manifestaciones neurológicas se describen ataxia cerebelosa aguda, encefalitis, meningitis, convulsiones aisladas, síndrome de Guillain-Barré, mielitis transversa, encefalomielitis aguda diseminada y accidente cerebrovascular isquémico, ocurriendo en la mayoría de los casos entre 2 y 6 días después del inicio de la erupción (Navarrete Cuadrado et al. 2020).

4.1.6.4. Neumonía. Las complicaciones pulmonares ocupan el tercer lugar y afecta principalmente a los adultos y de manera especial a las mujeres en estado de gestación. La neumonía causada por el VZV comienza de 3 a 5 días dentro del curso de la enfermedad y se acompaña de taquipnea, tos, disnea y fiebre. También se puede presentar cianosis, dolor tipo

pleurítico y hemoptisis. Los datos radiológicos del proceso consisten en infiltrados nodulares y neumonitis intersticial (Harrison, Resnick, and Wilson 2019).

4.1.6.5. Otras complicaciones. Problemas en el corazón como miocarditis, lesiones corneales, nefritis, artritis, diátesis hemorrágica, glomerulonefritis aguda y hepatitis. La afección hepática, distinta del síndrome de Reye suele ser asintomática, se caracteriza por elevación de las enzimas hepáticas, en particular la aminotransferasa de aspartato y la aminotransferasa de alanina (Harrison et al. 2019). En cuanto al síndrome de Reye es una complicación infantil infrecuente pero letal que se asocia sobre todo al consumo de aspirina, suele aparecer entre el tercer y octavo día después del establecimiento del exantema, y se caracteriza por causar daño cerebral y hepático grave. (Kaye, 2023)

4.1.7. Infección por VVZ durante el embarazo

Cuando se produce una infección primaria durante el embarazo, existe riesgo de que se produzca transmisión vía transplacentaria sobre todo en la segunda viremia de la evolución normal de la enfermedad. Los neonatos pueden adquirir esta infección por vía ascendente durante el parto, por vía respiratoria o por contacto con lesiones infectadas después del nacimiento procedente de su madre, familiar o personal de la salud infectado con el virus de la varicela-zóster (Álvarez 2020). Este virus puede entrar a estado de latencia en los ganglios de la raíz dorsal del feto. Cuando la mujer se contagia al inicio del embarazo (dentro de las primeras 20 semanas) tiene un riesgo del 1 al 2 % de que el bebé desarrolle el síndrome de varicela congénita, que se caracteriza por hipoplasia de las extremidades, atrofia muscular, cicatrización de la piel, atrofia cortical, microcefalia, formación de cataratas y rudimentarios dígitos. Cuando la madre se infecta 5 días o más antes del parto (infección preparto) permite el paso transplacentario de suficientes anticuerpos IgG maternos para proteger al recién nacido de una infección grave y diseminada por varicela. Otra situación es cuando la madre experimenta el inicio de la varicela < 5 días antes del parto o dentro de los 2 días posteriores al parto (infección periparto) no existen suficientes anticuerpos maternos que crucen la placenta para conferir inmunidad pasiva transitoria al feto, por lo que a menudo resulta en varicela diseminada grave en el recién nacido, aumentando la probabilidad de muerte neonatal (Papadopoulos, 2022).

La varicela perinatal tiene una mortalidad hasta de 30% cuando la madre padece la infección en los 5 días previos al parto o posterior a 48 h. La enfermedad es muy agresiva porque el recién nacido no recibe anticuerpos 1355 transplacentarios que lo protejan y su sistema inmune aún es inmaduro (Harrison et al. 2019).

Cuadro 2.

Varicela en el feto y en recién nacido

Afectación fetal	Primeras 20 semanas	Durante este periodo se puede presentar el síndrome conocido como Varicela congénita (riesgo 0,4 a 2%), que puede manifestarse con bajo peso al nacer, cicatrices en la piel, hipoplasia de miembros, microcefalia y cataratas.
	Segundo – tercer trimestre	Después de las 20 semanas el riesgo de afectación fetal es menor, la causa más común es la infección de herpes zóster
Afectación neonatal	Cuando la madre presenta antes de los 5 días previos al parto la erupción característica de esta infección	El riesgo de padecer varicela neonatal aumenta
	Cuando la erupción se presenta entre 5 días previos y 2 días después del parto	Existe menor riesgo de transferencia de anticuerpos maternos.

Fuente: (Jimenez and García 2023)

4.1.8. Diagnóstico

El diagnóstico se basa principalmente en los signos y síntomas, sin embargo, el exantema característico puede confundirse con el de otras infecciones cutáneas virales, por lo que, si existen dudas en torno al diagnóstico, pueden realizarse estudios de laboratorio para confirmarlo, como:

4.1.8.1. Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para el DNA viral. Tiene el mayor rendimiento y se puede utilizar para muestras no cutáneas, como muestras de lavado broncoalveolar y líquido cefalorraquídeo. En caso de que existan síntomas neurológicos se debe realizar un estudio del líquido cefalorraquídeo (LCR) a fin de descartar complicaciones, en el que se evidenciará generalmente pleocitosis linfocítica leve con menos de 100 células/mm³ y una elevación leve a moderada del nivel de proteína (<200 mg/dL), con una concentración de glucosa generalmente normal (Navarrete Cuadrado et al. 2020).

4.1.8.2. Detección del antígeno vital por inmunofluorescencia en lesiones. Se realiza mediante una muestra de las lesiones tipo vesícula intactas.

4.1.8.3. Pruebas serológicas. A través de esta prueba, se evidencia la detección de anticuerpos IgM contra el virus de la varicela-zóster (VZV) o seroconversión de negativo a positivo para anticuerpos contra VZV, lo cual, indica una infección aguda.

4.1.8.4. Cultivo viral. Esta prueba tiene menor sensibilidad que la PCR y el resultado tarda alrededor de 1 a 2 semanas.

4.1.8.5. Frotis de Tzanck. Las muestras de estudio suelen obtenerse mediante raspado de la base de las lesiones y se transportan al laboratorio en medios adecuados para virus. Una muestra de Tzanck de un raspado superficial de la base de una vesícula rota en etapa reciente que se tiñe con tinción de Wright-Giemsa o azul de toluidina muestra células gigantes multinucleadas y células epiteliales con cuerpos de inclusión intranucleares eosinófilos en la infección por herpes simple y por herpes zóster (Kaye, 2023).

4.1.9. Diagnóstico diferencial

4.1.9.1. Urticaria aguda. Reacción cutánea que causa ronchas rojizas, elevadas y a menudo pruriginosas (que producen picazón) que aparecen en la superficie de la piel. Se puede presentar como una reacción alérgica a algún alimento o medicamento, sin embargo, en ocasiones son inofensivos, desaparecen en un día y no dejan marcas duraderas, incluso sin tratamiento. Si la urticaria dura más de seis semanas se considera crónica (Mayoclinic, 2022).

4.1.9.2. Rickettsia exantemática. Se distingue de la varicela por una "mancha precursora" en el sitio de la picadura del ácaro, así como por la presencia de una cefalea más intensa (Harrison et al. 2019).

4.1.9.3. Picaduras de insectos. Pueden causar una reacción cutánea inmediata que se caracteriza por quemazón inmediata, dolor pasajero y picazón, con un área de eritema, edema e induración de varios centímetros (Barish, 2022).

4.1.9.4. Impétigo. Es una infección superficial de la piel causada por las bacterias estreptococos o estafilococos, la cual provoca la aparición de úlceras costrosas, amarillentas y a veces pequeñas ampollas llenas de un líquido amarillo. Puede producirse en cualquier parte del cuerpo, pero por lo general aparece en la cara, brazos y en las piernas. Una característica importante de esta enfermedad es que causa una agrupación de pequeñas ampollas que al reventarse forman una costra color piel sobre las llagas (Rehmus, 2021).

4.1.9.5. Viruela. Se caracteriza por ser una enfermedad muy contagiosa causada por el virus de la viruela, un ortopoxvirus, sus síntomas aparecen aproximadamente 12 días después de que la persona se ha contagiado y consisten en fiebre alta, fatiga, dolor de cabeza y dolor de espalda. Después de 2 a 3 días de enfermedad, aparece un salpullido plano y rojo. Suele

comenzar en la cara y en la parte superior de los brazos, y luego se extiende por todo el cuerpo. A lo largo de las próximas 2 a 3 semanas, las manchas planas y rojas se vuelven firmes, abultadas y redondeadas con pus en su interior. Luego forman costras, las cuales se caen de 3 a 4 semanas después de la primera aparición del salpullido y dejan cicatrices punteadas. Es una de las enfermedades que con mayor frecuencia se confunde con la varicela, para ello es necesario realizar exámenes complementarios para su diagnóstico como una PCR o un hemograma (Cigna , 2022).

4.1.9.6. Dermatitis herpetiforme. Se caracteriza por ser una erupción cutánea papulo-vesiculosa crónica, autoinmune, pruriginosa, está asociada con la enfermedad celíaca, se presenta con mayor frecuencia en adultos jóvenes, sin embargo, puede aparecer también en niños y en adultos. Los hallazgos típicos son: urticarias eritematosas, intensamente pruriginosas, así como vesículas, pápulas y ampollas, suelen tener una distribución simétrica en las superficies de extensión de codos y rodillas, en el sacro, glúteos y el occipucio. Las lesiones pican y arden. Debido a que el prurito es intenso y la piel es frágil, las vesículas se suelen romper con facilidad, por lo que no se identifican vesículas intactas. El diagnóstico se basa en biopsia cutánea con pruebas de inmunofluorescencia directa (Peraza, 2022).

4.1.9.7. Púrpura de Henoch-Schonlein. Es un trastorno que se caracteriza por hacer que los pequeños vasos sanguíneos de la piel, articulaciones, intestinos y riñones se inflamen y sangren. Aparece como una respuesta anormal del sistema inmunitario y se caracteriza por una tétrada de manifestaciones clínicas que varían en su aparición y orden de presentación: púrpura cutánea, artritis o artralgia, dolor abdominal y afectación renal. Las lesiones cutáneas se presentan en aproximadamente el 75% de los pacientes, las cuales se distinguen como erupciones que a menudo comienza con petequias y púrpura palpable, aunque en ocasiones, también pueden aparecer en forma de exantema maculopapular o urticaria (habones) que preceden a la púrpura. Estas erupciones pueden ser pruriginosas pero rara vez es dolorosa (Fernández 2020).

4.1.9.8. Infección del virus herpes simple (HSV). Las lesiones vesiculosas unilaterales distribuidas en un dermatoma deben llevar pronto al diagnóstico de herpes zóster, aunque se han descrito casos de zóster sin exantema (Harrison et al. 2019).

4.1.9.9. Sarna. Es un trastorno de la piel que provoca sarpullido el cual es ocasionado por pequeños ácaros aradores llamados *Sarcoptes scabiei*. El principal síntoma es la picazón intensa, más frecuente en la noche, la cual ocurre en la zona donde el ácaro está cavando; la erupción cutánea se presenta en la mayoría de las veces entre los dedos de manos y pies, la parte inferior de las muñecas, las axilas, las mamas y los glúteos. En los bebés y niños

pequeños presentan erupción cutánea en todo el cuerpo, especialmente en la cabeza, la cara y el cuello, con úlceras en las palmas de las manos y las plantas de los pies (Mayo Clinic, 2022).

4.1.9.10. Otros. Virus Coxsackie, Echovirus, la diferencia radica en que las lesiones por estos virus son con mayor frecuencia morbiliformes y de composición hemorrágica, en comparación con las lesiones de la varicela que son típicamente vesiculosas o vesiculopustulosas (Kirsten, 2021).

4.1.10. Tratamiento

4.1.10.1. Manejo sintomático habitual. Está conformada por 3 pilares, orientados a evitar las infecciones de piel y partes blandas.

- **Mantener una adecuada higiene de la piel:** Mediante baños de ducha a diario, no de tina; secar la piel sin frotar, no utilizar cremas ni talcos.

- **Manejo de la fiebre:** utilizar paracetamol en dosis habituales. No administrar aspirina por riesgo de desarrollar un Síndrome de Reye.

- **Alivio del prurito:** mantener las uñas cortas y limpias para evitar una fuente de infección bacteriana asociada al rascado de las lesiones cutáneas pruriginosas. Considerar el uso de antihistamínicos de primera generación por su efecto sedante. Los baños con acetato de aluminio (solución de Burow) pueden ser tanto calmantes como limpiadores. Tratamientos como la loción de calamina y los baños de avena, también pueden ayudar con la picazón, aunque hay poca evidencia científica de que estos remedios funcionen (Jorquera 2021).

4.1.10.2. Tratamiento antiviral. Los antivirales recomendados son el Aciclovir y Valaciclovir por vía oral que acortan o combaten la infección por varicela si se inicia dentro de las 24 horas posteriores a la erupción. Son eficientes en personas que corren el riesgo de desarrollar una enfermedad más grave, como:

- Adultos
- Niños mayores de 12 años que no están vacunados
- Niños de cualquier edad que deben tomar medicamentos con esteroides (también llamados glucocorticoides) o aspirina de manera continua
- Niños de cualquier edad con problemas pulmonares crónicos (como fibrosis quística) o enfermedades crónicas de la piel (como eccema o dermatitis atópica)
- Niños o adultos con un sistema inmunitario debilitado, incluidos los receptores de trasplantes y las personas con VIH (Albrecht, UptoDate, 2023).

En pacientes de 2 a 17 años de edad es aceptado el uso de Valaciclovir VO a dosis de 20 mg/kg con una dosis máxima 1 000 mg, 3 veces al día durante 5 días. En pacientes inmunocomprometidos o pacientes con tratamiento con altas dosis de corticoesteroides durante más de 14 días es preferible administrar Aciclovir VI teniendo en cuenta que la vía oral tiene escasa biodisponibilidad

4.1.10.2.1. Casos especiales

En mujeres gestantes:

- **Casos no complicados:** aciclovir oral (VO) 800mg 5 veces al día 7 días o valaciclovir VO 1g cada 8 horas.

- **Neumonía varicelosa o casos complicados:** aciclovir intravenoso (IV) 10-15mg cada 8 horas 5-10 días

Recién nacido: si el recién nacido desarrolla la enfermedad se debe iniciar tratamiento lo antes posible (primeras 72h) con aciclovir 10 mg/kg/dosis IV cada 8 horas durante 10 días (Jorquera 2021).

4.1.11. Profilaxis

La vacuna contra la varicela se introdujo en 1995 y ha resultado en una disminución significativa en el número de casos y complicaciones, previene alrededor del 70 al 90% de las infecciones y el 95% de las enfermedades graves (Ayoade & Kumar, 2022). Esta vacuna de virus atenuado se administra subcutánea, se recomiendan dos dosis. Previene la aparición de esta infección hasta en un 80% de los casos. Es importante aplicar la vacuna dentro de las 72 horas tras la exposición al virus, pues de esta manera su efectividad es del 90 al 100% para prevenir la enfermedad. En algunos casos, las personas vacunadas todavía podrían contraer la enfermedad, sin embargo, sus síntomas suelen ser más leves, con menos fiebre o ampollas (puede que solo tengan unos puntitos rojos), y en ocasiones cursa sin fiebre o ampollas. (CDC, 2021)

Los objetivos de esta vacuna son:

- Evitar la propagación de la enfermedad.
- Evitar sus complicaciones.
- Evitar la reinfección posterior en forma de herpes zóster.

Si el paciente se encuentra inmunizado ya sea porque el familiar o persona a cargo del paciente presente la documentación de inmunización apropiada para la edad, pruebas de laboratorio de inmunidad o confirmación del laboratorio, varicela diagnosticada o

verificación de antecedentes de enfermedad de varicela y/o historia de herpes zoster, no es necesaria la administración de la vacuna (MMRV, ProQuad) (Kirsten, 2021).

Vacunación infantil: la primera dosis se administra a los 12-15 meses de vida y la segunda dosis entre los 2-3 años de edad, sin embargo, también puede administrarse antes de los 4 años (por ejemplo, durante un brote de varicela); para los niños menores de 13 años, las dos dosis deben administrarse con al menos tres meses de diferencia. La vacuna se puede administrar en una formulación que combina vacunas contra el sarampión, las paperas, la rubéola y la varicela (MMRV, ProQuad) (Kirsten, 2021).

Vacunación de rescate: se recomienda administrar a niños mayores de 12 años que no hayan sido infectados por el virus, se aplican 2 dosis con un intervalo mínimo de 1 mes (en caso de haber recibido antes una dosis, completar con la segunda).

La vacunación frente a la varicela también está indicada en los jóvenes y adultos susceptibles, especialmente mujeres en edad fértil no gestantes, y en los profesionales de los centros sanitarios (Comité Asesor de Vacunas, 2023).

Dentro de estas vacunas tenemos:

Cuadro 3.

Vacunas frente a la varicela

Vacuna (Fabricante) Fecha de revisión de la ficha técnica	Composición (dosis 0,5ml)		Otros componentes (otros virus atenuados)
	VVZ (virus varicela zóster)	Conservantes y excipientes	
Varivax (MSD) Diciembre 2017	Cepa Oka/Merck ≥ 1350 UFP*	Neomicina, gelatina, sacarosa, urea y otros	
Varilrix (GSK) Diciembre 2015	Cepa Oka/Rit $\geq 10^{3,3}$ UFP*	Neomicina, lactosa, sorbitol, manitol, aminoácidos	
ProQuad (MSD) Diciembre 2015	Cepa Oka/Merck $\geq 10^{3,99}$ UFP*	Neomicina, albúmina humana recombinante, sorbitol, sacarosa, gelatina, urea y otros	Virus del sarampión cepa Enders Edmonston** $\geq 10^3$ CCID ₅₀ Virus de la rubeola cepa Wistar RA 27/3*** $\geq 10^3$ CCID ₅₀ Virus de la parotiditis cepa Jeryl Lynn** $\geq 10^{4,3}$ CCID ₅₀

Priorix-Tetra (GSK) Noviembre 2018 No comercializada	Cepa Oka/Rit $\geq 10^{3,3}$ UFP*	Neomicina, lactosa, sorbitol, manitol, aminoácidos, medio 199	Virus del sarampión cepa Schwarz** $\geq 10^3$ CCID ₅₀ Virus de la rubeola cepa Wistar RA 27/3* $\geq 10^3$ CCID ₅₀ Virus de la parotiditis cepa RIT 4385 derivada de Jeryl Lynn** $\geq 10^{4,4}$ CCID ₅₀
---	--------------------------------------	---	---

Fuente: (Departamento de Epidemiología, 2022)

Las vacunas Varilrix y Priorix-Tetra sólo pueden administrarse por vía subcutánea. Las vacunas Varivax y ProQuad pueden administrarse por vía subcutánea e intramuscular.

4.1.11.1. Vacunación de la varicela en Ecuador. En Ecuador la profilaxis de la varicela consiste en una única dosis subcutánea de 0,5 ml, la cual se administra a los 15 meses de edad máximo hasta los 23 meses y 29 días

4.1.11.2. Inmunogenicidad, eficacia y efectividad. En niños sanos, luego de un mes de la vacunación se detectan anticuerpos protectores (≥ 5 unidades gp ELISA) en la mayoría de los casos: 85-89 % tras una dosis y ≥ 99 % después de la segunda dosis. En el caso de los adolescentes y adultos sanos, el 78% desarrolla anticuerpos después de la dosis 1 y el 99 % desarrolla anticuerpos después de una segunda dosis administrada de 4 a 8 semanas después. Estos anticuerpos persisten durante al menos 1 año en el 97 % de los receptores después de la segunda dosis (Lopez et al. 2021).

- **Como profilaxis posexposición**, una dosis administrada dentro de los 3-5 días tras la exposición es muy efectiva pues previene el 79-100% de las formas moderadas-graves

- **En pacientes inmunocomprometidos** (leucemia linfoblástica, tumores sólidos y otros) la respuesta con 2 dosis de vacuna es similar a la de los adolescentes y adultos sanos.

Duración: según estudios realizados en EE. UU se concluyó que la protección de la vacunación con 2 dosis se mantiene 14-15 años aproximadamente (Departamento de Epidemiología, 2022).

4.1.11.3. Contraindicaciones. Alergia grave después de una dosis previa de la vacuna o componente de la vacuna, pacientes con enfermedad aguda moderada o grave (se colocaran la vacuna una vez resuelta la enfermedad); pacientes inmunocomprometidos; embarazo; pacientes que reciben dosis elevadas de corticosteroides, niños que ingieren salicilatos (Kaye, 2023).

4.1.11.4. Efectos adversos. Las vacunas en general son seguras y bien toleradas, tanto en sujetos sanos como en inmunodeprimidos. En el 5-35% de las personas vacunadas se puede presentar reacciones adversas que son leves, las más frecuentes son:

- Reacciones locales en forma de dolor, enrojecimiento o hinchazón.
- Efectos sistémicos como fiebre y exantemas leves que aparecen entre los 5 y 30 días siguientes a la vacunación. Entre un 3 y 5 % de los niños vacunados tienen exantema localizado con escasos elementos máculo-papulosos más que vesiculares en la proximidad del lugar de la inyección. Otro porcentaje similar puede presentar un exantema más extendido. En adolescentes y adultos la frecuencia de reacciones exantemáticas puede ser algo más elevada, sobre todo tras la primera dosis.

4.1.11.4.1. Vacunación En El Embarazo. la capacidad teratógena de la vacuna es muy baja, no obstante, esta contraindicada durante el embarazo y debe recomendarse que la mujer evite el embarazo en 1 mes tras la administración de la vacuna (Comité Asesor de Vacunas, 2023). Si una mujer embarazada se vacuna sin darse cuenta o queda embarazada dentro de las 4 semanas posteriores a la vacunación, se le debe informar a la paciente sobre los riesgos que puede presentar el feto; sin embargo, la vacunación contra la varicela durante el embarazo no debe considerarse una razón para interrumpir el embarazo (Lopez et al. 2021).

4.1.11.5. Profilaxis post exposición. La inmunoglobulina contra varicela-zóster (VariZIG) está indicada como profilaxis posterior a la exposición del virus con la finalidad de reducir la gravedad de la enfermedad principalmente en personas de alto riesgo:

- Adultos y niños inmunocomprometidos
- Adultos sin evidencia de inmunidad
- Mujeres embarazadas susceptibles
- Recién nacidos cuyas madres desarrollaron varicela dentro de los 5 días anteriores o 2 días posteriores al parto
- Los recién nacidos con < 28 semanas y expuestos a una fuente no materna, incluso si su madre presenta evidencia de inmunidad (los recién nacidos con \geq 28 semanas expuestos deben recibir inmunoglobulina si la madre no presenta evidencia de inmunidad)

Su administración se realiza únicamente por vía intramuscular y puede dividirse y administrarse en 2 sitios diferentes dependiendo el tamaño del paciente, la dosis depende del peso corporal del paciente, sin embargo, no debe excederse 3ml por sitio de inyección. Cuando no se tiene evidencia de inmunidad se recomienda administrar la vacuna contra la varicela en los primeros 3 a 5 días posteriores a la exposición asociado a manejo con inmunoglobulina hiperinmune específica para varicela (VariZIG o IGIV) cuando este indicado y disponible. Si el paciente no puede ser inmunizado y no se cuenta con VariZIG o no está indicado, se recomienda administrar Aciclovir a dosis de 20mg/kg/dosis 4 veces al día

o Valaciclovir a dosis de 20mg/kg/ dosis administrada por vía oral 3 veces al día durante 7 días como método preventivo.

En caso de niños inmunocomprometidos sin evidencia de inmunidad que haya tenido contacto con varicela o herpes zoster, es importante que el manejo con VariZIG se inicie lo más pronto posible, preferiblemente dentro de las 96 horas hasta 10 días posteriores a la infección con el fin de obtener mayor efectividad las dosis recomendadas por vía IM va de 62.5 unidades (0,5 vial) para niños con peso menor o igual a 2 kg hasta 625unidades (5 viales) para niños con peso mayor a 40 kg; es importante que el paciente continúe con el esquema de vacunación contra esta infección con un intervalo aproximado de 5 meses posterior a la aplicación de VariZIG. No se recomienda administrar VariZIG en lactantes a término sanos que han tenido una exposición postnatal a la varicela, se incluyen dentro de este grupo los lactantes cuyas madres presentaron lesiones más de 48 horas después del parto (Navarrete Cuadrado et al. 2020) (Kaye, 2023).

Cuadro 4.

Dosis de la inmunoglobulina contra varicela-zóster (VariZIG)

Peso del paciente (kg)	Dosis (unidades internacionales)	Número de viales
≤2.0	62.5	0.5
2.1–10.0	125	1
10,1–20,0	250	2
20,1–30,0	375	3
30,1–40,0	500	4
> 40,1	625	5

Fuente: (Saol Therapeutics 2021)

Otra alternativa para la profilaxis posexposición es la inmunoglobulina endovenosa (IGIV) se administra por vía intravenosa a una dosis recomendada de 400 mg/kg. Cuando no está disponible la VariZIG (Navarrete Cuadrado et al. 2020).

4.2. Región Costa y su clima

4.2.1. Región costa o litoral

Esta región se extiende desde el perfil costanero hasta 1000 m de elevación en las estribaciones occidentales de los Andes. Tiene una extensión aproximada de 670 km de largo y 150 km de ancho, desde el río Mataje al norte hasta el río Zarumilla al sur. Se encuentra constituido por llanuras bajas, cuencas sedimentarias, zonas de piedemonte y varias cordilleras costaneras de baja altura, que alcanzan elevaciones entre 400 y 700 m de altura.

Las cordilleras costeras son Mache Chindul, Jama, Chongón Colonche, Balzar, Convento y Cojimíes (PUCE, 2022).

Presenta un clima tropical árido al suroeste, seco a húmedo hacia el centro-sur y muy húmedo al norte, en la zona del Chocó. La estación húmeda (altas temperaturas y lluvia abundante) se registra entre diciembre y abril-mayo, se encuentra influenciada por la presencia de la corriente cálida de El Niño y la Zona de Convergencia Intertropical. La estación seca, caracterizada por bajas temperaturas y lluvia escasa, dura de junio a noviembre o diciembre. La temperatura promedio oscila entre los 24-25°C, aunque puede llegar a ser menor a 22°C en zonas de cordillera. Los niveles de precipitación anual generalmente varían de menos de 60 mm (península de Santa Elena) a más de 2000 mm, estos niveles están sujetos a la influencia de la corriente de Humboldt, lo cual crea hábitats muy diversos, desde zonas desérticas hasta bosques húmedos tropicales. También hay un gradiente de lluvia de occidente (seco) a oriente, dónde la presencia de los Andes hace que el aire húmedo, proveniente del océano, libere su humedad produciendo lluvias (PUCE, 2022).

4.2.1.1 Clima en la ciudad de Machala. Este cantón posee un clima cálido-tropical, debido a la influencia de la corriente fría de Humbolt y la corriente cálida del Niño que en ocasiones varía. Su clima es moderado con temperaturas que oscilan entre los 22° C a los 35° C; hay alrededor de precipitaciones de 489 mm, el mes más seco es agosto, con 11 mm de lluvia. La mayor parte de la precipitación aquí cae en marzo, promediando 116 mm (Go Raymi, 2022).

5. Metodología

5.1. Área de estudio

El presente estudio se llevó a cabo con la base de datos del Sistema de vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública de la varicela del cantón Machala en el período marzo 2013 - septiembre 2022. Este cantón pertenece a la provincia de El Oro que se sitúa en la región sur del país en la zona geográfica conocida como región costa o litoral; las coordenadas de este cantón son $079^{\circ}57'37.91''$ de longitud occidental y $S3^{\circ}15'31''$ de latitud sur. Posee una población total de 476 848 habitantes, sus límites son: al norte con los cantones de El Guabo y pasaje, al sur y este con el cantón de Santa Rosa, al oeste con el Archipiélago de Jambelí; es considerada la quinta ciudad más poblada e importante del país económicamente y el segundo puerto marítimo después de Guayaquil. Posee una totalidad de 8 parroquias siendo 7 urbanas (Providencia, Machala, Puerto Bolívar, Jambelí, Jubones, 9 de Mayo, El Cambio) y 1 rural (El Retiro).



Figura 3. Mapa geográfico del cantón Machala. Fuente; Datos, S. R. (04 de 2019).

5.2. Procedimiento

Se realizó la revisión bibliográfica para la elaboración del proyecto de acuerdo con los lineamientos vigentes establecidos por la Universidad Nacional de Loja, posteriormente se solicitó la pertinencia del proyecto de investigación a la dirección de la carrera de Medicina y

al mismo tiempo la asignación del director de tesis.

Luego, se solicitó a la autoridad el permiso correspondiente para el acceso a la base de datos de las gacetas epidemiológicas del MSP de la Varicela del cantón Machala del periodo marzo 2013 - septiembre 2022, la cual contenía la edad, sexo, lugar de procedencia, año y semana epidemiológica del contagio.

Finalmente, se tabularon los datos de las variables necesitadas en la investigación, obteniendo la distribución temporal, espacial y estación climática, para la elaboración de las curvas de tendencia y la formulación de la propuesta educativa para la prevención de la enfermedad.

5.2.1. Método de estudio

Analítico

5.2.2 Enfoque de investigación

Enfoque mixto: cualitativo y cuantitativo

5.2.3. Técnica

Con la información obtenida de las bases de datos de las Gacetas Epidemiológicas de la Universidad Nacional de Loja reportadas por el SIVE-Alerta del Ecuador, datos publicados en la página web de la universidad; se elaboró una base de datos con los casos confirmados de Varicela en el cantón Machala, periodo marzo 2013 - septiembre 2022, utilizando el software Excel y posteriormente se realizó el análisis estadístico usando el paquete estadístico SPSS, cumpliendo de esta manera el primer y segundo objetivo.

Para el cumplimiento del tercer objetivo se realizó primeramente un guion en el cual se encuentra la información e imágenes para su posterior grabación del video.

5.2.4. Tipo de investigación

Descriptiva y explicativa

5.2.5. Diseño de la investigación

Es de tipo transversal

5.2.6. Unidad de estudio

La unidad de estudio fue constituida por los pacientes del cantón Machala diagnosticados con Varicela durante el periodo marzo 2013 - septiembre 2022

5.2.7. Universo y muestra

- El universo y muestra constó de 1290 habitantes diagnosticados con Varicela del cantón Machala correspondiente al periodo marzo 2013 - septiembre 2022

5.2.8. Criterios de inclusión

- Pacientes de ambos sexos y todos los grupos de edad reportados del cantón Machala con diagnóstico de Varicela, en los años 2013 al 2022

- Pacientes reportados con diagnóstico positivo de Varicela que consten en la base de datos, en los años 2013 al 2022

5.2.9. Criterios de exclusión

- Pacientes que no cuentan con la información completa en la base de datos (edad, sexo, cantón, parroquia y año de atención)

- Información de pacientes que se encuentran fuera de los periodos establecidos para el presente estudio.

5.3. Procedimiento y análisis

Para el cumplimiento del primer objetivo, con los datos obtenidos de la gaceta epidemiológica del Ministerio de Salud Pública se llevó a cabo la elaboración de una base de datos con los casos confirmados de Varicela en el cantón Machala, utilizando el software Excel; luego se realizó el análisis estadístico en el paquete del SPSS. De esta manera se identificó la prevalencia de acuerdo al año de estudio, sexo, grupos de edad, parroquias urbanas y rurales, según las variables usadas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Para el segundo objetivo se estableció tendencias proporcionales de las variables sexo, grupos de edad y estación climática, a partir del análisis de los casos anuales y semanales del periodo marzo 2013 - septiembre 2022, para ello, se usó el paquete estadístico del SPSS

Para el cumplimiento del tercer objetivo se realizó un video educativo sobre la prevención de infección de la Varicela dirigido a la población donde se detallará los signos y síntomas de la enfermedad, la importancia de la vacunación temprana, así como la precaución que se debe tener al estar en lugares con conglomerados, la importancia del lavado de manos, la desinfección de objetos de uso personal y lo crucial que es para el enfermo quedarse en casa hasta que las lesiones estén en fase de costra con la finalidad de no contagiar a otras personas, posteriormente el video será difundido por medio de redes sociales.

6. Resultados

6.1. Resultado para el primer objetivo

Caracterizar la población perteneciente al cantón de Machala con varicela según el sexo, grupos de edad y lugar de procedencia del período 2013 al 2022

Tabla 1. Distribución de casos reportados de Varicela en el cantón Machala según sexo y grupos de edad, periodo 2013 al 2022

Grupos de edad	Casos de varicela					
	Hombre		Sexo Mujer		Total	
	f	%	f	%	f	%
< 1	62	4,8	41	3,2	103	8,0
1 – 4	209	16,2	165	12,8	374	29,0
5 – 9	131	10,2	92	7,1	223	17,3
10 – 14	56	4,3	60	4,7	116	9,0
15 – 19	42	3,3	41	3,2	83	6,4
20 – 49	225	17,4	146	11,3	371	28,8
50 – 64	4	0,3	10	0,8	14	1,1
> 65	1	0,1	5	0,4	6	0,5
Total	730	56,6	560	43,4	1290	100,0

frecuencia (f) porcentaje (%)

Elaborado: Katherine del Cisne Granda Guamo

Fuente: Base de datos del Ministerio de Salud Pública (Gaceta Epidemiológica UNL – Varicela)

Análisis: El total de la población diagnosticada con varicela desde el año 2013 al 2022 fueron 1290, de los cuales, el mayor número de casos se reportó en los hombres con 56,6% (n=730), mientras que las mujeres representan el 43,4% (n=560). En cuanto al grupo de edad con mayor prevalencia corresponde a niños de 1 a 4 años con 29% (n=374), donde el 16,2% (n=209) fueron hombres y 12,8% (n=165) mujeres. Por otro lado, el grupo de mayores de 65 años presentó menor número de contagios en relación con los demás con 0,5% (n=6).

Tabla 2. Distribución de casos reportados de Varicela en el cantón Machala según el lugar de procedencia, periodo 2013 al 2022

Casos de Varicela		
Parroquias	f	%
Urbana	1279	99,1
Rural	11	0,9
Total	1290	100

frecuencia (f) porcentaje (%)

Elaborado: Katherine del Cisne Granda Guamo

Fuente: Base de datos del Ministerio de Salud Pública (*Gaceta Epidemiológica UNL – Varicela*)

Análisis: La mayor parte de las notificaciones de varicela se asentaron en las zonas urbanas representando el 99,1% (n=1279) en relación con la zona rural que únicamente presentó el 0,9% (n=11)

6.2. Resultado para el segundo objetivo

Establecer tendencias proporcionales anuales de la Varicela relacionadas con el sexo, grupos de edad y la estación climática del cantón de Machala del período 2013 al 2022

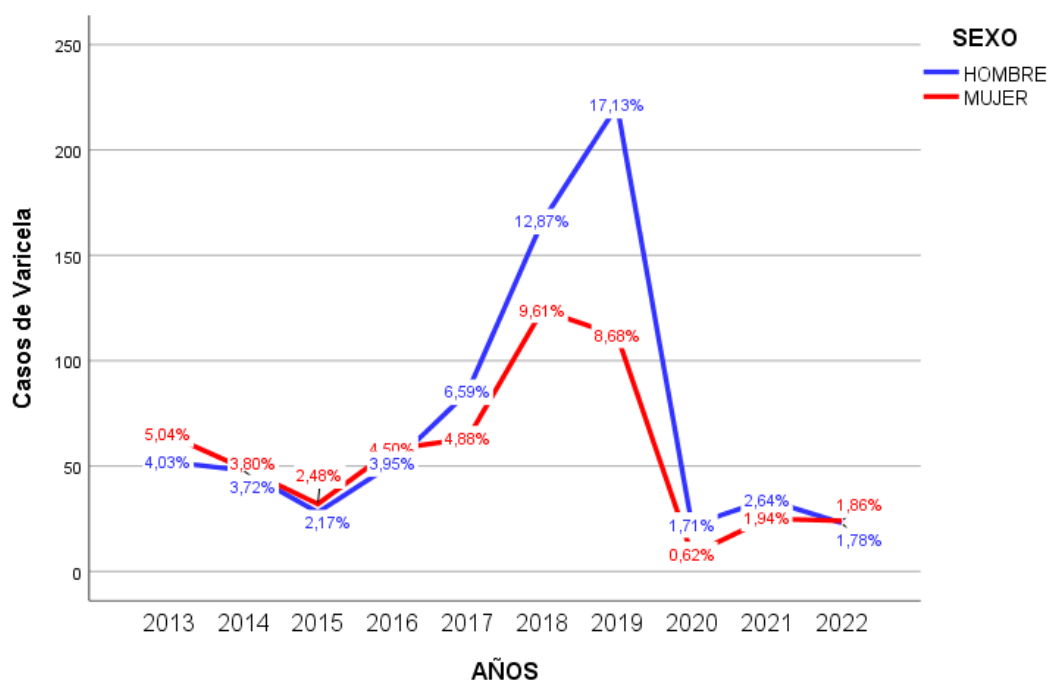


Figura 4. Tendencias proporcionales anuales de la Varicela en el cantón Machala según el sexo, periodo 2013 al 2022

Elaborado: Katherine del Cisne Granda Guamo

Fuente: Base de datos del Ministerio de Salud Pública (Gaceta Epidemiológica UNL – Varicela)

Análisis: Los años donde existió mayor prevalencia de la Varicela corresponde al 2018 y 2019, donde se pudo evidenciar un predominio de los hombres con 12,9% (n=166) y 17,1% (n=221) respectivamente. Mientras que en el año 2020 se observó una disminución significativa de los porcentajes donde el 1,7% (n=22) fueron hombres y el 0,6% (n=8) fueron mujeres.

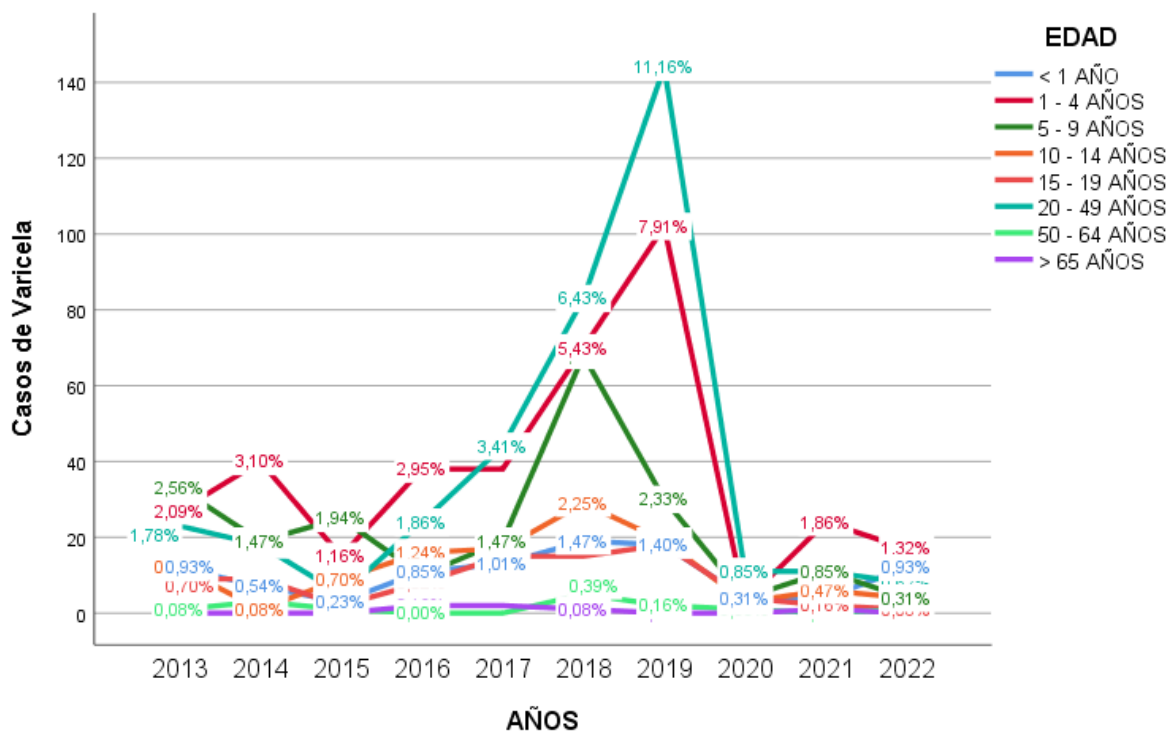


Figura 5. Tendencias proporcionales anuales de la Varicela en el cantón Machala según los grupos de edad, periodo 2013 al 2022

Elaborado: Katherine del Cisne Granda Guamo

Fuente: Base de datos del Ministerio de Salud Pública (Gaceta Epidemiológica UNL – Varicela)

Análisis: Los años donde existió mayor prevalencia de la Varicela corresponde al 2018 y 2019, donde se pudo evidenciar un predominio de los hombres con 12,9% (n=166) y 17,1% (n=221) respectivamente. En el año 2010 existió una disminución significativa de casos tanto en hombres como en mujeres, con 1,7% (n=22) y 0,6% (n=8) en el orden dado.

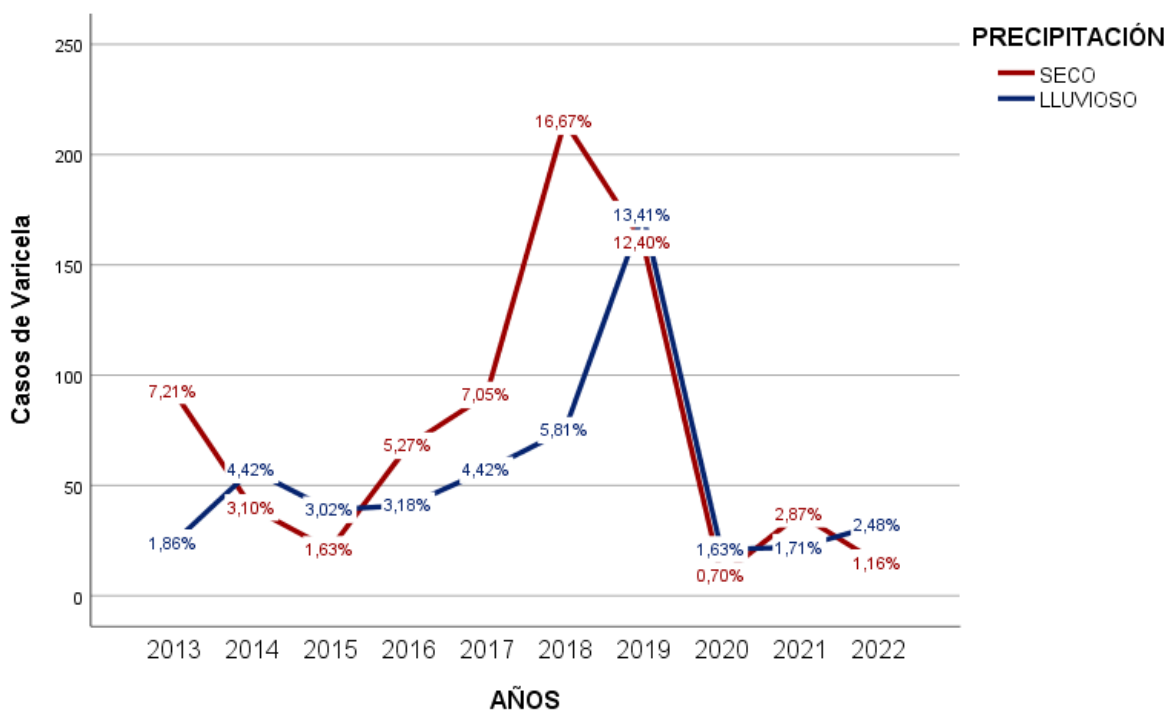


Figura 6. Tendencias proporcionales anuales de la Varicela en el cantón Machala según la precipitación, periodo 2013 al 2022

Elaborado: Katherine del Cisne Granda Guamo

Fuente: Base de datos del Ministerio de Salud Pública (Gaceta Epidemiológica UNL – Varicela)

Análisis: Del total de la población estudiada se evidenció el 58,1% (n=749) de casos en la época seca y el 41,9% (n=541) en la época lluviosa; durante el periodo 2016 al 2018 la mayor parte de casos se presentaron en la época seca con 5,27% (n=68), 7,05% (n=91) y 16,67% (n=215) respectivamente, mientras que la época lluviosa prevaleció en el año 2019 con 13,41% (n=173). En 2020 presentó un declive notable de los casos tanto en la época seca como la lluviosa con 1,63% (n=21) y 0,70% (n=9) correspondientemente.

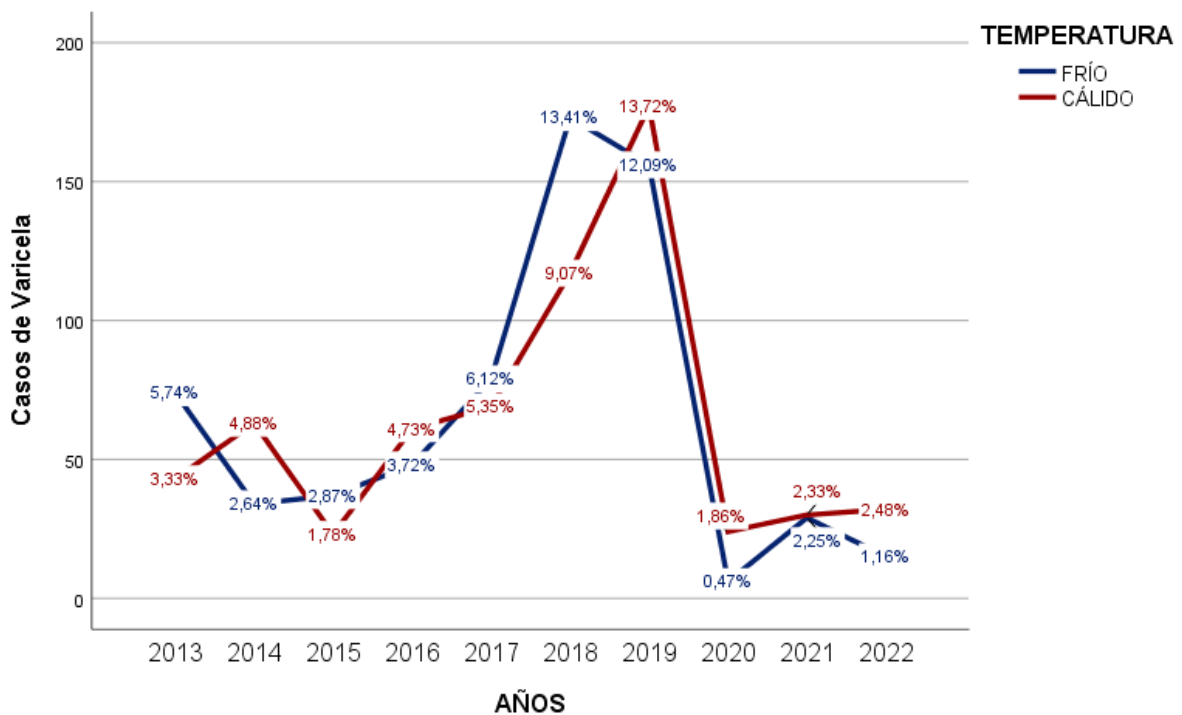


Figura 7. Tendencia proporcional anuales de la Varicela en el cantón Machala según la temperatura, periodo 2013 al 2022

Elaborado: Katherine del Cisne Granda Guamo

Fuente: Base de datos del Ministerio de Salud Pública (Gaceta Epidemiológica UNL – Varicela)

Análisis: Del total de la población estudiada el 50,5% (n=651) de los casos se presentó en temperaturas frías, y el 49,5% (n=639) en cálidas. En el año 2013 existió un predominio en la época fría con 5,74% (n=74), presentando un pico en el año 2018 con 13.41% (n=173). En cuanto a la época cálida se evidenció que el mayor porcentaje se presentó en el año 2019 con 13,72% (n=177); en el 2020 se registró reducción de los contagios tanto en el clima frío como en el cálido llegando a 0,47% (n=6) y 1,86% (n=24) respectivamente.

6.3. Resultado para el tercer objetivo

Plantear una propuesta educativa mediante un recurso virtual que fomente la prevención de la varicela

En la actualidad las propuestas audiovisuales permiten integrar y educar a la población sobre un tema específico, en este caso, el recurso digital que se presenta a continuación tuvo como objetivo dar a conocer las características importantes sobre la enfermedad de la Varicela, así como, como su definición, epidemiología, forma de contagio, síntomas y signos clásicos y los métodos de prevención. Este recurso está dirigido a la población en general, cuya difusión permitirá fortalecer el conocimiento de esta patología y reforzar las medidas de prevención, con la finalidad de lograr reducción de contagios.

Propuesta digital: Video

Título: Prevención de la Varicela

Guión: Anexo 7

Temas a tratar: Definición, Epidemiología, Forma de Contagio, Síntomas, Prevención.

Link del video: <https://www.youtube.com/watch?v=1Etlj6ZQgII&t=10s>

7. Discusión

La Varicela es una enfermedad sumamente contagiosa, en el cantón Machala desde el año 2013 al 2022, se registraron 1290 casos confirmados de los cuales se identificó un predominio de los hombres con 56,6%, estos resultados coinciden con el estudio realizado por Hernández (2019) en Castellón, el cual analizó un muestra de 20671 pacientes durante el periodo 2008 al 2019, demostrando que los hombres presentaron mayor número de contagios con 51,7% , del mismo modo, en la investigación realizada por Santos (2022) en El Salvador, cuya población estuvo conformada por 17510 niños y adolescentes, se evidenció un predominio de los hombres en relación con las mujeres con 51,92% y 47,97% respectivamente. Por otro lado, en el presente estudio se reportó que durante el periodo 2013 al 2016 la varicela afectó en mayor proporción a las mujeres, llegando a representar el 4,9% en este último año, mientras que el predominio de los hombres se presentó en los años 2017 al 2021, siendo 2019 el año con mayor número de casos con 17,1%, resultados disímiles a los obtenidos por el Departamento de Epidemiología (2021) en Chile, durante el periodo 2017 al 2021 donde el 51,2% fueron hombres, mientras que en los años 2018 y 2020 se notificó mayor porcentaje en mujeres llegando a representar el 50,1% y 52,8% respectivamente; en el artículo publicado por (Banovski et al. 2021) en Brasil cuya población estuvo conformada por 694809 pacientes desde el 2012 al 2019, donde se determinó que en todos los años existió un predominio de los hombres con un porcentaje que va desde un mínimo de 51,15% en 2012 hasta un máximo de 52,31% en 2019. Es importante mencionar que en el año 2020 el cantón Machala presentó una disminución significativa de los contagios con 2,3% donde 1,7% (n=22) fueron hombres y 0,6% (n=8) mujeres, coincidiendo con el 2,02% del estudio de Castillo (2022) reducción atribuida posiblemente al aislamiento preventivo obligatorio a causa de la pandemia por SARS-CoV-2 que afectó la atención y notificación de eventos vigilados a nivel nacional, por otro lado, el Departamento de Epidemiología (2021) en Chile notificó que el año menos afectado fue 2021 presentado 22 casos en hombres y 26 en mujeres.

Respecto a los grupos de edad, se determinó que los niños de 1 a 4 años y los adultos de 20 a 49 años prevalecieron en un 29% y 28,8% respectivamente; mientras que los menos afectados corresponden a los pacientes ≥ 65 años con 0,5% y de 50 a 64 años con 1,1%, resultados disímiles a los reportados por Santos (2022) ya que en su estudio se observó que los grupos más afectados fueron de 5 a 9 años con 28,95% y de 1 a 4 años con 26,68%, mientras que los grupos con menor porcentaje fueron los adolescentes de 15 a 19 años con 12,43% y los niños menores de 1 año con 9,08%. Fabiánová et al. (2022) en la República Checa evaluó durante el periodo 2012 a junio de 2022, presentándose mayor prevalencia en los pacientes de

1 a 4 años y de 5 a 9 años, representando más de 80%, mientras que Castillo (2022) durante el periodo 2011 al 2020 estableció que el 11,5% correspondía a adultos de 20 a 24 años.

Tomando en cuenta las variables antes mencionadas, se determinó que durante el periodo 2017 al 2020 los adultos de 20 a 49 años tuvieron mayor prevalencia presentándose un pico en el año 2019 con 11,2%, mientras que en los demás años prevalecieron los niños de 1 a 9 años, evidenciándose en el año 2014 mayor porcentaje en el grupo de 1 a 4 años con 3,1%, estos resultados difieren al estudio realizado por el Departamento de Epidemiología (2021) donde durante el periodo 2017 al 2021, un 76,7% correspondió a niños entre 1 a 9 años, de los cuales los niños de 1 a 4 años presentaron predominio en el año 2017, Santos (2022) estableció que durante el periodo 2008 al 2020 la población de menores de 1 año obtuvo mayores porcentajes en todos los años. Según las parroquias, el 99,1% de casos de varicela prevaleció en las zonas urbanas, donde la parroquia Machala mantuvo un predominio en relación a las demás con 51,6%, resultados análogos a los obtenidos por Barrenechea et al. (2021) en Tucumán-Argentina, donde se observó que la varicela es más común en conglomerados urbanos que en zonas rurales.

En cuanto a las características climáticas de esta patología infecto-contagiosa el 58,1% de las notificaciones fueron registradas en la época seca, observándose un pico en el año 2018 con 16,7%, por otro lado, se determinó que no existe relación significativa entre la temperatura y los contagios de varicela, pues durante el clima frío existió un 50,5% y en la cálida un 49,5%, estos resultados difieren a los obtenidos en el estudio realizado por Barrenechea et al. (2021) en Tucumán-Argentina donde se encontró un comportamiento estacional con pico máximo de incidencia durante la estación primavera en todos los períodos, donde el clima es cálido y seco. Cabe recalcar que Ecuador cuenta solo con 2 estaciones climáticas, lluviosa y seca, por lo cual no se puede realizar una comparación con otros estudios de otros países.

Los medios audiovisuales son herramientas educativas muy empleadas en la actualidad, y como recurso para prevención de enfermedades es muy efectivo pues, al contener imágenes y otras animaciones llama la atención de toda la población, además, ayuda a comprender de mejor manera las distintas medidas preventivas de las enfermedades de transmisión, según Echegaray (2022) los medios audiovisuales ayudan a presentar conceptos de manera objetiva y clara, estimulando el interés, motivando a la población, renovando las capacidades de atención y ayudando a retener por mayor tiempo la información; Guamán, Chapa, and Marín (2021) afirma que estos medios facilitan la enseñanza y fortalecen el aprendizaje, gracias a su capacidad de recrear contenido en diversos formatos, lo cual hace que el proceso educativo sea más entretenido y eficiente.

8. Conclusiones

Los hombres representan el mayor número de contagios de varicela en comparación con las mujeres; de los cuales, los niños de 1 a 4 años de edad representan el grupo etario más afectado, del mismo modo, se determinó que el mayor número de casos notificados se asientan en las zonas urbanas.

Mediante las tablas de tendencia se identificó que los años con mayores contagios corresponden al 2018 y 2019, donde existió predominio de los hombres, en cuanto a los grupos de edad, los niños de 1 a 4 años y los adultos de 20 a 49 años resultaron más afectados. En el año 2020 se evidenció una disminución considerable tanto en hombres como en mujeres, así como en todos los grupos de edad.

Con respecto al clima se logró identificar que en el cantón Machala los contagios aumentan notablemente durante la época seca, en cuanto a la temperatura no se evidenció una relación con la prevalencia de esta enfermedad, ya que no existió diferencias significativas entre los porcentajes del clima frío y cálido

El internet se ha convertido en la mayor fuente de información en salud a la que cada día acuden millones de personas, es por ello, que los medios audiovisuales son considerados herramientas muy eficaces al momento de transmitir mensajes educativos sobre enfermedades de transmisión infecciosa, de esta manera se logra concientizar y tomar medidas preventivas a tiempo.

9. Recomendaciones

Al Ministerio de salud Pública, se recomienda la creación de campañas de vacunación a nivel nacional para combatir esta enfermedad desde los más pequeños, del mismo modo, es importante que se realicen investigaciones de la influencia del clima en la prevalencia de la varicela, pues no existen estudios en nuestro país que nos ayuden a identificar la asociación entre estas variables, para que de esta manera se tenga un enfoque claro sobre las personas que están más propensas al contagio.

A los estudiantes de la Universidad Nacional de Loja se recomienda que continúen realizando análisis epidemiológicos respecto a los factores sociodemográficos que intervienen en la prevalencia de esta enfermedad en las distintas provincias del Ecuador, con la finalidad de tener un conocimiento más amplio del comportamiento epidemiológico.

Se recomienda a la población en general usar mascarilla en lugares públicos, lavarse las manos con agua y jabón o usar gel antibacterial, cubrirse la boca y la nariz al toser o estornudar con el codo flexionado o con un pañuelo desechable, desinfectar sus objetos de uso personal y si esta contagiado no salir de casa para evitar transmitir este virus a los demás.

10. Bibliografía

- Albrecht, M. (20 de 07 de 2021). *Uptodate*. Obtenido de https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-of-varicella-zoster-virus-infection-chickenpox?search=chickenpox&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
- Albrecht, M. (20 de 07 de 2021). *UptoDate*. Obtenido de https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-of-varicella-zoster-virus-infection-chickenpox?search=chickenpox&source=search_result&selectedTitle=4~150&usage_type=default&display_rank=4
- Albrecht, M. (11 de 05 de 2023). *UptoDate*. Obtenido de https://www.uptodate.com/contents/chickenpox-prevention-and-treatment-beyond-the-basics?search=chickenpox%20tratament&source=search_result&selectedTitle=9~150&usage_type=default&display_rank=9
- Ayoade, F., & Kumar, S. (15 de 10 de 2022). *NIH*. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448191/>
- Barish, R. A. (01 de 2022). *Manual MSD*. Obtenido de <https://www.msdmanuals.com/es-ec/professional/lesiones-y-envenenamientos/mordeduras-y-picaduras/picaduras-de-insectos>
- Bechtel, K. (24 de 08 de 2021). *Medscape*. Obtenido de <https://emedicine.medscape.com/article/969773-treatment#d10>
- Callejo, A. (27 de 05 de 2021). *Cuidateplus*. Obtenido de <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/infecciosas/varicela.html>
- CDC. (28 de 04 de 2021). Obtenido de <https://www.cdc.gov/chickenpox/about/transmission-sp.html>
- CDC. (28 de 04 de 2021). Obtenido de <https://www.cdc.gov/chickenpox/about/complications-sp.html>
- Cigna . (31 de 10 de 2022). Obtenido de <https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/temas-de-salud/viruela-tn8265>
- Comité Asesor de Vacunas. (01 de 2023). Obtenido de <https://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-41#2>
- Datos, S. R. (04 de 2019). *Twitter*. Obtenido de <https://twitter.com/machaladatos/status/1118558934204338178?lang=ar-x-fm>
- Departamento de Epidemiología. (06 de 04 de 2022). Obtenido de <http://epi.minsal.cl/varicela/>

DÍEZ, O. (03 de 04 de 2023). *Webconsultas*. Obtenido de <https://www.webconsultas.com/salud-al-dia/varicela/sintomas-de-la-varicela>

Echegaray, M. (7 de Julio de 2022). *Universidad Continental* . Obtenido de <https://ucontinental.edu.pe/innovacionpedagogica/importancia-de-los-medios-audiovisuales-en-la-educacion/notas-destacadas/>

Go *Raymi*. (2022). Obtenido de <https://www.goraymi.com/es-ec/el-oro/machala/ciudades/machala-ecuador-ad1429ff0>

INEC. (2010). Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (10 de 08 de 2021). Obtenido de <https://www.insst.es/agentes-biologicos-basebio/virus/herpesvirus-varicella-z%C3%B3ster#:~:text=El%20herpesvirus%20varicella%2Dz%C3%B3ster%20pertenece,lineal%20y%20de%20doble%20cadena.>

Kaye, K. (10 de 2021). *MSD manuals*. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/virus-herpes/varicela>

Kirsten, B. (24 de 08 de 2021). *Medscape*. Obtenido de <https://emedicine.medscape.com/article/969773-differential>

Mayo Clinic. (22 de 09 de 2022). Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/scabies/symptoms-causes/syc-20377378>

Mayoclinic. (28 de 09 de 2022). Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/hives-and-angioedema/symptoms-causes/syc-20354908>

Medlineplus. (10 de 08 de 2021). Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001592.htm>

MedlinePlus. (04 de 04 de 2023). Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/shingles.html>

MSP. (03 de Marzo de 2022). Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/INMUNOPREVENIBLES-SE-81.pdf>

MSP. (2022). Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2023/01/Gaceta-SE-50.pdf>

OPS. (2022). Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-transmisibles>

Palacio, S. (09 de 2020). *Salud Infantil*. Obtenido de

http://www.saludinfantil.org/Seminarios_Pediatría/Inmunizaciones/Vacuna_Varicela.pdf

Papadopoulos, A. (03 de 06 de 2022). *Medscape*. Obtenido de <https://emedicine.medscape.com/article/1131785-overview#a3>

Peraza, D. M. (01 de 2022). *Manual MSD*. Obtenido de <https://www.merckmanuals.com/es-us/professional/trastornos-dermatol%C3%B3gicos/enfermedades-ampollosas/dermatitis-herpetiforme>

Pública, Sistema Nacional de Vigilancia en Salud. (s.f.). *UNL*. Obtenido de <https://lookerstudio.google.com/reporting/346c1a70-45ce-459d-8dba-848c164fe2ea/page/vYToB>

PUCE. (10 de 04 de 2022). Obtenido de <https://bioweb.bio/faunaweb/amphibiaweb/GeografiaClima/>

Rehmus, W. E. (04 de 2021). *Manual MSD*. Obtenido de <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/trastornos-de-la-piel/infecciones-bacterianas-de-la-piel/imp%C3%A9tigo-y-ectima>

Twitter. Obtenido de <https://twitter.com/machaladatos/status/1118558934204338178?lang=ar-x-fm>

Vacunas AEP. (03 de 2022). Obtenido de <https://vacunasaep.org/profesionales/enfermedades/varicela>

Zafar, Z. (30 de 09 de 2022). *Medscape*. Obtenido de <https://emedicine.medscape.com/article/231927-overview>

Álvarez, Roig. 2020. “Atención Al Neonato Expuesto o Infectado Con El Virus Varicela-Zoster.” 92(1):1–14.

Banovski, Dyayne Carla, Carlos Emanuel, Piovezani Brusque, Larissa Panatta, Anna Luiza Maffessoni, João Lucas Lasta, Eluan Joel, and Rodrigues Da. 2021. “Varicela Grave : Uma Análise Das Notificações Compulsórias , Brasil 2012 a 2019 Varicela Grave : An Analysis of Compulsory Notifications , Brazil 2012 to 2019 Varicela Grave : Análisis de Notificaciones Obligatorias , Brasil 2012 a 2019.” 2021:1–10.

Castillo, José. 2022. “Protocolo de Vigilancia de Varicela.” 1–24.



Epidemiología, Departamento de. 2021. “Informe Epidemiológico Anual Varicela.”

Fabiánová, Kateřina, Alena Fialová, Jan Kynčl, Iva Vlčková, Marek Malý, and Resumen Resumen. 2022. “Varicela (Varicela), Situación En La República Checa 2012-2022.” 302–7.

- Fernández, Sergio Borlán. 2020. "Vasculitis Por IgA (Púrpura de Schönlein-Henoch)." 225–38.
- Guamán, Verónica, Carolina Chapa, and Isaac Marín. 2021. "De Los Medios Audiovisuales Para La Enseñanza y El Aprendizaje Importance of Audiovisual Media for Teaching and Learning." 1:48–56.
- Harrison, T. ..., W. ... Resnick, and J. ... Wilson. 2019. "Harrison Principios de Medicina Interna - 20° (2019) - Tomo 1.Pdf." 1908.
- Hernández, Patricia. 2019. "Epidemiología Descriptiva de La Varicela En Castellón." *Universidad Jaume*.
- Jimenez, Rafael, and María García. 2023. "Varicela y Herpes Zóster." *Guía-ABE* 1–6.
- Jorquera, María. 2021. "VARICELA EN NIÑOS: TRATAMIENTO Y PROFILAXIS." (2):3–6.
- Lopez, Adriana, Theresa Harrington, and Mona Marin. 2021. "Chapter 22: Varicella; Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases 14TH Edition." 329–48.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. 2013. "SUBSISTEMA ALERTA ACCIÓN SIVE – ALERTA." *Manual de Procedimiento Del Sistema Alerta Accion SIVE-* 1:235.
- Murray, Patrick, Ken Rosenthal, and Michael Pfaller. 2013. "Microbiología Médica Murray 8ed. Soares, A. P. (2013). Microbiología Médica Murray 8ed. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 1689–1699." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9):438–40.
- Navarrete Cuadrado, Katlin Susana, Maleivy Mastrodomenico Vargas, Hendry Guao Salinas, and Ornella Ruiz Pérez. 2020. "Varicela Zoster." *Biociencias* 15(1):79–89. doi: 10.18041/2390-0512/biociencias.1.6364.
- Saol Therapeutics. 2021. "Highlights of Prescribing Information Full Prescribing Information: Contents* 1 Indications and Usage 2 Dosage and Administration 3 Dosage Forms and Strengths 4 Contraindications 5 Warnings and Precautions 6 Adverse Reactions 7 Drug Interactions 8." 2(3):1–2.

11. Anexos

Anexo 1. Aprobación y pertinencia del trabajo de Unidad de Integración Curricular

		Universidad Nacional de Loja	Facultad de la Salud Humana
---	---	------------------------------------	-----------------------------------

Memorando Nro.: UNL-FSH-DCM-2023-0806-M
Loja, 24 de mayo de 2023

PARA: Granda Guamo Katherine del Cisne
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

ASUNTO: Comunicado de aprobación y pertinencia

De mi consideración:


Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación titulado: "**Análisis temporo-espacial y factorial de la Varicela del cantón Machala, período 2013-2022**", de su autoría; de acuerdo al informe de fecha 23 de mayo de 2023, suscrito por la **Dra. Angélica María Gordillo Iñiguez**, docente de la Carrera de Medicina Humana, quien indica que, tras haber realizado su análisis, el proyecto presentado cumple con organización y coherencia en su contenido, por lo que es **PERTINENTE**.

Puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
Documento adjunto: Informe de fecha 23 de mayo de 2023, suscrito por Dra. Angélica María Gordillo Iñiguez. (Digital)

C.c.- Archivo, Secretaría.

Elaborado por:  Escanea el código QR para más información
ANA CRISTINA LOJAN
GUZMAN

Ing. Ana Cristina Loján Guzmán
SECRETARIA DE LA CARRERA DE MEDICINA

Página 1 de 1
Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora · Loja - Ecuador
072 -57 1379 Ext.102

Anexo 2. Designación del director de tesis



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Memorando Nro.: UNL-FSH-DCM-2023-0843-M
Loja, 31 de mayo de 2023

PARA: Dra. Angélica María Gordillo Iñiguez
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

ASUNTO: Designación de director de tesis

De mi consideración:

A través de un cordial y respetuoso saludo me dirijo a usted, deseándole éxito en el desarrollo de sus funciones.

En atención a la solicitud presentada por **GRANDA GUAMO KATHERINE DEL CISNE** estudiante de la Carrera de Medicina, me permito comunicarle que ha sido designado/a como Director/a de tesis del tema: titulado "**Análisis temporo-espacial y factorial de la Varicela del cantón Machala, período 2013-2022**", autoría del mismo estudiante.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

C.c.- Archivo, Secretaría, Estudiante **GRANDA GUAMO KATHERINE DEL CISNE**.

Elaborado por:



Firmado digitalmente por:
ANA CRISTINA LOJAN
GUZMÁN

Ing. Ana Cristina Loján Guzmán
SECRETARIA DE LA CARRERA DE MEDICINA

Página 1 de 1

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora · Loja - Ecuador
072 -57 1379 Ext. 102

Anexo 3. Autorización de Recolección de Datos



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

MEMORANDO Nro. UNL-FSH-D-2023-0436-M

Loja, 01 de junio 2023.

ASUNTO: Autorización recolección de datos Katherine del Cisne Granda Guamo.

Señorita
Katherine del Cisne Granda Guamo
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA
Presente

De mi especial consideración:

En atención a Memorando Nro. UNL-FSH-DCM-2023-0844-M de 31 de mayo de 2023, suscrito por la Dra. Tania Cabrera Parra, Directora de la Carrera de Medicina, en mi calidad de Autoridad Académica de esta Facultad, en el marco del trabajo de integración curricular denominado: **"ANÁLISIS TEMPOROESPACIAL Y FACTORIAL DE LA VARICELA DEL CANTON MACHALA, PERIODO 2013-2022"**, autorizo el uso de la base de datos de **"VARICELA"** de los años 2013 al 2022 de la gaceta epidemiológica de la Zona 7 que se encuentra en el repositorio de la página web de la Universidad Nacional de Loja.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

**EN LOS TESOROS DE LA SABIDURIA,
ESTA LA GLORIFICACION DE LA VIDA.**



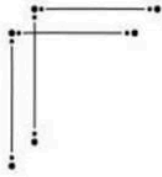
Dr. Amable Bermeo Flores, Mg. Sc.
DECANO FACULTAD DE LA SALUD HUMANA UNL.

Cc: Dirección Carrera, Dra. Angélica María Gordillo Iñiguez, Ing. Eduardo González E.,
Archivo.

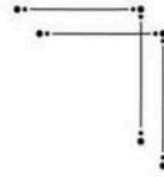
ABF/ Yadira Górdova.
ANALISTA DE DESPACHO DE AUTORIDAD ACADÉMICA

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador
072-57 1379 Ext. 102

Anexo 4. Certificación del Abstract



Universidad
Nacional
de Loja



Loja, 07 de octubre de 2024

Lic. Marlon Armijos Ramírez Mgs.

**DOCENTE DE PEDAGOGIA DE LOS IDIOMAS
NACIONALES Y EXTRANJEROS – UNL**

CERTIFICA:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen del Trabajo de Integración Curricular: **Análisis temporo-espacial y factorial de la varicela del cantón Machala, período 2013 al 2022**, autoría de Katherine del Cisne Granda Guamo, con CI: 1900476571, estudiante de la de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja.

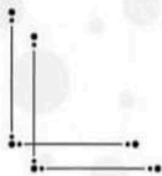
Lo certifica en honor a la verdad y autorizo a la parte interesada hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Atentamente,



firmado electrónicamente por:
MARLON RICHARD
ARMIJOS RAMIREZ

MARLON ARMIJOS RAMÍREZ
DOCENTE DE LA CARRERA PINE-UNL
1031-12-1131340
1031-2017-1905329



Educamos para Transformar



Anexo 5. Base de datos

Casos de varicela en el cantón Machala del período 2013 al 2022									
Nº	Año	Semana	Mes	Parroquia	Sexo	Grupo de edad	Casos	Precipitación	Temperatura
1	2013	11	Marzo	Jambelí	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
2	2013	29	Julio	Jambelí	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío
3	2013	29	Julio	9 de Mayo	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío
4	2013	38	Septiembre	Jambelí	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío
5	2013	39	Septiembre	Machala	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío
6	2013	40	Octubre	Machala	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío
7	2013	44	Octubre	Machala	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío
8	2013	46	Noviembre	El Cambio	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío
9	2013	51	Diciembre	Jambelí	Hombre	< 1 año	1	Seco	Cálido
10	2013	11	Marzo	El Cambio	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
11	2013	36	Septiembre	Machala	Mujer	< 1 año	1	Seco	Frío
12	2013	47	Noviembre	Machala	Mujer	< 1 año	1	Seco	Frío
13	2013	12	Marzo	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
14	2013	16	Abril	El Cambio	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
15	2013	27	Julio	Puerto Bolívar	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
16	2013	30	Julio	9 de Mayo	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
17	2013	33	Agosto	9 de Mayo	Hombre	1 - 4 años	2	Seco	Frío
18	2013	38	Septiembre	Puerto Bolívar	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
19	2013	39	Septiembre	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
20	2013	40	Octubre	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
21	2013	41	Octubre	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
22	2013	44	Octubre	9 de Mayo	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
23	2013	48	Noviembre	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
24	2013	50	Diciembre	9 de Mayo	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
25	2013	11	Marzo	El Cambio	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
26	2013	16	Abril	Jubones	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
27	2013	18	Mayo	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
28	2013	19	Mayo	Puerto Bolívar	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
29	2013	24	Junio	9 de Mayo	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
30	2013	24	Junio	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
31	2013	29	Julio	9 de Mayo	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
32	2013	31	Agosto	9 de Mayo	Mujer	1 - 4 años	3	Seco	Frío
33	2013	32	Agosto	9 de Mayo	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
34	2013	46	Noviembre	Jambelí	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
35	2013	49	Diciembre	Jambelí	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
36	2013	51	Diciembre	Puerto Bolívar	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
37	2013	14	Abril	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
38	2013	15	Abril	El Cambio	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
39	2013	25	Junio	Providencia	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Cálido
40	2013	28	Julio	Providencia	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío

41	2013	34	Agosto	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
42	2013	38	Septiembre	Providencia	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
43	2013	38	Septiembre	Puerto Bolívar	Hombre	5 - 9 años	3	Seco	Frío
44	2013	41	Octubre	El Cambio	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
45	2013	41	Octubre	Providencia	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
46	2013	43	Octubre	9 de Mayo	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
47	2013	44	Octubre	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
48	2013	46	Noviembre	Jambelí	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
49	2013	48	Noviembre	Jambelí	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
50	2013	50	Diciembre	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Cálido
51	2013	52	Diciembre	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Cálido
52	2013	16	Abril	Jambelí	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
53	2013	19	Mayo	Puerto Bolívar	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
54	2013	31	Agosto	9 de Mayo	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
55	2013	31	Agosto	Puerto Bolívar	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
56	2013	32	Agosto	9 de Mayo	Mujer	5 - 9 años	2	Seco	Frío
57	2013	34	Agosto	9 de Mayo	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
58	2013	36	Septiembre	Jambelí	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
59	2013	40	Octubre	Puerto Bolívar	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
60	2013	43	Octubre	El Cambio	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
61	2013	44	Octubre	Jambelí	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
62	2013	44	Octubre	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
63	2013	46	Noviembre	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
64	2013	51	Diciembre	Jambelí	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Cálido
65	2013	51	Diciembre	Puerto Bolívar	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Cálido
66	2013	52	Diciembre	Jambelí	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Cálido
67	2013	11	Marzo	Jubones	Hombre	10 - 14 años	2	Lluvioso	Cálido
68	2013	14	Abril	El Cambio	Hombre	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
69	2013	29	Julio	Puerto Bolívar	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
70	2013	43	Octubre	Jambelí	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
71	2013	45	Noviembre	Jambelí	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
72	2013	18	Mayo	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
73	2013	20	Mayo	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
74	2013	21	Mayo	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
75	2013	22	Mayo	Providencia	Mujer	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
76	2013	45	Noviembre	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
77	2013	45	Noviembre	Puerto Bolívar	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
78	2013	42	Octubre	Jambelí	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Frío
79	2013	43	Octubre	Jambelí	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Frío
80	2013	46	Noviembre	Machala	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Frío
81	2013	16	Abril	Providencia	Mujer	15 - 19 años	1	Lluvioso	Cálido
82	2013	21	Mayo	Providencia	Mujer	15 - 19 años	1	Lluvioso	Cálido
83	2013	30	Julio	Machala	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
84	2013	31	Agosto	9 de Mayo	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío

85	2013	37	Septiembre	9 de Mayo	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
86	2013	51	Diciembre	9 de Mayo	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Cálido
87	2013	11	Marzo	Jubones	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
88	2013	39	Septiembre	9 de Mayo	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
89	2013	47	Noviembre	El Cambio	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
90	2013	51	Diciembre	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Cálido
91	2013	11	Marzo	Jubones	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
92	2013	23	Junio	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Cálido
93	2013	24	Junio	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Cálido
94	2013	25	Junio	El Cambio	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Cálido
95	2013	28	Julio	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
96	2013	31	Agosto	9 de Mayo	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
97	2013	33	Agosto	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
98	2013	34	Agosto	9 de Mayo	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
99	2013	35	Agosto	9 de Mayo	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
100	2013	36	Septiembre	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
101	2013	42	Octubre	9 de Mayo	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
102	2013	43	Octubre	El Cambio	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
103	2013	44	Octubre	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
104	2013	44	Octubre	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
105	2013	45	Noviembre	El Cambio	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
106	2013	45	Noviembre	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
107	2013	46	Noviembre	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
108	2013	49	Diciembre	Puerto Bolívar	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Cálido
109	2013	51	Diciembre	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Cálido
110	2013	16	Abril	Jambelí	Mujer	50 - 64 años	1	Lluvioso	Cálido
111	2014	4	Enero	Machala	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
112	2014	6	Febrero	9 de Mayo	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
113	2014	12	Marzo	Jambelí	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
114	2014	29	Julio	Jubones	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío
115	2014	6	Febrero	Jambelí	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
116	2014	10	Marzo	Machala	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
117	2014	16	Abril	Machala	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
118	2014	4	Enero	Puerto Bolívar	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
119	2014	6	Febrero	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
120	2014	7	Febrero	Machala	Hombre	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
121	2014	10	Marzo	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
122	2014	11	Marzo	Puerto Bolívar	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
123	2014	11	Marzo	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
124	2014	14	Abril	Puerto Bolívar	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
125	2014	16	Abril	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
126	2014	18	Mayo	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
127	2014	19	Mayo	El Cambio	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
128	2014	21	Mayo	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido

129	2014	24	Junio	Jubones	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
130	2014	25	Junio	El Cambio	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
131	2014	25	Junio	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	2	Seco	Cálido
132	2014	28	Julio	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
133	2014	34	Agosto	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
134	2014	34	Agosto	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
135	2014	6	Febrero	Puerto Bolívar	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
136	2014	7	Febrero	Puerto Bolívar	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
137	2014	8	Febrero	9 de Mayo	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
138	2014	9	Marzo	El Cambio	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
139	2014	9	Marzo	9 de Mayo	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
140	2014	14	Abril	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
141	2014	15	Abril	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
142	2014	16	Abril	Machala	Mujer	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
143	2014	18	Mayo	9 de Mayo	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
144	2014	18	Mayo	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
145	2014	19	Mayo	Puerto Bolívar	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
146	2014	21	Mayo	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
147	2014	29	Julio	Jubones	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
148	2014	30	Julio	Providencia	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
149	2014	33	Agosto	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
150	2014	44	Octubre	Puerto Bolívar	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
151	2014	46	Noviembre	Puerto Bolívar	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
152	2014	47	Noviembre	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
153	2014	51	Diciembre	Machala	Mujer	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
154	2014	16	Abril	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
155	2014	19	Mayo	Machala	Hombre	5 - 9 años	2	Lluvioso	Cálido
156	2014	26	Junio	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Cálido
157	2014	29	Julio	9 de Mayo	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
158	2014	30	Julio	Jambelí	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
159	2014	36	Septiembre	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
160	2014	38	Septiembre	Puerto Bolívar	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
161	2014	39	Septiembre	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
162	2014	41	Octubre	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
163	2014	42	Octubre	9 de Mayo	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
164	2014	44	Octubre	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
165	2014	45	Noviembre	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
166	2014	47	Noviembre	Providencia	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
167	2014	8	Febrero	Jambelí	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
168	2014	17	Abril	Jubones	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
169	2014	35	Agosto	Jambelí	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
170	2014	37	Septiembre	Puerto Bolívar	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
171	2014	49	Diciembre	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
172	2014	1	Enero	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido

173	2014	34	Agosto	Machala	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Frío
174	2014	36	Septiembre	Jubones	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Frío
175	2014	36	Septiembre	Puerto Bolívar	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Frío
176	2014	11	Marzo	Machala	Mujer	15 - 19 años	1	Lluvioso	Cálido
177	2014	16	Abril	Machala	Mujer	15 - 19 años	1	Lluvioso	Cálido
178	2014	24	Junio	Machala	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Cálido
179	2014	27	Julio	Machala	Mujer	15 - 19 años	2	Seco	Frío
180	2014	38	Septiembre	Machala	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
181	2014	4	Enero	El retiro	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
182	2014	4	Enero	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
183	2014	7	Febrero	9 de Mayo	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
184	2014	7	Febrero	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
185	2014	8	Febrero	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
186	2014	9	Marzo	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
187	2014	12	Marzo	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
188	2014	34	Agosto	9 de Mayo	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
189	2014	1	Enero	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
190	2014	2	Enero	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
191	2014	10	Marzo	El Cambio	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
192	2014	12	Marzo	Jambelí	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
193	2014	22	Mayo	9 de Mayo	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
194	2014	30	Julio	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
195	2014	32	Agosto	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
196	2014	39	Septiembre	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
197	2014	41	Octubre	Machala	Mujer	20 - 49 años	2	Seco	Frío
198	2014	7	Febrero	Machala	Mujer	50 - 64 años	1	Lluvioso	Cálido
199	2014	10	Marzo	Jambelí	Mujer	50 - 64 años	1	Lluvioso	Cálido
200	2014	17	Abril	Machala	Mujer	50 - 64 años	1	Lluvioso	Cálido
201	2015	19	Mayo	Machala	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
202	2015	42	Octubre	Machala	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Frío
203	2015	46	Noviembre	Puerto Bolívar	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío
204	2015	1	Enero	9 de Mayo	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
205	2015	12	Marzo	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
206	2015	26	Junio	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
207	2015	30	Julio	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Frío
208	2015	32	Agosto	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
209	2015	39	Septiembre	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
210	2015	41	Octubre	Puerto Bolívar	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Frío
211	2015	43	Octubre	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Frío
212	2015	46	Noviembre	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
213	2015	47	Noviembre	Jubones	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
214	2015	50	Diciembre	Puerto Bolívar	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
215	2015	18	Mayo	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
216	2015	35	Agosto	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío

217	2015	42	Octubre	Puerto Bolívar	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Frío
218	2015	43	Octubre	Providencia	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Frío
219	2015	19	Mayo	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
220	2015	20	Mayo	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
221	2015	30	Julio	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Frío
222	2015	31	Agosto	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
223	2015	33	Agosto	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
224	2015	39	Septiembre	Providencia	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
225	2015	39	Septiembre	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
226	2015	42	Octubre	9 de Mayo	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Frío
227	2015	42	Octubre	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Frío
228	2015	43	Octubre	Jambelí	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Frío
229	2015	1	Enero	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
230	2015	2	Enero	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
231	2015	4	Enero	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
232	2015	10	Marzo	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
233	2015	11	Marzo	Machala	Mujer	5 - 9 años	2	Lluvioso	Cálido
234	2015	25	Junio	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
235	2015	27	Julio	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Frío
236	2015	29	Julio	Jambelí	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Frío
237	2015	29	Julio	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Frío
238	2015	32	Agosto	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
239	2015	36	Septiembre	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
240	2015	39	Septiembre	Machala	Mujer	5 - 9 años	2	Seco	Frío
241	2015	41	Octubre	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Frío
242	2015	22	Mayo	9 de Mayo	Hombre	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
243	2015	27	Julio	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Lluvioso	Frío
244	2015	19	Mayo	9 de Mayo	Mujer	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
245	2015	19	Mayo	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
246	2015	37	Septiembre	Jambelí	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
247	2015	39	Septiembre	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
248	2015	43	Octubre	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Lluvioso	Frío
249	2015	44	Octubre	Jambelí	Mujer	10 - 14 años	1	Lluvioso	Frío
250	2015	46	Noviembre	Jambelí	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
251	2015	7	Febrero	Machala	Mujer	15 - 19 años	1	Lluvioso	Cálido
252	2015	36	Septiembre	Machala	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
253	2015	52	Diciembre	Providencia	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Cálido
254	2015	9	Marzo	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
255	2015	22	Mayo	9 de Mayo	Mujer	20 - 49 años	2	Lluvioso	Cálido
256	2015	33	Agosto	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
257	2015	42	Octubre	9 de Mayo	Hombre	50 - 64 años	1	Lluvioso	Frío
258	2016	8	Febrero	Puerto Bolívar	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
259	2016	19	Mayo	Jambelí	Hombre	< 1 año	1	Seco	Cálido
260	2016	34	Agosto	Machala	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío

261	2016	4	Enero	Providencia	Mujer	< 1 año	2	Lluvioso	Cálido
262	2016	8	Febrero	Puerto Bolívar	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
263	2016	16	Abril	Machala	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
264	2016	17	Abril	Machala	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
265	2016	26	Junio	Jambelí	Mujer	< 1 año	1	Seco	Cálido
266	2016	29	Julio	Machala	Mujer	< 1 año	1	Seco	Frío
267	2016	33	Agosto	Providencia	Mujer	< 1 año	1	Seco	Frío
268	2016	4	Enero	Providencia	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
269	2016	4	Enero	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
270	2016	4	Enero	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
271	2016	9	Marzo	Puerto Bolívar	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
272	2016	11	Marzo	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
273	2016	11	Marzo	Puerto Bolívar	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
274	2016	12	Marzo	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
275	2016	17	Abril	Jubones	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
276	2016	17	Abril	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
277	2016	21	Mayo	9 de Mayo	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
278	2016	24	Junio	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
279	2016	25	Junio	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
280	2016	27	Julio	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
281	2016	28	Julio	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
282	2016	28	Julio	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
283	2016	29	Julio	Machala	Hombre	1 - 4 años	2	Seco	Frío
284	2016	34	Agosto	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
285	2016	36	Septiembre	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
286	2016	41	Octubre	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
287	2016	45	Noviembre	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
288	2016	47	Noviembre	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
289	2016	3	Enero	Jambelí	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
290	2016	6	Febrero	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
291	2016	8	Febrero	Providencia	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
292	2016	8	Febrero	Puerto Bolívar	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
293	2016	12	Marzo	Puerto Bolívar	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
294	2016	14	Abril	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
295	2016	15	Abril	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
296	2016	16	Abril	9 de Mayo	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
297	2016	17	Abril	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
298	2016	22	Mayo	Jambelí	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
299	2016	30	Julio	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
300	2016	31	Agosto	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
301	2016	33	Agosto	Providencia	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
302	2016	33	Agosto	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
303	2016	35	Agosto	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
304	2016	47	Noviembre	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío

305	2016	3	Enero	Providencia	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
306	2016	3	Enero	Jambelí	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
307	2016	12	Marzo	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
308	2016	28	Julio	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
309	2016	40	Octubre	El Cambio	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
310	2016	3	Enero	Jambelí	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
311	2016	3	Enero	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
312	2016	4	Enero	9 de Mayo	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
313	2016	34	Agosto	Jambelí	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
314	2016	51	Diciembre	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
315	2016	23	Junio	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Cálido
316	2016	23	Junio	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Cálido
317	2016	24	Junio	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Cálido
318	2016	25	Junio	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Cálido
319	2016	30	Julio	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
320	2016	34	Agosto	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
321	2016	41	Octubre	9 de Mayo	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
322	2016	29	Julio	Providencia	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
323	2016	31	Agosto	Providencia	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
324	2016	31	Agosto	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
325	2016	33	Agosto	Providencia	Mujer	10 - 14 años	4	Seco	Frío
326	2016	38	Septiembre	Providencia	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
327	2016	47	Noviembre	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
328	2016	21	Mayo	Providencia	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Cálido
329	2016	22	Mayo	9 de Mayo	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Cálido
330	2016	31	Agosto	Providencia	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
331	2016	33	Agosto	Providencia	Mujer	15 - 19 años	2	Seco	Frío
332	2016	33	Agosto	Machala	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
333	2016	42	Octubre	Machala	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
334	2016	49	Diciembre	Machala	Mujer	15 - 19 años	1	Lluvioso	Cálido
335	2016	2	Enero	Providencia	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
336	2016	2	Enero	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
337	2016	3	Enero	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
338	2016	4	Enero	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
339	2016	17	Abril	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
340	2016	19	Mayo	Jambelí	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Cálido
341	2016	21	Mayo	Providencia	Hombre	20 - 49 años	5	Seco	Cálido
342	2016	33	Agosto	Providencia	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
343	2016	35	Agosto	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
344	2016	9	Marzo	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
345	2016	12	Marzo	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
346	2016	21	Mayo	Providencia	Mujer	20 - 49 años	2	Seco	Cálido
347	2016	31	Agosto	Providencia	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
348	2016	31	Agosto	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío

349	2016	33	Agosto	Jambelí	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
350	2016	33	Agosto	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
351	2016	34	Agosto	Jambelí	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
352	2016	34	Agosto	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
353	2016	50	Diciembre	El Cambio	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
354	2016	8	Febrero	Machala	Mujer	> 65 años	1	Lluvioso	Cálido
355	2016	31	Agosto	Machala	Mujer	> 65 años	1	Seco	Frío
356	2017	11	Marzo	Machala	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
357	2017	17	Abril	Machala	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
358	2017	22	Mayo	Machala	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
359	2017	35	Agosto	Machala	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío
360	2017	38	Septiembre	Machala	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío
361	2017	39	Septiembre	Machala	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío
362	2017	8	Febrero	Providencia	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
363	2017	15	Abril	Machala	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
364	2017	17	Abril	Machala	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
365	2017	25	Junio	Machala	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
366	2017	30	Julio	Jambelí	Mujer	< 1 año	1	Seco	Frío
367	2017	35	Agosto	Machala	Mujer	< 1 año	1	Seco	Frío
368	2017	38	Septiembre	Machala	Mujer	< 1 año	1	Seco	Frío
369	2017	1	Enero	El Cambio	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
370	2017	2	Enero	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
371	2017	3	Enero	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
372	2017	3	Enero	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
373	2017	4	Enero	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
374	2017	6	Febrero	El Cambio	Hombre	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
375	2017	8	Febrero	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
376	2017	17	Abril	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
377	2017	26	Junio	El Cambio	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
378	2017	27	Julio	El Cambio	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
379	2017	28	Julio	Providencia	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
380	2017	30	Julio	Providencia	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
381	2017	31	Agosto	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
382	2017	31	Agosto	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
383	2017	34	Agosto	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
384	2017	35	Agosto	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
385	2017	37	Septiembre	Providencia	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
386	2017	37	Septiembre	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
387	2017	38	Septiembre	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
388	2017	38	Septiembre	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
389	2017	40	Octubre	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
390	2017	47	Noviembre	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
391	2017	51	Diciembre	Providencia	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
392	2017	1	Enero	El Cambio	Mujer	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido

393	2017	1	Enero	Jubones	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
394	2017	1	Enero	Puerto Bolívar	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
395	2017	15	Abril	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
396	2017	23	Junio	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
397	2017	26	Junio	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
398	2017	28	Julio	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
399	2017	34	Agosto	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
400	2017	41	Octubre	Providencia	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
401	2017	43	Octubre	Providencia	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
402	2017	48	Noviembre	Puerto Bolívar	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
403	2017	51	Diciembre	Providencia	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
404	2017	52	Diciembre	Jambelí	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
405	2017	1	Enero	El Cambio	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
406	2017	2	Enero	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
407	2017	17	Abril	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
408	2017	26	Junio	Providencia	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
409	2017	29	Julio	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
410	2017	34	Agosto	Jambelí	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
411	2017	35	Agosto	El retiro	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
412	2017	35	Agosto	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
413	2017	36	Septiembre	El retiro	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
414	2017	45	Noviembre	Providencia	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
415	2017	50	Diciembre	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Cálido
416	2017	1	Enero	El Cambio	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
417	2017	6	Febrero	Jambelí	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
418	2017	20	Mayo	Puerto Bolívar	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
419	2017	26	Junio	Jambelí	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
420	2017	34	Agosto	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
421	2017	45	Noviembre	Providencia	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
422	2017	47	Noviembre	Jambelí	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
423	2017	49	Diciembre	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Cálido
424	2017	1	Enero	El Cambio	Hombre	10 - 14 años	2	Lluvioso	Cálido
425	2017	1	Enero	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
426	2017	5	Febrero	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
427	2017	24	Junio	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
428	2017	31	Agosto	9 de Mayo	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
429	2017	31	Agosto	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
430	2017	32	Agosto	9 de Mayo	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
431	2017	33	Agosto	9 de Mayo	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
432	2017	47	Noviembre	Providencia	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
433	2017	50	Diciembre	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Cálido
434	2017	4	Enero	Puerto Bolívar	Mujer	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
435	2017	8	Febrero	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
436	2017	24	Junio	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido

437	2017	25	Junio	Jambelí	Mujer	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
438	2017	34	Agosto	Jubones	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
439	2017	43	Octubre	Providencia	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
440	2017	4	Enero	Machala	Hombre	15 - 19 años	1	Lluvioso	Cálido
441	2017	16	Abril	Machala	Hombre	15 - 19 años	1	Lluvioso	Cálido
442	2017	34	Agosto	Machala	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Frío
443	2017	34	Agosto	Machala	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Frío
444	2017	41	Octubre	Providencia	Hombre	15 - 19 años	2	Seco	Frío
445	2017	43	Octubre	Providencia	Hombre	15 - 19 años	2	Seco	Frío
446	2017	52	Diciembre	Jambelí	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Cálido
447	2017	15	Abril	Machala	Mujer	15 - 19 años	1	Lluvioso	Cálido
448	2017	25	Junio	Machala	Mujer	15 - 19 años	1	Lluvioso	Cálido
449	2017	35	Agosto	Jambelí	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
450	2017	41	Octubre	Providencia	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
451	2017	43	Octubre	Providencia	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
452	2017	43	Octubre	Machala	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
453	2017	11	Marzo	Jambelí	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
454	2017	11	Marzo	Puerto Bolívar	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
455	2017	16	Abril	Machala	Hombre	20 - 49 años	2	Lluvioso	Cálido
456	2017	18	Mayo	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
457	2017	28	Julio	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
458	2017	29	Julio	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
459	2017	30	Julio	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
460	2017	31	Agosto	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
461	2017	34	Agosto	Machala	Hombre	20 - 49 años	3	Seco	Frío
462	2017	34	Agosto	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
463	2017	35	Agosto	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
464	2017	37	Septiembre	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
465	2017	38	Septiembre	Machala	Hombre	20 - 49 años	2	Seco	Frío
466	2017	38	Septiembre	Providencia	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
467	2017	45	Noviembre	Providencia	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
468	2017	45	Noviembre	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
469	2017	48	Noviembre	Providencia	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
470	2017	49	Diciembre	Providencia	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Cálido
471	2017	50	Diciembre	Providencia	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Cálido
472	2017	50	Diciembre	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Cálido
473	2017	3	Enero	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
474	2017	4	Enero	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
475	2017	7	Febrero	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
476	2017	9	Marzo	Providencia	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
477	2017	14	Abril	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
478	2017	33	Agosto	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
479	2017	34	Agosto	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
480	2017	35	Agosto	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío

481	2017	37	Septiembre	Providencia	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
482	2017	37	Septiembre	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
483	2017	37	Septiembre	9 de Mayo	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
484	2017	38	Septiembre	Machala	Mujer	20 - 49 años	2	Seco	Frío
485	2017	38	Septiembre	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
486	2017	40	Octubre	Puerto Bolívar	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
487	2017	43	Octubre	Providencia	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
488	2017	45	Noviembre	9 de Mayo	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
489	2017	48	Noviembre	Providencia	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
490	2017	49	Diciembre	Providencia	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Cálido
491	2017	50	Diciembre	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Cálido
492	2017	6	Febrero	Jambelí	Mujer	> 65 años	1	Lluvioso	Cálido
493	2017	22	Mayo	Machala	Mujer	> 65 años	1	Lluvioso	Cálido
494	2018	7	Febrero	Machala	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
495	2018	17	Abril	Machala	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
496	2018	20	Mayo	Machala	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
497	2018	21	Mayo	Machala	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
498	2018	21	Mayo	Machala	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
499	2018	25	Junio	Machala	Hombre	< 1 año	1	Seco	Cálido
500	2018	30	Julio	Machala	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío
501	2018	31	Agosto	Puerto Bolívar	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío
502	2018	38	Septiembre	Jambelí	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío
503	2018	45	Noviembre	Jambelí	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío
504	2018	47	Noviembre	Jambelí	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío
505	2018	48	Noviembre	Jambelí	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío
506	2018	2	Enero	Machala	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
507	2018	20	Mayo	Machala	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
508	2018	21	Mayo	Machala	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
509	2018	26	Junio	El retiro	Mujer	< 1 año	1	Seco	Cálido
510	2018	40	Octubre	Machala	Mujer	< 1 año	1	Seco	Frío
511	2018	42	Octubre	Puerto Bolívar	Mujer	< 1 año	1	Seco	Frío
512	2018	43	Octubre	Machala	Mujer	< 1 año	1	Seco	Frío
513	2018	6	Febrero	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
514	2018	6	Febrero	Puerto Bolívar	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
515	2018	9	Marzo	Puerto Bolívar	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
516	2018	12	Marzo	Providencia	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
517	2018	17	Abril	Machala	Hombre	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
518	2018	19	Mayo	9 de Mayo	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
519	2018	19	Mayo	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
520	2018	20	Mayo	Machala	Hombre	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
521	2018	20	Mayo	Jubones	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
522	2018	21	Mayo	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
523	2018	22	Mayo	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
524	2018	22	Mayo	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido

525	2018	23	Junio	El retiro	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
526	2018	23	Junio	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	3	Seco	Cálido
527	2018	23	Junio	Machala	Hombre	1 - 4 años	2	Seco	Cálido
528	2018	23	Junio	Machala	Hombre	1 - 4 años	2	Seco	Cálido
529	2018	24	Junio	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
530	2018	24	Junio	El retiro	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
531	2018	25	Junio	9 de Mayo	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
532	2018	26	Junio	Providencia	Hombre	1 - 4 años	2	Seco	Cálido
533	2018	26	Junio	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
534	2018	29	Julio	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
535	2018	30	Julio	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
536	2018	32	Agosto	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
537	2018	33	Agosto	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
538	2018	33	Agosto	Providencia	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
539	2018	34	Agosto	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
540	2018	37	Septiembre	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
541	2018	38	Septiembre	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
542	2018	2	Enero	Jambelí	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
543	2018	9	Marzo	Puerto Bolívar	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
544	2018	13	Marzo	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
545	2018	14	Abril	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
546	2018	17	Abril	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
547	2018	18	Mayo	Puerto Bolívar	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
548	2018	18	Mayo	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
549	2018	19	Mayo	9 de Mayo	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
550	2018	20	Mayo	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
551	2018	21	Mayo	Machala	Mujer	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
552	2018	22	Mayo	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
553	2018	22	Mayo	Jambelí	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
554	2018	22	Mayo	Puerto Bolívar	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
555	2018	23	Junio	Jubones	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
556	2018	24	Junio	Jubones	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
557	2018	24	Junio	Providencia	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
558	2018	24	Junio	Jambelí	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
559	2018	25	Junio	Machala	Mujer	1 - 4 años	2	Seco	Cálido
560	2018	26	Junio	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
561	2018	28	Julio	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
562	2018	29	Julio	Puerto Bolívar	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
563	2018	30	Julio	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
564	2018	31	Agosto	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
565	2018	32	Agosto	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
566	2018	32	Agosto	Puerto Bolívar	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
567	2018	32	Agosto	Puerto Bolívar	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
568	2018	35	Agosto	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío

569	2018	36	Septiembre	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
570	2018	38	Septiembre	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
571	2018	39	Septiembre	Puerto Bolívar	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
572	2018	44	Octubre	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
573	2018	4	Enero	Jambelí	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
574	2018	6	Febrero	Machala	Hombre	5 - 9 años	2	Lluvioso	Cálido
575	2018	10	Marzo	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
576	2018	19	Mayo	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
577	2018	20	Mayo	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
578	2018	21	Mayo	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
579	2018	21	Mayo	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
580	2018	22	Mayo	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
581	2018	22	Mayo	Jambelí	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
582	2018	24	Junio	Providencia	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Cálido
583	2018	27	Julio	Machala	Hombre	5 - 9 años	2	Seco	Frío
584	2018	28	Julio	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
585	2018	29	Julio	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
586	2018	31	Agosto	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
587	2018	31	Agosto	Jambelí	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
588	2018	32	Agosto	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
589	2018	33	Agosto	Jubones	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
590	2018	33	Agosto	Providencia	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
591	2018	34	Agosto	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
592	2018	36	Septiembre	Machala	Hombre	5 - 9 años	3	Seco	Frío
593	2018	36	Septiembre	Jambelí	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
594	2018	38	Septiembre	Machala	Hombre	5 - 9 años	2	Seco	Frío
595	2018	40	Octubre	Machala	Hombre	5 - 9 años	3	Seco	Frío
596	2018	42	Octubre	Machala	Hombre	5 - 9 años	2	Seco	Frío
597	2018	42	Octubre	Providencia	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
598	2018	42	Octubre	Machala	Hombre	5 - 9 años	2	Seco	Frío
599	2018	43	Octubre	Machala	Hombre	5 - 9 años	3	Seco	Frío
600	2018	43	Octubre	Providencia	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
601	2018	44	Octubre	Machala	Hombre	5 - 9 años	3	Seco	Frío
602	2018	45	Noviembre	Puerto Bolívar	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
603	2018	45	Noviembre	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
604	2018	49	Diciembre	Puerto Bolívar	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Cálido
605	2018	50	Diciembre	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Cálido
606	2018	22	Mayo	9 de Mayo	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
607	2018	24	Junio	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Cálido
608	2018	30	Julio	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
609	2018	30	Julio	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
610	2018	31	Agosto	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
611	2018	32	Agosto	El Cambio	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
612	2018	35	Agosto	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío

613	2018	36	Septiembre	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
614	2018	37	Septiembre	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
615	2018	38	Septiembre	El Cambio	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
616	2018	40	Octubre	Machala	Mujer	5 - 9 años	2	Seco	Frío
617	2018	41	Octubre	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
618	2018	42	Octubre	Providencia	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
619	2018	43	Octubre	Machala	Mujer	5 - 9 años	2	Seco	Frío
620	2018	43	Octubre	Providencia	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
621	2018	44	Octubre	Machala	Mujer	5 - 9 años	2	Seco	Frío
622	2018	46	Noviembre	Providencia	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
623	2018	46	Noviembre	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
624	2018	47	Noviembre	Jambelí	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
625	2018	7	Febrero	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
626	2018	22	Mayo	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
627	2018	24	Junio	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Cálido
628	2018	24	Junio	Jubones	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Cálido
629	2018	26	Junio	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Cálido
630	2018	27	Julio	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
631	2018	29	Julio	Jubones	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
632	2018	31	Agosto	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
633	2018	40	Octubre	Machala	Hombre	10 - 14 años	2	Seco	Frío
634	2018	41	Octubre	Puerto Bolívar	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
635	2018	42	Octubre	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
636	2018	42	Octubre	9 de Mayo	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
637	2018	18	Mayo	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
638	2018	22	Mayo	Puerto Bolívar	Mujer	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
639	2018	32	Agosto	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
640	2018	33	Agosto	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
641	2018	34	Agosto	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
642	2018	38	Septiembre	Jubones	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
643	2018	40	Octubre	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
644	2018	41	Octubre	Machala	Mujer	10 - 14 años	2	Seco	Frío
645	2018	43	Octubre	Machala	Mujer	10 - 14 años	4	Seco	Frío
646	2018	44	Octubre	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
647	2018	45	Noviembre	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
648	2018	48	Noviembre	Jambelí	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
649	2018	2	Enero	Machala	Hombre	15 - 19 años	1	Lluvioso	Cálido
650	2018	9	Marzo	Providencia	Hombre	15 - 19 años	1	Lluvioso	Cálido
651	2018	17	Abril	Machala	Hombre	15 - 19 años	1	Lluvioso	Cálido
652	2018	18	Mayo	Machala	Hombre	15 - 19 años	1	Lluvioso	Cálido
653	2018	38	Septiembre	Machala	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Frío
654	2018	44	Octubre	Machala	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Frío
655	2018	45	Noviembre	Machala	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Frío
656	2018	46	Noviembre	Jubones	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Frío

657	2018	29	Julio	Machala	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
658	2018	33	Agosto	Jambelí	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
659	2018	34	Agosto	9 de Mayo	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
660	2018	35	Agosto	Machala	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
661	2018	35	Agosto	El Cambio	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
662	2018	36	Septiembre	Machala	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
663	2018	38	Septiembre	Jubones	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
664	2018	7	Febrero	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
665	2018	13	Marzo	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
666	2018	16	Abril	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
667	2018	17	Abril	Machala	Hombre	20 - 49 años	2	Lluvioso	Cálido
668	2018	18	Mayo	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
669	2018	19	Mayo	Machala	Hombre	20 - 49 años	2	Lluvioso	Cálido
670	2018	24	Junio	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Cálido
671	2018	26	Junio	Machala	Hombre	20 - 49 años	3	Seco	Cálido
672	2018	27	Julio	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
673	2018	28	Julio	Machala	Hombre	20 - 49 años	3	Seco	Frío
674	2018	29	Julio	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
675	2018	30	Julio	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
676	2018	31	Agosto	Machala	Hombre	20 - 49 años	2	Seco	Frío
677	2018	34	Agosto	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
678	2018	35	Agosto	Machala	Hombre	20 - 49 años	2	Seco	Frío
679	2018	36	Septiembre	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
680	2018	38	Septiembre	Machala	Hombre	20 - 49 años	5	Seco	Frío
681	2018	39	Septiembre	Machala	Hombre	20 - 49 años	4	Seco	Frío
682	2018	40	Octubre	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
683	2018	41	Octubre	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
684	2018	42	Octubre	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
685	2018	43	Octubre	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
686	2018	44	Octubre	Machala	Hombre	20 - 49 años	2	Seco	Frío
687	2018	45	Noviembre	Machala	Hombre	20 - 49 años	3	Seco	Frío
688	2018	45	Noviembre	Providencia	Hombre	20 - 49 años	2	Seco	Frío
689	2018	49	Diciembre	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Cálido
690	2018	51	Diciembre	9 de Mayo	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Cálido
691	2018	52	Diciembre	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Cálido
692	2018	2	Enero	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
693	2018	5	Febrero	El retiro	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
694	2018	11	Marzo	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
695	2018	15	Abril	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
696	2018	16	Abril	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
697	2018	18	Mayo	Machala	Mujer	20 - 49 años	2	Lluvioso	Cálido
698	2018	21	Mayo	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
699	2018	23	Junio	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Cálido
700	2018	26	Junio	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Cálido

701	2018	27	Julio	Providencia	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
702	2018	28	Julio	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
703	2018	28	Julio	Providencia	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
704	2018	29	Julio	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
705	2018	30	Julio	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
706	2018	32	Agosto	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
707	2018	33	Agosto	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
708	2018	33	Agosto	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
709	2018	34	Agosto	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
710	2018	35	Agosto	Puerto Bolívar	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
711	2018	37	Septiembre	Machala	Mujer	20 - 49 años	2	Seco	Frío
712	2018	39	Septiembre	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
713	2018	40	Octubre	Machala	Mujer	20 - 49 años	2	Seco	Frío
714	2018	41	Octubre	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
715	2018	41	Octubre	Puerto Bolívar	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
716	2018	42	Octubre	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
717	2018	43	Octubre	Puerto Bolívar	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
718	2018	44	Octubre	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
719	2018	44	Octubre	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
720	2018	45	Noviembre	Machala	Mujer	20 - 49 años	3	Seco	Frío
721	2018	49	Diciembre	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Cálido
722	2018	49	Diciembre	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Cálido
723	2018	14	Abril	Machala	Hombre	50 - 64 años	2	Lluvioso	Cálido
724	2018	16	Abril	Machala	Mujer	50 - 64 años	1	Lluvioso	Cálido
725	2018	24	Junio	Providencia	Mujer	50 - 64 años	1	Seco	Cálido
726	2018	31	Agosto	Machala	Mujer	50 - 64 años	1	Seco	Frío
727	2018	43	Octubre	Machala	Hombre	> 65 años	1	Seco	Frío
728	2019	14	Abril	Machala	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
729	2019	17	Abril	Jambelí	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
730	2019	19	Mayo	Jambelí	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
731	2019	20	Mayo	9 de Mayo	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
732	2019	20	Mayo	Machala	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
733	2019	21	Mayo	Providencia	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
734	2019	21	Mayo	Jambelí	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
735	2019	23	Junio	Providencia	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
736	2019	23	Junio	Jambelí	Hombre	< 1 año	2	Lluvioso	Cálido
737	2019	24	Junio	Jubones	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
738	2019	24	Junio	Machala	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
739	2019	24	Junio	Machala	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
740	2019	45	Noviembre	Machala	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío
741	2019	12	Marzo	Machala	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
742	2019	20	Mayo	Jubones	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
743	2019	20	Mayo	Machala	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
744	2019	23	Junio	Jambelí	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido

745	2019	5	Febrero	El Cambio	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
746	2019	6	Febrero	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
747	2019	7	Febrero	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
748	2019	10	Marzo	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
749	2019	11	Marzo	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
750	2019	13	Marzo	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
751	2019	14	Abril	Jubones	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
752	2019	15	Abril	Puerto Bolívar	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
753	2019	16	Abril	Machala	Hombre	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
754	2019	17	Abril	Providencia	Hombre	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
755	2019	17	Abril	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
756	2019	18	Mayo	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
757	2019	18	Mayo	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
758	2019	18	Mayo	Machala	Hombre	1 - 4 años	4	Lluvioso	Cálido
759	2019	19	Mayo	Jubones	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
760	2019	19	Mayo	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
761	2019	19	Mayo	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
762	2019	19	Mayo	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
763	2019	20	Mayo	Jubones	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
764	2019	20	Mayo	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
765	2019	20	Mayo	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
766	2019	20	Mayo	Machala	Hombre	1 - 4 años	5	Lluvioso	Cálido
767	2019	20	Mayo	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
768	2019	20	Mayo	9 de Mayo	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
769	2019	20	Mayo	Puerto Bolívar	Hombre	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
770	2019	20	Mayo	Puerto Bolívar	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
771	2019	20	Mayo	Machala	Hombre	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
772	2019	21	Mayo	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
773	2019	21	Mayo	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
774	2019	22	Mayo	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
775	2019	22	Mayo	Puerto Bolívar	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
776	2019	23	Junio	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
777	2019	23	Junio	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
778	2019	23	Junio	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
779	2019	24	Junio	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
780	2019	25	Junio	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
781	2019	28	Julio	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
782	2019	30	Julio	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
783	2019	38	Septiembre	Providencia	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
784	2019	39	Septiembre	Puerto Bolívar	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
785	2019	42	Octubre	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
786	2019	45	Noviembre	Providencia	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
787	2019	49	Diciembre	Jambelí	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
788	2019	3	Enero	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido

789	2019	9	Marzo	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
790	2019	10	Marzo	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
791	2019	11	Marzo	Machala	Mujer	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
792	2019	12	Marzo	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
793	2019	13	Marzo	Machala	Mujer	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
794	2019	15	Abril	Puerto Bolívar	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
795	2019	15	Abril	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
796	2019	16	Abril	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
797	2019	17	Abril	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
798	2019	17	Abril	Machala	Mujer	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
799	2019	18	Mayo	Jambelí	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
800	2019	18	Mayo	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
801	2019	18	Mayo	Jambelí	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
802	2019	18	Mayo	Machala	Mujer	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
803	2019	19	Mayo	Jubones	Mujer	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
804	2019	19	Mayo	Jubones	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
805	2019	19	Mayo	Jambelí	Mujer	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
806	2019	19	Mayo	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
807	2019	20	Mayo	Jambelí	Mujer	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
808	2019	20	Mayo	Machala	Mujer	1 - 4 años	4	Lluvioso	Cálido
809	2019	20	Mayo	9 de Mayo	Mujer	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
810	2019	20	Mayo	Puerto Bolívar	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
811	2019	21	Mayo	Jambelí	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
812	2019	22	Mayo	Jambelí	Mujer	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
813	2019	23	Junio	Jambelí	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
814	2019	24	Junio	Jambelí	Mujer	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
815	2019	24	Junio	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
816	2019	25	Junio	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
817	2019	32	Agosto	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
818	2019	38	Septiembre	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
819	2019	39	Septiembre	Providencia	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
820	2019	40	Octubre	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
821	2019	2	Enero	El retiro	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
822	2019	5	Febrero	El retiro	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
823	2019	6	Febrero	El retiro	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
824	2019	16	Abril	Machala	Hombre	5 - 9 años	3	Lluvioso	Cálido
825	2019	21	Mayo	Jambelí	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
826	2019	29	Julio	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
827	2019	32	Agosto	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
828	2019	33	Agosto	Jambelí	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
829	2019	34	Agosto	Jambelí	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
830	2019	39	Septiembre	Puerto Bolívar	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
831	2019	40	Octubre	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
832	2019	40	Octubre	Jubones	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío

833	2019	43	Octubre	Providencia	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
834	2019	47	Noviembre	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
835	2019	51	Diciembre	Providencia	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Cálido
836	2019	17	Abril	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
837	2019	22	Mayo	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
838	2019	23	Junio	9 de Mayo	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
839	2019	30	Julio	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
840	2019	33	Agosto	Jambelí	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
841	2019	36	Septiembre	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
842	2019	38	Septiembre	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
843	2019	39	Septiembre	Machala	Mujer	5 - 9 años	2	Seco	Frío
844	2019	42	Octubre	Puerto Bolívar	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
845	2019	43	Octubre	Machala	Mujer	5 - 9 años	2	Seco	Frío
846	2019	48	Noviembre	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
847	2019	7	Febrero	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
848	2019	34	Agosto	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
849	2019	37	Septiembre	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
850	2019	38	Septiembre	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
851	2019	38	Septiembre	Puerto Bolívar	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
852	2019	39	Septiembre	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
853	2019	42	Octubre	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
854	2019	42	Octubre	Providencia	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
855	2019	46	Noviembre	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
856	2019	46	Noviembre	9 de Mayo	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
857	2019	48	Noviembre	Jambelí	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
858	2019	3	Enero	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
859	2019	30	Julio	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
860	2019	38	Septiembre	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
861	2019	39	Septiembre	Providencia	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
862	2019	41	Octubre	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
863	2019	44	Octubre	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
864	2019	47	Noviembre	Machala	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Frío
865	2019	49	Diciembre	Providencia	Mujer	10 - 14 años	1	Seco	Cálido
866	2019	2	Enero	El Cambio	Hombre	15 - 19 años	1	Lluvioso	Cálido
867	2019	5	Febrero	El Cambio	Hombre	15 - 19 años	1	Lluvioso	Cálido
868	2019	32	Agosto	Machala	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Frío
869	2019	35	Agosto	Jambelí	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Frío
870	2019	37	Septiembre	Machala	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Frío
871	2019	39	Septiembre	Machala	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Frío
872	2019	40	Octubre	Machala	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Frío
873	2019	40	Octubre	Providencia	Hombre	15 - 19 años	2	Seco	Frío
874	2019	42	Octubre	El retiro	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Frío
875	2019	43	Octubre	Machala	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Frío
876	2019	28	Julio	Jambelí	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío

877	2019	33	Agosto	Jambelí	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
878	2019	34	Agosto	Machala	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
879	2019	39	Septiembre	Machala	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
880	2019	42	Octubre	Machala	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
881	2019	45	Noviembre	Providencia	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
882	2019	47	Noviembre	Machala	Mujer	15 - 19 años	1	Seco	Frío
883	2019	5	Febrero	Providencia	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
884	2019	22	Mayo	Jambelí	Hombre	20 - 49 años	12	Lluvioso	Cálido
885	2019	23	Junio	Jambelí	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
886	2019	25	Junio	Jambelí	Hombre	20 - 49 años	21	Lluvioso	Cálido
887	2019	25	Junio	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
888	2019	26	Junio	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
889	2019	26	Junio	Jambelí	Hombre	20 - 49 años	9	Lluvioso	Cálido
890	2019	27	Julio	Jambelí	Hombre	20 - 49 años	19	Seco	Frío
891	2019	28	Julio	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
892	2019	28	Julio	Jambelí	Hombre	20 - 49 años	5	Seco	Frío
893	2019	29	Julio	Jambelí	Hombre	20 - 49 años	4	Seco	Frío
894	2019	30	Julio	Jambelí	Hombre	20 - 49 años	5	Seco	Frío
895	2019	32	Agosto	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
896	2019	32	Agosto	Jambelí	Hombre	20 - 49 años	4	Seco	Frío
897	2019	34	Agosto	Jambelí	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
898	2019	34	Agosto	Jambelí	Hombre	20 - 49 años	3	Seco	Frío
899	2019	34	Agosto	Jambelí	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
900	2019	35	Agosto	Jambelí	Hombre	20 - 49 años	2	Seco	Frío
901	2019	36	Septiembre	Jambelí	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
902	2019	36	Septiembre	Jambelí	Hombre	20 - 49 años	5	Seco	Frío
903	2019	37	Septiembre	Jambelí	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
904	2019	37	Septiembre	Puerto Bolívar	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
905	2019	38	Septiembre	Jambelí	Hombre	20 - 49 años	5	Seco	Frío
906	2019	38	Septiembre	Puerto Bolívar	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
907	2019	39	Septiembre	Jambelí	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
908	2019	42	Octubre	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
909	2019	43	Octubre	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
910	2019	48	Noviembre	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
911	2019	51	Diciembre	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Cálido
912	2019	3	Enero	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
913	2019	5	Febrero	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
914	2019	6	Febrero	Jubones	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
915	2019	7	Febrero	9 de Mayo	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
916	2019	9	Marzo	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
917	2019	30	Julio	Puerto Bolívar	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
918	2019	30	Julio	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
919	2019	31	Agosto	Jambelí	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
920	2019	32	Agosto	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío

921	2019	33	Agosto	Machala	Mujer	20 - 49 años	3	Seco	Frío
922	2019	34	Agosto	Machala	Mujer	20 - 49 años	3	Seco	Frío
923	2019	36	Septiembre	Machala	Mujer	20 - 49 años	2	Seco	Frío
924	2019	36	Septiembre	Jambelí	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
925	2019	37	Septiembre	Jambelí	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
926	2019	40	Octubre	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
927	2019	41	Octubre	Machala	Mujer	20 - 49 años	2	Seco	Frío
928	2019	41	Octubre	Providencia	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
929	2019	42	Octubre	Providencia	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
930	2019	42	Octubre	Puerto Bolívar	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
931	2019	44	Octubre	Machala	Mujer	20 - 49 años	2	Seco	Frío
932	2019	46	Noviembre	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
933	2019	46	Noviembre	9 de Mayo	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
934	2019	47	Noviembre	Machala	Mujer	20 - 49 años	2	Seco	Frío
935	2019	47	Noviembre	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
936	2019	48	Noviembre	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
937	2019	32	Agosto	Machala	Hombre	50 - 64 años	1	Seco	Frío
938	2019	34	Agosto	Machala	Mujer	50 - 64 años	1	Seco	Frío
939	2020	8	Febrero	Machala	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
940	2020	10	Marzo	Providencia	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
941	2020	17	Abril	Jambelí	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
942	2020	18	Mayo	Jambelí	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
943	2020	7	Febrero	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
944	2020	33	Agosto	Jubones	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
945	2020	26	Junio	Jambelí	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
946	2020	1	Enero	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
947	2020	48	Noviembre	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
948	2020	2	Enero	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
949	2020	25	Junio	Puerto Bolívar	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Cálido
950	2020	27	Julio	Machala	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
951	2020	48	Noviembre	Providencia	Hombre	10 - 14 años	1	Seco	Frío
952	2020	49	Diciembre	Providencia	Hombre	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
953	2020	8	Febrero	Machala	Hombre	15 - 19 años	1	Lluvioso	Cálido
954	2020	38	Septiembre	Machala	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Frío
955	2020	51	Diciembre	Providencia	Hombre	15 - 19 años	1	Lluvioso	Cálido
956	2020	52	Diciembre	Providencia	Hombre	15 - 19 años	1	Lluvioso	Cálido
957	2020	1	Enero	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
958	2020	2	Enero	Machala	Hombre	20 - 49 años	2	Lluvioso	Cálido
959	2020	3	Enero	Machala	Hombre	20 - 49 años	2	Lluvioso	Cálido
960	2020	18	Mayo	Jambelí	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
961	2020	23	Junio	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Cálido
962	2020	1	Enero	Machala	Mujer	20 - 49 años	2	Lluvioso	Cálido
963	2020	5	Febrero	Jambelí	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
964	2020	27	Julio	Puerto Bolívar	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío

965	2020	1	Enero	Machala	Mujer	50 - 64 años	1	Lluvioso	Cálido
966	2021	30	Julio	Machala	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío
967	2021	44	Octubre	Machala	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío
968	2021	52	Diciembre	Providencia	Hombre	< 1 año	1	Seco	Cálido
969	2021	12	Marzo	Providencia	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
970	2021	7	Febrero	Providencia	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
971	2021	23	Junio	Puerto Bolívar	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
972	2021	34	Agosto	Providencia	Hombre	1 - 4 años	2	Seco	Frío
973	2021	36	Septiembre	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
974	2021	37	Septiembre	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
975	2021	41	Octubre	Providencia	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
976	2021	44	Octubre	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
977	2021	45	Noviembre	Machala	Hombre	1 - 4 años	2	Seco	Frío
978	2021	45	Noviembre	Providencia	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
979	2021	45	Noviembre	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
980	2021	49	Diciembre	El Cambio	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
981	2021	49	Diciembre	Providencia	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
982	2021	49	Diciembre	9 de Mayo	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
983	2021	50	Diciembre	Providencia	Hombre	1 - 4 años	2	Seco	Cálido
984	2021	25	Junio	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
985	2021	36	Septiembre	Machala	Mujer	1 - 4 años	2	Seco	Frío
986	2021	43	Octubre	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
987	2021	44	Octubre	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
988	2021	48	Noviembre	El Cambio	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
989	2021	52	Diciembre	Providencia	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Cálido
990	2021	12	Marzo	9 de Mayo	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
991	2021	18	Mayo	Puerto Bolívar	Hombre	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
992	2021	21	Mayo	Machala	Hombre	5 - 9 años	2	Lluvioso	Cálido
993	2021	43	Octubre	Machala	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
994	2021	48	Noviembre	Providencia	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
995	2021	49	Diciembre	Providencia	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Cálido
996	2021	5	Febrero	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
997	2021	7	Febrero	Providencia	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
998	2021	25	Junio	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
999	2021	43	Octubre	Machala	Mujer	5 - 9 años	1	Seco	Frío
1000	2021	5	Febrero	Jambelí	Hombre	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
1001	2021	12	Marzo	9 de Mayo	Hombre	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
1002	2021	12	Marzo	Providencia	Mujer	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
1003	2021	26	Junio	Providencia	Mujer	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
1004	2021	36	Septiembre	Machala	Mujer	10 - 14 años	2	Seco	Frío
1005	2021	6	Febrero	Machala	Hombre	15 - 19 años	1	Lluvioso	Cálido
1006	2021	45	Noviembre	Machala	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Frío
1007	2021	5	Febrero	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
1008	2021	33	Agosto	Providencia	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío

1009	2021	40	Octubre	Machala	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
1010	2021	1	Enero	Puerto Bolívar	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
1011	2021	3	Enero	Puerto Bolívar	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
1012	2021	9	Marzo	Providencia	Mujer	20 - 49 años	2	Lluvioso	Cálido
1013	2021	12	Marzo	Providencia	Mujer	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
1014	2021	31	Agosto	Providencia	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
1015	2021	32	Agosto	Machala	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
1016	2021	37	Septiembre	Jambelí	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
1017	2021	36	Septiembre	Machala	Mujer	> 65 años	1	Seco	Frío
1018	2022	1	Enero	Providencia	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
1019	2022	11	Marzo	Providencia	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
1020	2022	19	Mayo	Providencia	Hombre	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
1021	2022	34	Agosto	Machala	Hombre	< 1 año	1	Seco	Frío
1022	2022	6	Febrero	Providencia	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
1023	2022	8	Febrero	Machala	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
1024	2022	9	Marzo	Providencia	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
1025	2022	9	Marzo	Machala	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
1026	2022	10	Marzo	Machala	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
1027	2022	11	Marzo	Machala	Mujer	< 1 año	1	Lluvioso	Cálido
1028	2022	32	Agosto	Providencia	Mujer	< 1 año	2	Seco	Frío
1029	2022	3	Enero	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
1030	2022	5	Febrero	Machala	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
1031	2022	11	Marzo	Providencia	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
1032	2022	12	Marzo	9 de Mayo	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
1033	2022	12	Marzo	Puerto Bolívar	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
1034	2022	20	Mayo	Puerto Bolívar	Hombre	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
1035	2022	28	Julio	Providencia	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
1036	2022	29	Julio	Puerto Bolívar	Hombre	1 - 4 años	1	Seco	Frío
1037	2022	1	Enero	Puerto Bolívar	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
1038	2022	3	Enero	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
1039	2022	5	Febrero	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
1040	2022	6	Febrero	Providencia	Mujer	1 - 4 años	2	Lluvioso	Cálido
1041	2022	8	Febrero	Machala	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
1042	2022	18	Mayo	Providencia	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
1043	2022	22	Mayo	9 de Mayo	Mujer	1 - 4 años	1	Lluvioso	Cálido
1044	2022	30	Julio	9 de Mayo	Mujer	1 - 4 años	1	Seco	Frío
1045	2022	31	Agosto	9 de Mayo	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
1046	2022	33	Agosto	Providencia	Hombre	5 - 9 años	1	Seco	Frío
1047	2022	6	Febrero	Providencia	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
1048	2022	17	Abril	Providencia	Mujer	5 - 9 años	1	Lluvioso	Cálido
1049	2022	11	Marzo	Providencia	Hombre	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
1050	2022	8	Febrero	Providencia	Mujer	10 - 14 años	1	Lluvioso	Cálido
1051	2022	34	Agosto	Machala	Mujer	10 - 14 años	2	Seco	Frío
1052	2022	30	Julio	Providencia	Hombre	15 - 19 años	1	Seco	Frío

1053	2022	5	Febrero	Machala	Hombre	20 - 49 años	3	Lluvioso	Cálido
1054	2022	14	Abril	Providencia	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
1055	2022	22	Mayo	Providencia	Hombre	20 - 49 años	1	Lluvioso	Cálido
1056	2022	29	Julio	Puerto Bolívar	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
1057	2022	35	Agosto	Providencia	Hombre	20 - 49 años	1	Seco	Frío
1058	2022	29	Julio	Puerto Bolívar	Mujer	20 - 49 años	1	Seco	Frío
1059	2022	29	Julio	Puerto Bolívar	Mujer	50 - 64 años	1	Seco	Frío

Anexo 6. Tablas complementarias

Tabla 3. Distribución de casos reportados de Varicela en el cantón Machala según lugar de procedencia, periodo 2013 al 2022

Casos de Varicela		
Parroquias	f	%
9 De Mayo	73	5,7
El Cambio	37	2,9
El Retiro	11	0,9
Jambelí	230	17,8
Jubones	34	2,6
Machala	666	51,6
Providencia	152	11,8
Puerto Bolívar	87	6,7
Total	1290	100

Fuente: Base de datos del Ministerio de Salud Pública (Gaceta Epidemiológica UNL – Varicela)

Elaborado: Katherine del Cisne Granda Guamo

Tabla 4. Casos reportados de Varicela en el cantón Machala según el sexo en el periodo 2013 al 2022

Casos de Varicela							
		Hombre		Sexo Mujer		Total	
		F	%	F	%	F	%
AÑO	2013	52	4,0	65	5,0	117	9,1
	2014	48	3,7	49	3,8	97	7,5
	2015	28	2,2	32	2,5	60	4,7
	2016	51	4,0	58	4,5	109	8,4
	2017	85	6,6	63	4,9	148	11,5
	2018	166	12,9	124	9,6	290	22,5
	2019	221	17,1	112	8,7	333	25,8
	2020	22	1,7	8	0,6	30	2,3
	2021	34	2,6	25	1,9	59	4,6
	2022	23	1,8	24	1,9	47	3,6
	Total	730	56,6	560	43,4	1290	100,0

Fuente: Base de datos del Ministerio de Salud Pública (Gaceta Epidemiológica UNL – Varicela)

Elaborado: Katherine del Cisne Granda Guamo

Tabla 5. Casos reportados de Varicela en el cantón Machala según los grupos de edad en el periodo 2013 al 2022

AÑO		Casos de Varicela																
		Grupos de edad														Total		
		< 1		1 - 4		5 - 9		10 - 14		15 - 19		20 - 49		50 - 64		> 65		f
f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
2013	12	0,9	27	2,1	33	2,6	12	0,9	9	0,7	23	1,8	1	0,1	0	0,0	117	9,1
2014	7	0,5	40	3,1	19	1,5	1	0,1	9	0,7	18	1,4	3	0,2	0	0,0	97	7,5
2015	3	0,2	15	1,2	25	1,9	9	0,7	2	0,2	5	0,4	1	0,1	0	0,0	60	4,7
2016	11	0,9	38	2,9	10	0,8	16	1,2	8	0,6	24	1,9	0	0,0	2	0,2	109	8,4
2017	13	1,0	38	2,9	19	1,5	17	1,3	15	1,2	44	3,4	0	0,0	2	0,2	148	11,5
2018	19	1,5	70	5,4	68	5,3	29	2,2	15	1,2	83	6,4	5	0,4	1	0,1	290	22,5
2019	18	1,4	102	7,9	30	2,3	19	1,5	18	1,4	144	11,2	2	0,2	0	0,0	333	25,8
2020	4	0,3	3	0,2	4	0,3	3	0,2	4	0,3	11	0,9	1	0,1	0	0,0	30	2,3
2021	4	0,3	24	1,9	11	0,9	6	0,5	2	0,2	11	0,9	0	0,0	1	0,1	59	4,6
2022	12	0,9	17	1,3	4	0,3	4	0,3	1	0,1	8	0,6	1	0,1	0	0,0	47	3,6
Total	103	8,0	374	29,0	223	17,3	116	9,0	83	6,4	371	28,8	14	1,1	6	0,5	1290	100,0

Fuente: Base de datos del Ministerio de Salud Pública (Gaceta Epidemiológica UNL – Varicela)

Elaborado: Katherine del Cisne Granda Guamo

Tabla 6. Casos reportados de Varicela en el cantón Machala según la precipitación del periodo 2013 al 2022

		Casos de Varicela					
		Seco		Precipitación Lluvioso		Total	
		f	%	f	%	f	%
AÑO	2013	93	7,2	24	1,9	117	9,1
	2014	40	3,1	57	4,4	97	7,5
	2015	21	1,6	39	3,0	60	4,7
	2016	68	5,3	41	3,2	109	8,4
	2017	91	7,1	57	4,4	148	11,5
	2018	215	16,7	75	5,8	290	22,5
	2019	160	12,4	173	13,4	333	25,8
	2020	9	0,7	21	1,6	30	2,3
	2021	37	2,9	22	1,7	59	4,6
	2022	15	1,2	32	2,5	47	3,6
	Total	749	58,1	541	41,9	1290	100

Fuente: Base de datos del Ministerio de Salud Pública (Gaceta Epidemiológica UNL – Varicela)

Elaborado: Katherine del Cisne Granda Guamo

Tabla 7. Casos reportados de Varicela en el cantón Machala según la temperatura del periodo 2013 al 2022

		Casos de Varicela					
		Frío		Temperatura Cálido		Total	
		f	%	f	%	f	%
AÑO	2013	74	5,7	43	3,3	117	9,1
	2014	34	2,6	63	4,9	97	7,5
	2015	37	2,9	23	1,8	60	4,7
	2016	48	3,7	61	4,7	109	8,4
	2017	79	6,1	69	5,3	148	11,5
	2018	173	13,4	117	9,1	290	22,5
	2019	156	12,1	117	13,7	333	25,8
	2020	6	0,5	24	1,9	30	2,3
	2021	29	2,2	30	2,3	59	4,6
	2022	15	1,2	32	2,5	47	3,6
	Total	651	50,5	639	49,5	1290	100

Fuente: Base de datos del Ministerio de Salud Pública (Gaceta Epidemiológica UNL – Varicela)

Elaborado: Katherine del Cisne Granda Guamo

Anexo 7. Guión del video



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD
MEDICINA

Prevención de La Varicela

Objetivo: Dar a conocer a la población las características principales de esta enfermedad y explicar detalladamente sus medidas de prevención, con la finalidad de disminuir los contagios y posibles complicaciones que se pueden presentar en ciertas personas.

Introducción.

La varicela es causada por el virus varicela-zoster (VZV), un herpesvirus de distribución mundial. Su período de incubación es de 14 a 16 días después de la exposición, con un rango de 10 a 21 días (Adriana López, 2021). Es muy importante dar a conocer a la población a cerca de esta enfermedad pues se trata de un virus altamente contagioso que con mayor frecuencia afecta a niños menores de 10 años. La característica clínica más relevante es la aparición del exantema, sin embargo, el inicio de esta enfermedad es precedido por fiebre, cefalea, malestar general y posteriormente se producen erupciones cutáneas que forman ampollas pequeñas que generan prurito, luego se rompen y forman costras, por lo general, comienza en el pecho, la espalda y la cara y luego se propagan a otras partes del cuerpo (Folusakin Ayoade ; Sandeep Kumar, 2022). Tras la infección inicial, el virus permanece latente en los ganglios de las raíces neurales posteriores, desde donde puede reactivarse y originar el herpes zóster a cualquier edad. (Comite Asesor de vacunas, 2023).

Es fundamental comprender las medidas preventivas de esta enfermedad con la finalidad de reducir los contagios en nuestra sociedad principalmente en los niños, dentro de estas medidas la efectiva es la vacuna que, según el esquema nacional de vacunación del Ecuador, se administra a los 15 meses de edad.

Desarrollo

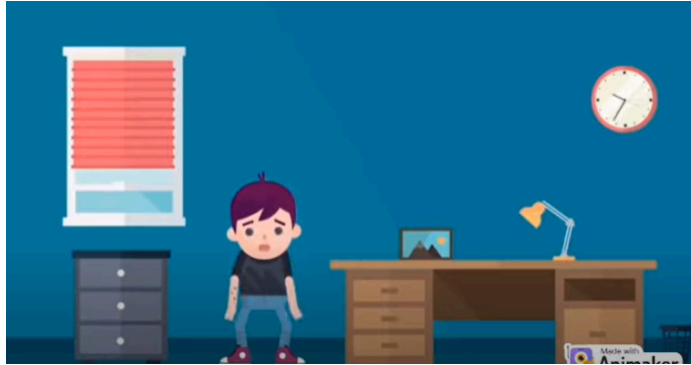
- Guión

“Prevención de la Varicela”

Video de erupciones de varicela: niño preocupado descubriendo que tiene erupciones en la piel sin saber que hacer

Yo: ¡¡espera eso puede ser varicela!! ¿no sabes lo que es esta enfermedad?

Tranquilo te lo voy a explicar



Diapositiva animada 1: Varicela

Yo: La varicela es una enfermedad altamente infecciosa, producida por el virus de la varicela-zoster (VZV), el cual afecta con mayor frecuencia a niños entre 1 y 10 años; esta patología tiene un periodo de incubación de entre 10 y 21 días antes de que aparezcan sus síntomas.

Diapositiva animada 2: ¿Cómo se transmite?

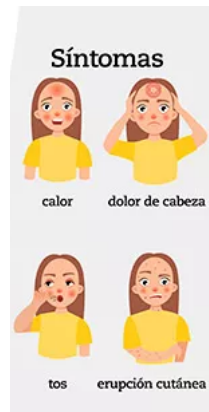
Yo: Podemos contagiarnos en el momento menos pensado. Pues la transmisión de este virus se produce de persona a persona a través de pequeñas gotitas procedentes de secreciones respiratorias, por contacto con pacientes que padecen varicela y rara vez al tocar objetos contaminados. Las personas con varicela son contagiosas desde 1 o 2 días antes de que aparezca la erupción, es por ello, que estas personas podrían estar contagiando de varicela a otros sin saberlo



Diapositiva animada 3: ¿Cómo puedo saber que tengo varicela?

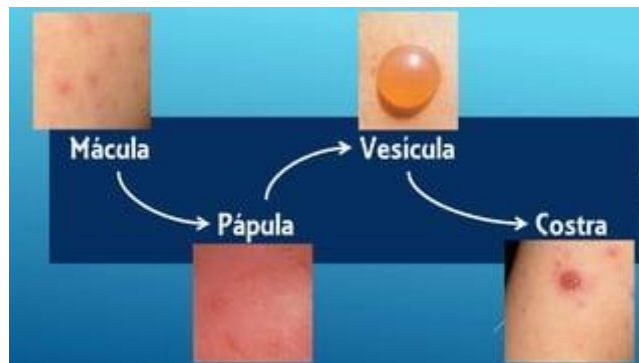
Yo: Los síntomas aparecen 1-2 días antes de la aparición de las erupciones y se manifiesta inicialmente con fiebre (puede llegar a 41,1 °C) dolor muscular, náuseas, cefalea, falta de

apetito seguidos de la aparición de manchas rojizas y planas, que van adquiriendo relieve hasta convertirse en ampollas



Diapositiva animada 4: ¿cómo es la evolución de estas erupciones?

Yo: La erupción empieza en forma de pequeñas manchas rojas ligeramente elevadas que generan picazón, que suelen comenzar en el abdomen, espalda o en la cara. Para luego extenderse a casi todo el cuerpo. Posteriormente estas lesiones se elevan formando una pápula, luego se convierten en vesículas de paredes delgadas y llenas de líquido, las cuales se rompen y forman una costra



Diapositiva animada 5: Si ya tuve varicela ¿me puedo volver a contagiar?

YO: la recurrencia es rara pues nuestra inmunidad recuerda el virus y nos protege de una nueva infección, sin embargo, los adultos mayores y personas con sistemas inmunológicos debilitados corren el riesgo de que el virus se reactive en forma de herpes zóster.

Diapositiva animada 6: ¿Cómo puedo evitar contagiarme?

YO: La mejor forma de prevenir la varicela es vacunándote a tiempo, en nuestro país la vacuna se coloca una sola vez a los 15 meses del nacimiento.

Otras medidas de protección:

Lava tus manos con agua y jabón o usa gel antibacterial

Al toser o estornudar cubre tu boca con el ángulo interno del codo

Desinfecta tus objetos de uso común en casa, escuela o trabajo

Si tienes la enfermedad, evita el contacto con personas sanas

Si alguien se enferma en casa, desinfecta y lava sus objetos personales.



Diapositiva animada 7:

Yo: ¡¡¡no lo olvides!!! Si estás enfermo no salgas de casa así evitarás contagiar a los demás de esta enfermedad.

Diapositiva animada 8

Video de niño entendiendo la Varicela

Yo: espero que esta información te haya sido útil

Gracias

Anexo 8. Proyecto de tesis



1859

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA**

Título

Características temporo-espaciales y factoriales de la Varicela del cantón Machala, período
2013-2022

Proyecto de tesis

Autora

Katherine del Cisne Granda Guamo

LOJA – ECUADOR

2023

1. Título

Características temporo-espaciales y factoriales de la Varicela del cantón Machala, período 2013-2022

2. Problemática

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) las enfermedades transmisibles afectan desproporcionadamente a las comunidades con recursos limitados y se vinculan con una compleja variedad de determinantes de la salud que se superponen, como la disponibilidad de agua potable y saneamiento básico, las condiciones de vivienda, los riesgos del cambio climático, las inequidades por razones de género, los factores socioculturales y la pobreza. Además de los costos económicos también se imponen costos sociales intangibles a las personas, las familias y las comunidades. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022)

Dentro de estas enfermedades encontramos la varicela que es una de las enfermedades infecto-contagiosas más frecuente que afecta a la población, cada año es responsable de 4,2 millones de complicaciones que conducen a hospitalizaciones y 4200 muertes anualmente (Castillo 2022). Su incidencia acumulada fue de 3,22–11,2 (mujeres) frente a 2,44–8,0 (hombres) por 1000 habitantes, mientras que su tasa de incidencia fue de 6,05–12,8 (mujeres) frente a 4,30–8,5 (hombres) por 1000 años-persona, por lo que se puede evidenciar que el mayor número de casos se presenta en las mujeres, así mismo se constató que de los 60 millones de nuevos casos que se presentan al año, alrededor de 57 millones corresponderían a niños (Zafar, 2022). Por lo general se producen amplios brotes periódicos con un ciclo interepidémico de 2 a 5 años; en regiones con climas tropicales, la edad promedio de infección es superior en adolescentes y adultos de 20 a 29 años. En Estados Unidos, Reino Unido y Japón el 80% de las personas tuvieron la infección cerca de los 10 años, mientras que en países como la India y el Sudoeste Asiático las incidencias por edad son altas en el grupo de edad de 20 a 30 años. (Departamento de Epidemiología, 2022)

La incidencia en América Latina y el Caribe en menores de 15 años fue 42,9 casos por cada 1000 individuos. En Perú entre los años 2016 y 2020 se notificaron 39 778 casos, Arequipa fue el departamento con la mayor tasa de incidencia de 1 390 casos anualmente, para 2021 se reportaron 122 casos de varicela, de los cuales 117 casos de varicela fueron sin complicaciones y 5 casos de varicela con complicaciones; la tasa de incidencia acumulada fue de 0,37 casos por cada 100 000 habitantes en el país. Argentina notifica 150 000 a 180 000 casos anuales de varicela, con una tasa aproximada de 250 a 450 casos por cada 100 000 habitantes, las incidencias más altas se presentan en los grupos de 12 a 23 años, un estudio realizado en Tucumán reportó en 2019, 2 781 casos, con una tasa de incidencia de 1,66 casos por cada 100 000 habitantes, el grupo con más reporte fueron los menores de cuatro años (864 casos) con una incidencia de 5,74 casos por cada 100 000 habitantes. (Departamento de Epidemiología, 2022) (Comité Asesor de Vacunas, 2023)

En el Ecuador desde el año 2016 el número de casos reportados a nivel nacional fue de 11.439, para el año 2018 se reportan 13.769 casos, evidenciándose un incremento del 20.37% (2.330). En el año 2022 hasta la semana epidemiológica (SE) 52 se han reportado 3.703 casos a nivel nacional, los mismos que en su mayoría fueron reportados por la provincia de Pichincha con 849 casos notificados. Los grupos de edad más afectados son los de 1 a 4 años, seguido del grupo de 20 a 49 años. En la provincia de El Oro la incidencia en el año 2022 fue de 84 casos, de los cuales la población más afectada fueron los niños de 1 a 4 años de edad; dentro de esta provincia el cantón con mayores casos notificados desde el año 2013 al 2022 es la ciudad de Machala con 1.290 casos. (MSP, 2022) (Pública, Sistema Nacional de Vigilancia en Salud)

Por otro lado, en nuestro país se realiza de forma oportuna la vacunación a los niños/as, adolescentes y adultos acorde a la Estrategia Nacional de Inmunizaciones (ENI) y realiza la vigilancia de las enfermedades inmunoprevenibles como: Sarampión, Rubéola, Parotiditis, Tosferina, Difteria, Meningitis Meningocócica, Poliomiелitis, Tétanos, Varicela y Hepatitis B (MSP, 2022); sin embargo, a pesar de esta medida de prevención muchos casos de varicela reaparecen, generando complicaciones graves para niños y adultos vulnerables.

Con base a la problemática descrita y con el fin de tener una visión panorámica acerca de esta enfermedad que es muy común hoy en día, surge las siguientes interrogantes:

Pregunta central:

¿Cuál es el comportamiento epidemiológico según las características temporo-espaciales y factoriales de la Varicela del cantón Machala, período 2013 al 2022?

Preguntas específicas:

¿Cómo se caracteriza la población perteneciente al cantón Machala con varicela según el sexo, grupos de edad y lugar de procedencia del período 2013 al 2022?

¿Cuáles son las tendencias proporcionales de la varicela según sexo, grupos de edad y estación climática en el cantón Machala durante el período 2013-2022?

¿Qué propuesta educativa se plantearía con la finalidad de fomentar la prevención de la varicela?

3. Justificación

La varicela es una enfermedad infecciosa que llena de preocupación a las familias ecuatorianas, generalmente afecta con mayor frecuencia a los niños de manera benigna, sin embargo, cuando esta enfermedad aparece en la edad adulta puede llegar a generar complicaciones que ponen en riesgo la vida. El (Departamento de Epidemiología, 2022) menciona que la importancia de la varicela en salud pública radica en su alta contagiosidad y especialmente en la gravedad del contagio en el recién nacido (RN), cuya madre ha presentado varicela entre 5 días antes a 2 días después del parto. En estos casos, el RN presenta una enfermedad multivisceral grave que puede llegar a un 30% de letalidad.

La prevalencia de esta patología en el cantón Machala ha ido variando a lo largo de los años, por lo cual, la presente investigación busca recopilar datos estadísticos tomando en consideración las diferentes variables que pueden intervenir en la enfermedad; así mismo, es importante mencionar el beneficio del mismo, el cual es lograr tener un conocimiento amplio sobre la situación epidemiológica de la varicela del cantón en mención durante los años 2013 al 2022 y como es la influencia de algunos de los factores sociodemográficos como sexo, edad, lugar de procedencia y la condición climática en la transmisión del virus (Varicela-Zóster), para que de esta manera establecer un plan educativo que contribuyan a la prevención de la enfermedad, con la finalidad de lograr la disminución del contagio y así mejorar la calidad de vida las personas.

Los objetivos de esta investigación forman parte del objetivo 3 del Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas “salud y bienestar”; el cual, tiene como finalidad asegurar una vida sana y promover el bienestar para todos independientemente de su edad. Además, forma parte del eje social en su objetivo 6 “Garantizar el derecho a la salud integral, gratuita y de calidad” del Plan Creando Oportunidades 2021-2025 del actual gobierno; del mismo modo se encuentra dentro del área 1 de las prioridades de investigación del Ministerio de Salud Pública “Infecciones comunes”, en la línea que corresponde a “Inmunoprevenibles (Difteria, Tosferina, Tétanos, Sarampión, Varicela)”. así mismo se engloba en las tres líneas de investigación de la carrera de Medicina de la Facultad de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja que hace referencia a la “Salud Enfermedad por Ciclos de Vida: materno – infantil, niño/a y adolescente, adulto y adulto mayor”.

Finalmente, para cumplir los objetivos de esta investigación se dispone con el personal competente y con los recursos necesarios para realizarlo, por lo cual es factible y viable.

4. Objetivos

4.1. Objetivo General

Determinar el comportamiento epidemiológico según el sexo, grupos de edad, lugar de procedencia y estación climática de la Varicela en el cantón de Machala del período 2013 al 2022, con la finalidad de plantear una propuesta educativa que promueva la disminución de casos de la enfermedad.

4.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar la población perteneciente al cantón de Machala con varicela según el sexo, grupos de edad y lugar de procedencia del período 2013 al 2022
- Establecer tendencias proporcionales anuales de la Varicela relacionadas con el sexo, grupos de edad y la estación climática del cantón de Machala del período 2013 al 2022
- Plantear una propuesta educativa mediante un recurso virtual que fomente la prevención de la varicela

5. Esquema del marco teórico

5.1. Enfermedad por Varicela Zóster

5.1.1. Definición

5.1.2. Epidemiología

5.1.2.1. Situación epidemiológica mundial.

5.1.2.2. Situación epidemiológica en América.

5.1.2.3. Situación epidemiológica en Ecuador.

5.1.2.4. Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica (SIVE - Alerta).

5.1.3. Patogénesis

5.1.3.1. Mecanismo de transmisión.

5.1.3.2. Período de transmisibilidad.

5.1.3.3. Cadena epidemiológica.

5.1.3.4. Reactivación.

5.1.3.5. Recurrencia.

5.1.4. Manifestaciones clínicas de la varicela

5.1.5. Complicaciones

5.1.5.1. Factores de riesgo.

5.1.5.1.1. En recién nacidos

5.1.5.1.2. En adolescentes y adultos:

5.1.5.2. Complicaciones cutáneas.

5.1.5.3. Complicaciones neurológicas.

5.1.5.4. Neumonía.

5.1.5.5. Otras complicaciones.

5.1.6. Infección por VVZ durante el embarazo

5.1.7. Diagnóstico

5.1.7.1. Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para el DNA viral.

5.1.7.2. Detección del antígeno vital por inmunofluorescencia en lesiones.

5.1.7.3. Pruebas serológicas.

5.1.7.4. Cultivo viral.

5.1.7.5. Frotis de Tzanck.

5.1.8. Diagnóstico diferencial

5.1.8.1. Urticaria aguda

5.1.8.2. Rickettsia exantemática.

5.1.8.3. Picaduras de insectos.

- 5.1.8.4. Impétigo.**
- 5.1.8.5. Viruela.**
- 5.1.8.6. Dermatitis herpetiforme.**
- 5.1.8.7. Púrpura de Henoch-Schonlein.**
- 5.1.8.8. Infección del virus herpes simple (HSV).**
- 5.1.8.9. Sarna**
- 5.1.8.10. Otros**
- 5.1.9. Tratamiento**
 - 5.1.9.1. Manejo sintomático habitual.**
 - 5.1.9.2. Tratamiento antiviral.**
 - 5.1.9.2.1. Casos especiales**
- 5.1.10. Profilaxis**
 - 5.1.10.1. Vacunación de la varicela en Ecuador.**
 - 5.1.10.2. Inmunogenicidad, eficacia y efectividad.**
 - 5.1.10.3. Efectos adversos.**
 - 5.1.10.4. Profilaxis post exposición.**
- 5.2. Ecuador y su clima**
 - 5.2.1. Clima**
 - 5.2.2. Región costa o litoral**
 - 5.2.2.1 Clima en la ciudad de Machala.**

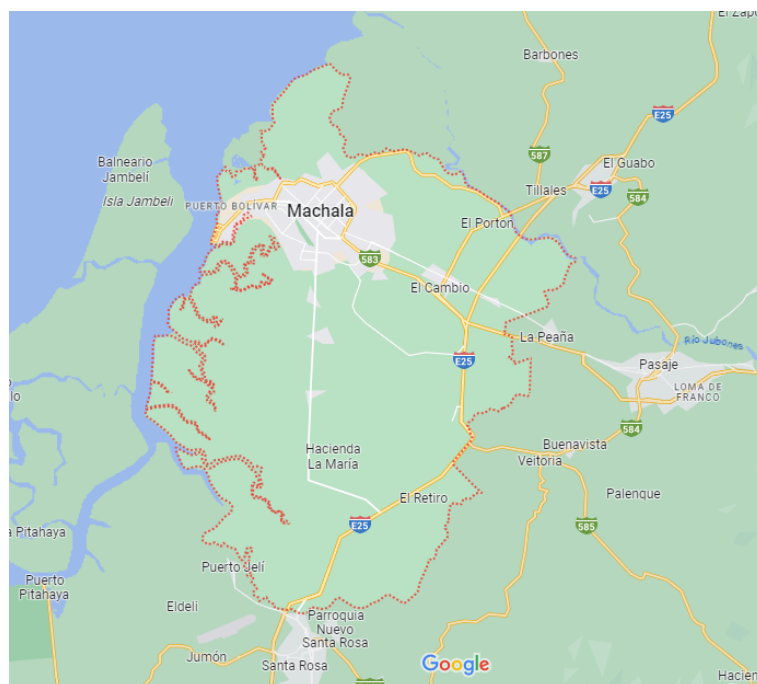
6. Metodología

6.1. Localización

El presente estudio se llevará a cabo con la base de datos del Sistema de vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública de la varicela del cantón Machala en el período 2013 al 2022. Este cantón pertenece a la provincia de El Oro que se sitúa en la región sur del país en la zona geográfica conocida como región costa o litoral, posee una población total de 476 848 habitantes, sus límites son: al norte con los cantones de El Guabo y pasaje, al sur y este con el cantón de Santa Rosa, al oeste con el Archipiélago de Jambelí; es considerada la quinta ciudad más poblada e importante del país económicamente y el segundo puerto marítimo después de Guayaquil. Posee una totalidad de 8 parroquias siendo 7 urbanas (Providencia, Machala, Puerto Bolívar, Jambelí, Jubones, 9 de Mayo, El Cambio) y 1 rural (El Retiro)

Figura 1.

Mapa geográfico del cantón Machala



Fuente: Google Maps, 2023

6.2. Método de estudio

Analítico.

6.3. Enfoque de investigación

Enfoque mixto: cualitativo y cuantitativo

6.4. Tipo de investigación

Descriptiva y explicativa

6.5. Diseño de la investigación

Es de tipo transversal

6.6. Población y muestra

- La población y muestra consta de todos habitantes diagnosticados con Varicela del cantón Machala correspondiente al periodo 2013 al 2022

6.7. Criterios de inclusión

- Pacientes de ambos sexos y todos los grupos de edad reportados del cantón Machala con diagnóstico de Varicela, en los años 2013 al 2022

- Pacientes reportados con diagnóstico positivo de Varicela que consten en la base de datos, en los años 2013 al 2022

6.8. Operacionalización de variables

Nombre	Definición conceptual	Dimensiones	Indicador	Escala
Edad	Cuantificación del tiempo de vida de una persona, expresada en años	Años (Rangos años)	Edad por rangos / total de pacientes estudiados, según el MSP	< 1 años 1 a 4 años 5 a 9 años 10 a 14 años 15 a 19 años 20 a 49 años 50 a 64 años >65 años
Sexo	Designación biológica de los caracteres sexuales del ser humano	Hombre Mujer	Número de pacientes hombre o mujeres / total de pacientes estudiados	Hombre 1 Mujer 2
Lugar de Procedencia	Circunscripción (zona) donde se asienta una persona.	Parroquias	Número de parroquias pertenecientes a la ciudad de Machala	Urbanas: Providencia Machala Puerto Bolívar

				Jambelí Jubones 9 de Mayo El Cambio Rural: El retiro
Años/período	Espacio de tiempo que dura algo.	Años	Tiempo en el que identificó casos positivos.	2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022
Estación climatológica	Periodos de tiempo en que se divide el año	Semanas epidemiológicas	Semanas en las que se reportaron los casos confirmados	Seco Lluvioso

6. Cronograma

Actividades	2023
--------------------	-------------

	Abril				Mayo				Junio				Julio			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Revisión bibliográfica																
Elaboración del proyecto																
Solicitar pertinencia																
Realizar correcciones																
Proceso de aprobación del proyecto																
Recolección de datos																
Tabulación de información																
Análisis de datos																
Redacción de primer informe																
Revisión y corrección de informe final																
Entrega del informe final																

7. Presupuesto y financiamiento

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total (USD)
Transporte				
Bus de transporte urbano	Unidad	200	0,30 \$	60,00 \$
Taxi	Unidad	20	1,25 \$	25,00 \$
Transporte Interprovincial	Unidad	4	10,00\$	40,00 \$
Equipos				
Computador	Equipo	1	600,00 \$	600,00 \$
Impresora	Equipo	1	230,00 \$	230,00 \$
Tinta de impresora	Unidad	4	12,00 \$	48,00 \$
Celular	Equipo	1	309,00\$	250,00\$
Internet		5	30,00 \$	120,00 \$
Internet móvil		5	15,00 \$	60,00 \$
Materiales				
Papel bond A4	Unidad	1	4,50 \$	4,50 \$
Libreta	Unidad	2	1,20 \$	2,40 \$
Esferos	Unidad	6	0,25 \$	1,50 \$
Portaminas	Unidad	1	1,25 \$	1,25 \$
Pen drive Kingston	Unidad	1	12,00 \$	12,00 \$
Impresión Banner	Unidad	4	30,00 \$	120,00 \$
Anillado de proyecto preliminar	Unidad	2	1,00 \$	2,00 \$
Empaste de proyecto final	Unidad	1	40,00 \$	40,00 \$
Subtotal				1616,65 \$
Imprevisto (20%)				323,33 \$
Total				1939,98 \$