

TÍTULO DEL PROYECTO:

**LA DEFORESTACIÓN COMO POSIBLE CAUSA DE AUMENTO DE CASOS
LEISHMANIASIS EN EL MUNICIPIO DE SABANALARGA ANTIOQUIA.**



AUTOR/ES

ELENA VALERO PATIÑO: 39625829

ALEXANDER BERBESSI: 72157887

JESÚS EVELIO ZULETA LÓPEZ: 15322703

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA

FAC CIENCIAS EMPRESARIALES

**PROGRAMA ACADÉMICO ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA CALIDAD EN
SALUD VIRT**

Bogotá D.C

Junio 2021

TÍTULO DEL PROYECTO:

**LA DEFORESTACIÓN COMO POSIBLE CAUSA DE AUMENTO DE CASOS
LEISHMANIASIS EN EL MUNICIPIO DE SABANALARGA ANTIOQUIA.**



AUTOR/ES

ELENA VALERO PATIÑO: 39625829

ALEXANDER BERBESSI: 72157887

JESÚS EVELIO ZULETA LÓPEZ: 15322703

DOCENTE ASESOR:

TRABAJO DE GRADO II (MARY BARRERA_15022021_C12_202146_III) (EGSV)

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA

FAC CIENCIAS EMPRESARIALES

PROGRAMA ACADÉMICO ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA CALIDAD EN
SALUD VIRT

Bogotá D.C

Junio 2021

TABLA DE CONTENIDO E ÍNDICES

ÍNDICE	PAG.
1. INTRODUCCIÓN	4
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE PROYECTO	5
2.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	5
2.2 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA:	7
2.3 OBJETIVOS	8
2.4 JUSTIFICACIÓN	8
CAPITULO 2 MARCO DE REFERENCIA	9
2.1 MARCO TEÓRICO	10
2.2 MARCO CONCEPTUAL:	10
CAPITULO 4. MARCO METODOLÓGICO	11
4.1. TIPO DE ESTUDIO:	11
4.2 POBLACIÓN	12
4.3 PROCEDIMIENTOS: CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DEL PROYECTO	14
4.4 TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	15
4.5 CONSIDERACIONES ÉTICAS:	16
CAPITULO 5. ANÁLISIS DE RESULTADOS:	17
5.1 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	21
5.2. RECOMENDACIONES:	22
5.3. CONCLUSIONES:	23
REFERENCIAS	24

1. INTRODUCCIÓN:

La leishmaniasis como enfermedad parasitaria tropical ha afectado a la población mundial desde tiempos antiguos ocasionando un impacto social y económico de importante transcendencia, en nuestra contemporaneidad esta enfermedad, aunque cuenta con un tratamiento específico para su cura no deja de afectar igualmente a la sociedad y su impacto en la economía del sector salud. En su ciclo biológico es causada por un protozoo o parásito del género *Leishmania* el cual infecta al flebótomo o mosquito hembra del género *Lutzomyia* al alimentarse o chupar sangre de un hospedero previamente infectado; esta especie de vector se encuentra en la región geográfica tropical del continente americano.

Los diferentes procesos expansionistas del ser humano han causado a través del tiempo que este tipo de enfermedades al igual que otras sean incrementadas causando graves problemas de salud en la población mundial, la deforestación como parte de ese proceso no escapa de ser uno de los principales causantes en la modificación del clima y microclima de una región, ocasionando migraciones de especies de personas, especies de animales e insectos ampliando de esta manera la cobertura endémica de una enfermedad.

Características de la Leishmaniasis cutánea

La OMS define que la Leishmaniasis cutánea es una enfermedad compleja en cuanto a su epidemiología por lo que se encuentran variaciones en su ciclo de transmisión, reservorios, especies de vectores, manifestaciones clínicas y respuesta a los tratamientos, siendo que su distribución es mundial se estima que cada año, ocurren cerca de 1,5 millones de casos nuevos. En las Américas existen alrededor de 53 especies del género *Lutzomyia* involucradas en la transmisión. Bolivia, Brasil, Colombia, Nicaragua y Perú están entre los 12 países del mundo que concentran 90% de los casos de leishmaniosis cutánea. En América hay casos registrados desde el sur de Estados Unidos hasta el norte de Argentina, con excepción de Chile y Uruguay.

Las personas con LC tienen una o más lesiones en la piel y las úlceras pueden comenzar como una pápula que evoluciona a nódulo redondeado, indoloro, que aumenta progresivamente de tamaño y se ulcera. Inicialmente las úlceras están cubiertas por una costra y al desprenderse, se observa la úlcera típica de fondo limpio, color rosado y tejido granuloso, redondeada, de bordes regulares y elevados, indolora y de base indurada. En ocasiones las úlceras pueden infectarse secundariamente con otros agentes microbianos y cambiar de tamaño y apariencia con el tiempo.

La deforestación como factor causante de la aparición de enfermedades.

Las enfermedades infecciosas se pueden considerar desde el punto de vista ecológico como una extensión de la interacción huésped-parásito. En la epidemiología de enfermedades infecciosas los virus, las bacterias o los protozoos causantes de enfermedades son llamados comúnmente «microparásitos».

La nueva aparición de una enfermedad es un fenómeno de transición en una población humana y en su forma más grave es, en general, una consecuencia del rápido cambio social y medioambiental o de la inestabilidad. Hoy por hoy, tanto la deforestación como las enfermedades infecciosas emergentes siguen asociándose en gran parte con las regiones tropicales, pero con repercusiones que se extienden a nivel mundial. Ambas se entrelazan a su vez con cuestiones de desarrollo económico, utilización de las tierras y gobernanza, exigiendo de este modo soluciones de carácter transectorial.

Para aquellas enfermedades infecciosas emergentes actualmente asociadas con los bosques, los factores causales inmediatos de su aparición incluyen una combinación de deforestación y otras alteraciones en el uso de la tierra y el deliberado e incontrolado contacto humano con la flora y la fauna silvestre.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE PROYECTO:

2.1 Problema de Investigación:

LA DEFORESTACIÓN COMO POSIBLE CAUSA DE AUMENTO DE CASOS LEISHMANIASIS EN EL MUNICIPIO DE SABANALARGA.

ANTECEDENTES:

“Aumentan casos de leishmaniasis en el Norte antioqueño

Sábado, 18 de Mayo de 2019 - Escrito por: Periodista del Noticiero Tele Antioquia noticias Edición Central.

La humedad de la zona, asociada a las fuertes temperaturas y la extensa vegetación han convertido a municipios como Valdivia, Tarazá y otros ubicados en la zona de injerencia a HidroItuango, en municipios de alto riesgo para la propagación de la leishmaniasis.

Esta epidemia se expresa como un acceso que va creciendo y se va comiendo la piel y aunque no hay certeza de que la leishmaniasis esté asociada a las obras de Hidro Ituango, la situación tiene preocupados a los expertos en salud. Solo en el municipio de **Sabanalarga Antioquia** se han atendido 197 casos de leishmaniasis en los últimos 3 años”.
<https://www.teleantioquia.co/featured/aumentan-casos-de-leishmaniasis-en-el-norte-antioqueno/>

Tomado de: www.derechos.org/nizkor/colombia

Por: **Claudia Julieta Duque**
Equipo Nizkor y Radio Nizkor
Sabanalarga, Colombia
11 de abril de 2019

A los habitantes del cañón del río Cauca despojados, desplazados y amenazados por cuenta del desarrollo

Cosas extrañas pasan en Sabanalarga, un pequeño pueblo enclavado en la cordillera Central de los Andes colombianos, al occidente del departamento de Antioquia. Cosas que se comentan en la sala de urgencias del hospital San Pedro, en los barrios La Aurora y el Carmelo, las veredas Membrillal, El Junco, Nohavá, Portachuelo, Machado y Remartín, y que este martes 9 de abril obligaron al Instituto Nacional de Salud (INS, máxima autoridad del sistema de vigilancia epidemiológica en Colombia), a recomendar el envío de expertos a la zona.

Y no: no es el temor que produce no escuchar la fuerza del otrora bravío río Cauca -hoy embalsado por la represa de la Hidroeléctrica de Ituango (Hidroituango)- ni el olor a gas que emana por entre la espesa capa vegetal que, según la Fiscalía de la Nación, recubre 8.2 kilómetros del afluente y que, en palabras del Observatorio de la Tierra de la Unión Europea, ha interrumpido el cauce del río en esa zona del país.

Tampoco lo es el que los lugareños hayan debido acostumbrarse a ver correr el río aguas arriba, contra natura, como todo lo que les ha pasado desde que se empezó a hablar del proyecto hidroeléctrico más grande de Colombia.

Las alarmas se prendieron en Bogotá, Medellín y el propio Sabanalarga luego de que el Equipo Nizkor preguntara a las autoridades de salud por los 223 casos de leishmaniasis cutánea que se han presentado en el municipio desde 2016, cuando comenzó la remoción de 2 mil 329 hectáreas de cobertura vegetal (eufemismo técnico para referirse a la tala de árboles) por parte de las Empresas Públicas de Medellín (EPM) y su contratista RefoCosta en el marco de las obras de Hidroituango, con la interventoría de la firma Consorcio Energéticos.

2.2 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA:

La remoción de 2 mil 329 hectáreas de cobertura vegetal (eufemismo técnico para referirse a la tala de árboles) por parte de las Empresas Públicas de Medellín (EPM) y su contratista RefoCosta en el marco de las obras de Hidroituango en el municipio de Sabanalarga, un pequeño pueblo enclavado en la cordillera Central de los Andes colombianos, al occidente del departamento de Antioquia. Si bien el proyecto va enfocado en un supuesto de beneficiar a la comunidad hay que detenerse a observar por qué, desde el inicio de la tala de bosques y remoción de grandes hectáreas de cobertura vegetal se empieza a presentar una incidencia de leishmaniasis en la población del municipio de Sabanalarga.

La investigación pretende identificar si hay algún tipo de relación entre la manera como se está llevando el proyecto Hidroituango y la incidencia de leishmaniasis en los habitantes del municipio de Sabanalarga Antioquia.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles pueden ser las posibles causas de la incidencia de leishmaniasis en la población del municipio de Sabanalarga- Antioquia?

SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA:

Subpreguntas de investigación:

¿Existe relación significativa entre la deforestación como causa de incidencia de leishmaniasis en la población del municipio de Sabanalarga – Antioquia entre los años 2016 al 2018?

¿La enfermedad, que afecta a las poblaciones más pobres del Municipio, está asociada a la malnutrición, los desplazamientos de población, las malas condiciones de vivienda, la debilidad del sistema inmunitario y la falta de recursos?

¿La leishmaniasis está vinculada a los cambios ambientales, como la deforestación, la construcción de presas, los sistemas de riego y la urbanización?

consecuencias del problema o asunto

¿Ha impactado el alto nivel de propagación de la leishmaniasis en la población del municipio el Proyecto Eléctrico Hidroituango?

Pensar una solución al problema o asunto.

¿Si se aplicaran políticas de control de la propagación de la leishmaniasis se reducirían los índices de morbilidad en el Municipio?

Preguntarse si el problema o asunto sucede en otro lugar.

¿Hay diferentes niveles de afectación por leishmaniasis en otros municipios fuera del área de influencia del Proyecto hidroituango?

¿El problema o asunto actual sucedía antes, o si el problema o asunto pasado sucede hoy en día?

¿El alto nivel de afectación por leishmaniasis en Sabanalarga Antioquia ha sido una constante en los últimos veinte años?

¿Porque la población manifiesta ser más afectada por la leishmaniasis en el Municipio de Sabanalarga Antioquia desde que se puso en marcha la construcción del Proyecto hidroituango?

2.3. OBJETIVOS:

GENERAL:

Análisis de casos de leishmaniasis presentados en los años 2016-2018 y su posible asociación con la deforestación presente en el municipio de Sabana larga Antioquia

ESPECIFICOS:

- Relacionar las posibles causas de aumento de casos de leishmaniasis con la deforestación.
- Establecer la posible asociación geográfica entre los casos de leishmaniasis, presentados en los años 2016-2018
- Demostrar la posible asociación geográfica, entre los casos presentados en la población durante la vigencia y el proceso de deforestación presente.
- Realizar caracterización demográfica y social de la población.
- Verificar el tipo de leishmaniasis prevalente según tipo de lesión presente.
- Identificar la posible asociación de la deforestación y el aumento de casos de leishmaniasis en el municipio de Sabana larga Antioquia
- Enfocar acciones de Promoción y Prevención en el municipio de Sabanalarga-Antioquia.

2.6. JUSTIFICACIÓN:

consideraciones teóricas, metodológicas y prácticas que dan respuesta al por qué y para qué se desarrolla la investigación.

Es un trabajo muy interesante ya que se investiga los efectos causados a una población en del área de influencia de la construcción de un Macroproyecto.

La investigación epidemiológica caracteriza el municipio y las personas afectadas por la leishmaniasis en Sabanalarga, y concluye con la recomendación de elaborar un análisis entomológico que permita establecer a ciencia cierta cuáles fueron los factores que dispararon las cifras de leishmaniasis en el municipio de Sabanalarga Antioquia.

La leishmaniasis es una enfermedad infecciosa zoonótica transmitida por la picadura del flebótomo o mosquito simúlido hembra (*Lutzomya longipalpis*) distribuidas por el continente americano mayormente en zonas tropicales y subtropicales; como es el caso en el municipio de Sabanalarga-Antioquia el cual posee una rica y variada estratificación de su zona boscosa que incluye los bosques secos tropicales y húmedos tropicales, bosque húmedo premontano y bosque muy húmedo premontano bajo los cuales establecen tres pisos térmicos 94 km² de clima cálido, 153 km² de clima templado, y 18 km² de clima frío promediando en su cabecera municipal en 25 grados centígrados y unas precipitaciones de 1500 mm/año. el municipio está ubicado en la vertiente occidental de la cordillera central andina a la margen derecha del río cauca favorece a la propagación de es este tipo de enfermedades tropicales siendo prácticamente endémicas en la región.

El proceso de construcción de la represa de Hidroituango ha ocasionado una deforestación extensiva de la zona de bosques del municipio removiéndose igualmente miles de hectáreas de capa del suelo vegetal alterando con esto el clima y microclima de la región favoreciendo el aumento de las temperaturas y de la humedad relativa ocasionado un incremento en la incidencia de la leishmaniasis en la población del municipio lo cual se pretende demostrar con la presente investigación recopilándose datos epidemiológicos poblacionales en el centro asistencial de salud municipal, validando igualmente los reportes con los datos de la secretaría de salud municipal y sus diferentes hallazgos relacionados con el impacto ambiental y social ocasionado por la construcción de la represa de Hidroituango en zonas de influencia del municipio.

Se beneficiará con el presente estudio la salud de los habitantes del municipio de Sabanalarga-Antioquia demostrándose que la leishmaniasis como enfermedad zoonótica tropical está en aumento en la región y zonas de influencia, lo cual impacta directa y negativamente la economía y productividad del municipio.

CAPITULO 2 MARCO DE REFERENCIA

2.1 MARCO TEÓRICO:

La leishmaniasis es una enfermedad parasitaria altamente difundida en 4 de los 5 continentes. Se distribuye en 88 países de los cuales 72 se encuentran en vías de desarrollo. El agente causal es un protozoario del género leishmania SP que comprende varias especies y subespecie que parasitan diferentes mamíferos y son responsables de una elevada morbi-mortalidad en el hombre.

Poder establecer un sistema de análisis epidemiológico en áreas endémicas puede mejorar las medidas de control vectorial y protección personal además ayuda a reducir el contacto hombre-vector y disminuye la presencia de casos de leishmaniasis en la zona, todo esto sustenta a su vez actividades educativas tendientes a la prevención y control, ayudando a un mejor entendimiento de la enfermedad logrando crear un compromiso de tal forma que la población sienta que el problema es suyo y no es solamente de las autoridades de salud.

En los seres humanos la leishmaniasis resulta de la infección de los macrófagos en la piel y a través del sistema mononuclear fagocítico en las membranas mucosas. Factores como la endemicidad de la enfermedad en áreas geográficas específicas, la conducta del vector, la conducta del huésped y su inmunidad. Las diversas manifestaciones clínicas son dependientes tanto de las especies infectantes de *Leishmania* como de la respuesta inmune del huésped; la Leishmaniasis se puede presentar como lesiones dermatológicas que afectan superficialmente la piel o en forma profunda mucosas y vísceras corporales.

2.2 MARCO CONCEPTUAL:

Histopatología de la leishmaniasis cutánea. Los cambios histopatológicos que caracterizan la leishmaniasis guardan un patrón general que permite sospecharla y reflejan la relación entre la multiplicación del parásito y la respuesta inmune del paciente. Varían de acuerdo con el tiempo de evolución de la lesión, localización, tipo del parásito productor de la enfermedad, presencia de ulceración e infección sobre agregada y tratamientos previos. La imagen histológica de las leishmaniasis, aun cuando guarda un patrón general que permite sospecharla, varía de acuerdo con múltiples factores como: forma clínica de la enfermedad, tiempo de evolución de la misma, localización, tipo de parásito productor de la enfermedad, respuesta del huésped, infección secundaria y tratamientos previos. Las especies de los subgéneros *Leishmania* y *Viannia* son parásitos de los macrófagos. De esta relación leishmania-macrófago, con los subsiguientes intentos de supervivencia o de destrucción, se desencadenan eventos inflamatorios e inmunológicos que originan una lesión tisular conjuntiva y una reacción epitelial secundaria, las cuales, a su vez, dan lugar a un cuadro histológico característico. El estudio histológico de las biopsias de leishmaniasis tegumentaria podría dividirse así:

- a. Lesiones clínicas papulosas o nodulares no ulceradas.
- b. Lesiones ulceradas activas.
- c. Lesiones ulceradas en regresión.
- d. Lesiones cutáneas ulceradas de recidiva.

CAPITULO 4. MARCO METODOLÓGICO

4.1. TIPO DE ESTUDIO:

El tipo de estudio fue descriptivo, transversal, cualitativo-cuantitativo donde la población objeto de investigación fueron los usuarios atendidos la ESE Hospital San Pedro del municipio de Sabanalarga-Antioquia durante los años 2016 a 2018. El tamaño de la muestra se tomó utilizando la calculadora del programa SurveyMonkey, para un universo de 296 usuarios, entre hombres y mujeres entre 0 a 85 años determinando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. El total de la población tomada de la muestra a encuestar corresponde a 134 usuarios.

Para la recolección de la información se diseñó una encuesta la cual se divide de tres partes: la primera corresponde a los datos de los usuarios, la segunda es la descripción de la encuesta, y la tercera obedece al seguimiento y tratamiento de la enfermedad.

Se permite entonces una caracterización de la población objeto; se aplicaron un total de 20 preguntas la cual los usuarios responderán a preguntas dicotómicas (SI o NO), se incluyen variables de edad, localización geográfica, tipo de Leishmaniasis diagnosticada, y resultado del examen entre otros.

La recolección de la información se inició con la obtención de información sistemática (base de datos) de los usuarios atendidos en la ESE Hospital San Pedro atendidos durante los años 2016 a 2018, los datos recolectados nos permitieron obtener porcentajes que fueron tabulados en un libro de formato Excel, logrando analizar las variable dicotómicas como sexo, lugar geográfico y tipo de Leishmaniasis y de esta forma se cuantificaron los resultados de la población atendida con resultados referencia que nos arroja la tabla es de cero (0,00) y el valor del chi calculado es de 11,79; indicando esto que siendo mayor el valor calculado que el valor chi de la tabla, el sexo en su variable es afectada por la variable de la zona geográfica; es decir, que si es afectada la población según su zona de residencia (urbana o rural); lo cual se puede correlacionar con la hipótesis planteada de que en las zonas rurales del municipio de Sabanalarga-Antioquia se aumentaron los casos de leishmaniasis cutánea durante los periodos de los años 2016 al 2018.

4.2 POBLACIÓN:

“CARACTERIZACIÓN DE LOS CONTEXTOS TERRITORIAL Y DEMOGRÁFICO

Sabanalarga es un municipio de Colombia, localizado en la subregión Occidente del departamento de Antioquia. Limita por el norte con los municipios de Peque, Ituango y Toledo, por el este con los municipios de Toledo y San Andrés de Cuerquia, por el sur con el municipio de Liborina, y por el oeste con los municipios de Buriticá y Peque.

Ubicado sobre la vertiente occidental de la cordillera central, uno de los tramos más encañonados de Río Cauca, presenta alturas entre los 300 y los 3.200 m.s.n.m y pendientes superiores al 40%. La cabecera municipal está a una altura de 850 m.s.n.m. con una temperatura media de 25° C. Tiene como único corregimiento el Oro, ubicado a 35 km de su cabecera, y cuenta con 30 veredas.

Es una de las poblaciones más antiguas del departamento de Antioquia, pues su primera fundación se remonta al año de 1610. Luego habría una segunda fundación el 16 de mayo de 1614. Fue erigida como municipio en 1740. Se considera como sus fundadores oficiales al Visitador Francisco de Herrera y Campuzano y la española María del Pardo.

Sabanalarga geográficamente está ubicado en la subregión del Occidente Antioqueño entre los 6° 51'18" de latitud norte y 75° 48' 27" de longitud al oeste de Greenwich. Geográficamente está localizado sobre la vertiente occidental de la Cordillera Central de los Andes sobre la margen derecha del río Cauca.

Limita por el norte con los municipios de Peque, Ituango y Toledo, por el oriente con los municipios de Toledo y San Andrés de Cuerquia, por el sur con el municipio de Liborina, y por el occidente con los municipios de Buriticá y Peque (EOT de Sabanalarga Antioquia, 2011).

La cabecera municipal de Sabanalarga está localizada a 115 kilómetros de la ciudad de Medellín, a una altura de 850 m.s.n.m. y cuenta con una temperatura cálida, promedio de 25°C. A dicha cabecera se arriba, tomando de la capital de Antioquia la vía al mar, con desvío hacia Sopetrán y continuando hacia Olaya y Liborina. En la tabla 1 se describen las relaciones de la población con el territorio en cuanto a la localización geográfica (urbano-rural).

DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA MUNICIPAL

Actualmente el municipio está dividido en 31 veredas, incluyendo el corregimiento del El Oro.

Al área urbana del municipio confluyen las veredas Membrillal, Los Tendidos, Llano de Los Encuentros, El Tambo, El Encanto, Niquia, El Clavel, Tesorero, Tesorerito, San Pedro, Mal Paso-Buenos Aires, San Cristobal-Pená, El Junco, Machado, La Ermita, La travesía, La Ceja, El Madero, El Placer y La Pedrona.

Por su parte, al corregimiento El Oro, pertenecen las veredas El Socorro, El Filo de Los Pérez, El Llano del Oro, Santa María, La Loma, La Meseta, Remartín, Nohavá, Macanal, La Aurora.

Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 1250, temperatura media: 23° C

El municipio cuenta con una extensión aproximada de 418 kilómetros cuadrados, de los cuales solo el 1%

pertenece al área urbana, lo cual coincide con la población; ya que su mayoría pertenece al área rural.

MUNICIPIO	Total	Cabecera		Resto	
		Nº	%	Nº	%
Sabanalarga	8191	2954	36,1	5237	63,9

Fuente: Planeación Municipal” Documento ASIS 2019 Secretaria Local de Salud municipio de Sabanalarga Antioquia.

4.3 PROCEDIMIENTOS:

CRONOGRAMA																																														
AÑO	2020																2021																													
ACTIVIDADES	Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				JUNIO									
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4										
Ajuste a la propuesta según concepto de Revisiones																																														
Presentación del proyecto a las organizaciones																																														
Revisión y ajuste de instrumento de encuesta																																														
Desarrollo del marco Teorico																																														
Recolección de la información																																														
Procesamiento de datos																																														
Análisis de resultados																																														
informe final																																														

Recuperado de : bernal, C.A. (2010). Metodología de la investigación. (3° edición). Colombia: PEARSON.

Presupuesto de Proyecto					
Proyecto:					
Lider	Elena Valero Patiño			Duración del proyecto	6 Meses
Costos directos	19.650.000			Presupuesto	23.200.000
costos indirectos	3.550.000			Riesgo	2.320.000
Reserva para riesgos	2.320.000			Total	25.520.000
Elemento	Tipo de recurso	Tipo de Unidad	Unidades	Precio por unidad	Costo
Personal	Sueldo de profesionista	Jornada Semanal	8	1.000.000	8.000.000
Personal	Sueldo de Asistente	Jornada Semanal	8	500.000	4.000.000
Personal	Analista de datos	Horas	16	50.000	800.000
Hojas de papel	Uso continuo durante el proyecto	Caja de 5.000 hojas	2	20.000	40.000
Toner	Impresión continua en proyecto	Pieza	2	8.000	16.000
Boligrafos	Papeleria en general	caja de 12	2	17.000	34.000
Comutador	Computadora HP	Pieza	1	2.600.000	2.600.000
Impresora	Impresora Samsung x press	Pieza	1	950.000	950.000
Viaticos	Hotel	Noche	16	50.000	800.000
Viaticos	Alimentación	Desayuno, Almuerzo y Sena	30	60.000	1.800.000
Transporte	Automotor	viaje	16	200.000	3.200.000
Transporte	Lomo de Mula	viaje	16	60.000	960.000
total					23.200.000

4.4. TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN:

La técnica de recolección de datos será la estadística descriptiva que consiste en un “conjunto de procedimientos que tienen por objeto presentar masas de datos por medio de tablas, gráficos y o medidas de resumen” (aula fácil, 200, primer párrafo).

HERRAMIENTA PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS

Una herramienta es un “medio físico que nos permite registrar o medir la información” (Tamayo, 2001, p190).

Para realizar la tabulación de la tabla de datos estos serán los obtenidos por el cuestionario que se aplicara a la población y se utilizara programa de Microsoft Office Excel.

FLUJO DE LA INFORMACIÓN:

“El flujo de la información se genera desde la unidad primaria generadora de datos (UPGD) hacia el municipio y del municipio hasta el nivel nacional e internacional, y desde el nivel nacional se envía retroalimentación a los departamentos, de los departamentos a los municipios, así como desde cada nivel se envía información a los aseguradores.

Las unidades primarias generadoras de datos (UPGD), caracterizadas de conformidad con las normas vigentes, son las responsables de captar y notificar con periodicidad semanal, en los formatos y estructura establecidos, la presencia del evento de acuerdo con las definiciones de caso contenidas en el protocolo. Los datos deben estar contenidos en archivos planos delimitados por comas, con la estructura y características definidas y contenidas en los documentos técnicos que hacen parte del subsistema de información para la notificación de eventos de interés en salud pública del Instituto Nacional de Salud - Ministerio de Protección Social.

Ni las direcciones departamentales, distritales o municipales de salud, ni las entidades administradoras de planes de beneficios, ni ningún otro organismo de administración, dirección, vigilancia y control podrán modificar, reducir o adicionar los datos ni la estructura en la cual deben ser presentados en medio magnético, en cuanto a longitud de los campos, tipo de dato, valores que puede adoptar el dato y orden de los mismos. Lo anterior sin perjuicio de que, en las bases de datos propias, las UPGD y los entes territoriales puedan tener información adicional para su propio uso. Sé entiende la notificación negativa para un evento como su ausencia en los registros de la notificación semanal individual obligatoria para las UPGD que hacen parte de la Red Nacional de Vigilancia”. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública Protocolo de vigilancia y control de Leishmaniasis PRO-R02.003.0000-016

4.5. CONSIDERACIONES ÉTICAS:

Implicaciones éticas de la propuesta a la luz de la normatividad nacional e internacional que corresponda a su naturaleza.

Artículo 15 y 16 de la Resolución 08430 de 1993 del Ministerio de Salud

TITULO II Artículo 15. El CI deberá presentar la siguiente información, la cual será explicada en forma completa y clara al sujeto de investigación o, en su defecto a su representante legal en tal forma que puedan comprenderla:

Artículo 15. /Componentes de CI/

- a. La justificación y los objetivos
- c. Las molestias o los riesgos esperados
- d. Los beneficios que puedan obtenerse

Artículo 15. /Componentes de CI/

- i. El compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio
- j. En caso de daños: la disponibilidad de tratamiento médico y la indemnización a que legalmente tendría derecho, por parte de la institución responsable de la investigación

Artículo 16. /Requisitos/ c.

Nombre y dirección de dos testigos y su relación con el sujeto de investigación

PARÁGRAFO: En investigaciones sin riesgo el CI podrá obtenerse sin formularse por escrito

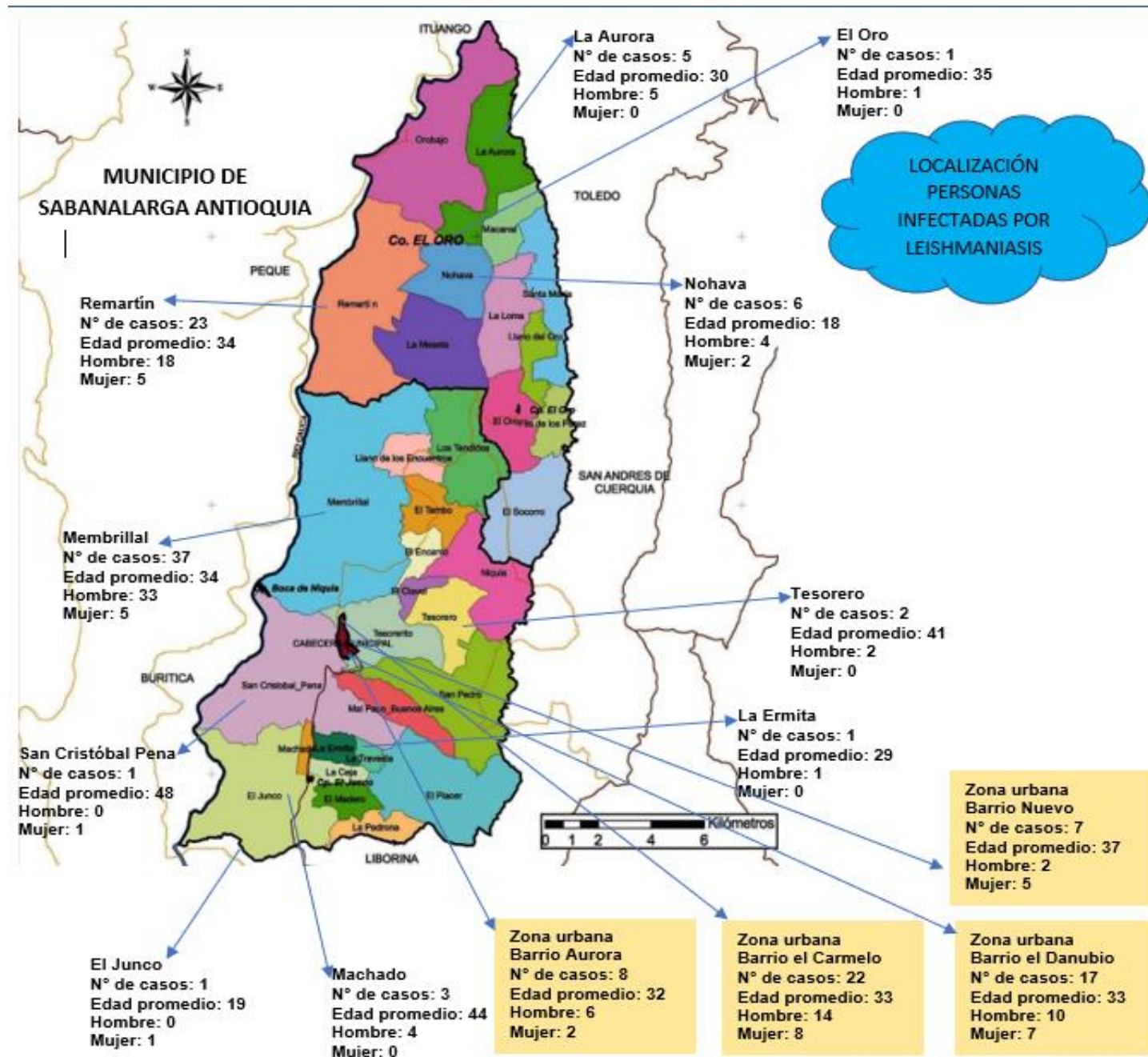
Investigación en Comunidades Artículo 22.

En cualquier investigación comunitaria, las consideraciones éticas aplicables a investigación en humanos deberán ser extrapoladas al contexto comunal en los aspectos pertinentes

RESOLUCIÓN 8430 DE 1993 TITULO II DE LA INVESTIGACION EN SERES HUMANOS

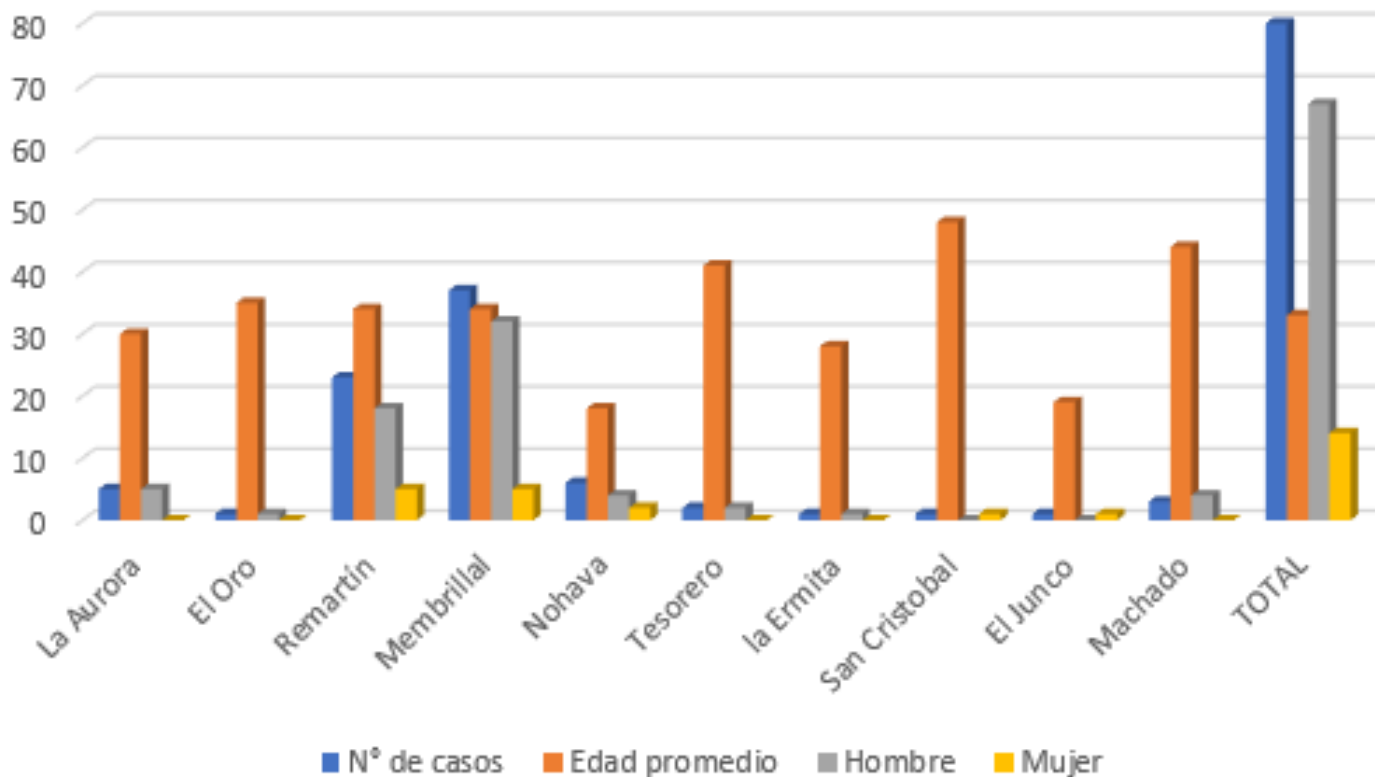
Artículo 5. En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS:



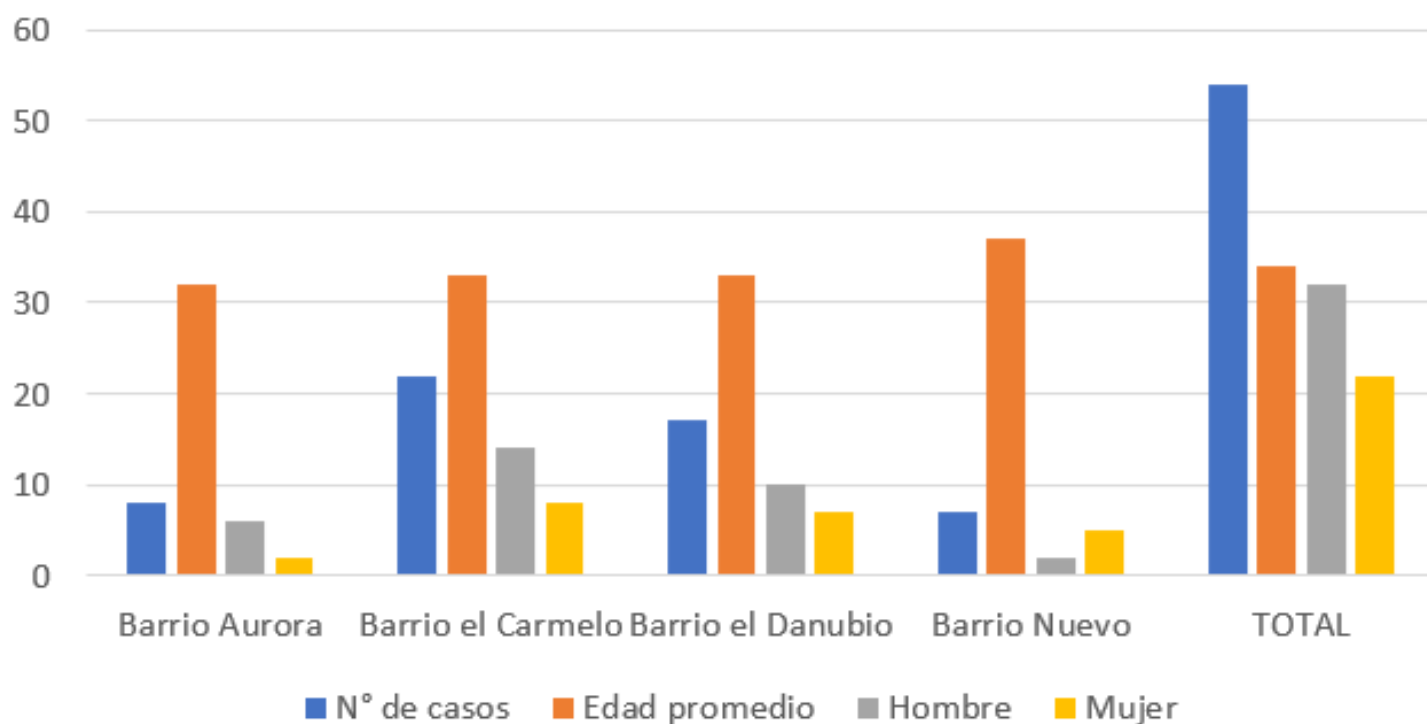
CASOS DE LEISHMANIASIS ZONA RURAL

Vereda	N° de casos	Edad promedio	Hombre	Mujer
La Aurora	5	30	5	0
El Oro	1	35	1	0
Remartín	23	34	18	5
Membrillal	37	34	32	5
Nohava	6	18	4	2
Tesorero	2	41	2	0
la Ermita	1	28	1	0
San Cristóbal	1	48	0	1
El Junco	1	19	0	1
Machado	3	44	3	0
TOTAL	80	33	66	14



CASOS DE LEISHMANIASIS ZONA URBANA

Zona urbana	N° de casos	Edad promedio	Hombre	Mujer
Barrio Aurora	8	32	6	2
Barrio el Carmelo	22	33	14	8
Barrio el Danubio	17	33	10	7
Barrio Nuevo	7	37	2	5
TOTAL	54	34	32	22

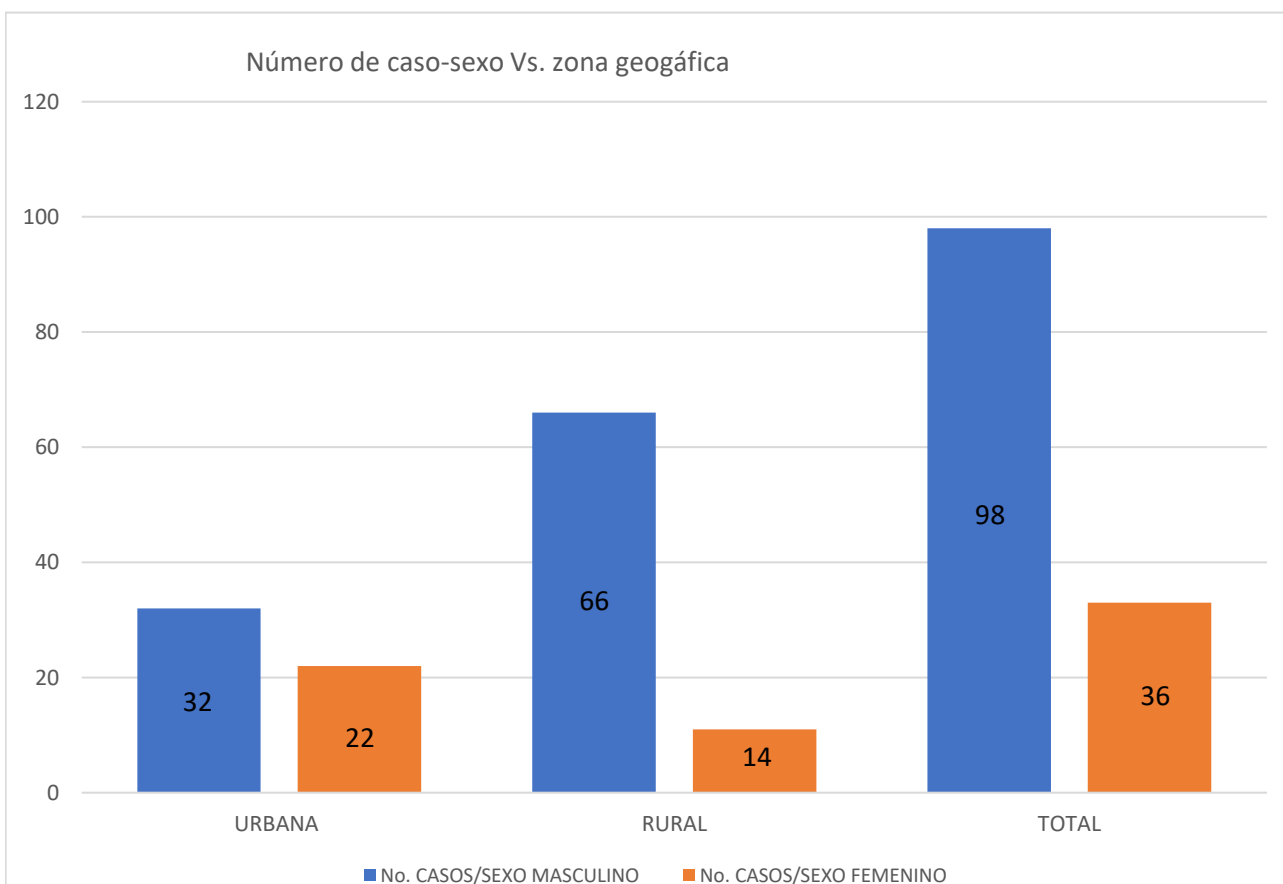


DATOS OBSERVADOS PERIODO 2016 A 2018				
		ZONA GEOGRAFICA		
		URBANA	RURAL	TOTAL
No. CASOS/SEXO	MASCULINO	32	66	98
	FEMENINO	22	14	36
	TOTAL	54	80	134
PROBABILIDAD QUE EL SEXO SEA AFECTADO POR LA ZONA GEOGRÁFICA		40%	60%	100%

DATOS ESPERADOS PERIODO 2016 A 2018			
		ZONA GEOGRAFICA	
		URBANA	RURAL
# CASOS/SEXO	MASCULINO	40,40	57,60
	FEMENINO	13,60	19,40

DISTANCIAS DE CHI^2	
1,75	1,22
5,18	3,64

CHI CALCULADO	11,79
CHI TABLA	0,00



5.1. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

De acuerdo con los objetivos de la investigación se propone la hipótesis de que la deforestación evidenciada en la población rural del municipio de Sabanalarga Antioquia pudo afectar el incremento de los casos de Leishmaniasis cutánea en los años 2016 a 2018.

El presente proyecto de investigación demuestra que la incidencia de Leishmaniasis en el Municipio de Sabanalarga Antioquia se debe a múltiples factores que favorecen la presencia del vector transmisor y las especies de parásitos que producen la leishmaniasis.

“Un reciente estudio pone en evidencia que el país tiene nueve especies de parásitos que producen la leishmaniasis, eso lo convierte en la nación que más tiene en todo el mundo. Investigadores piden capacitar a las Secretarías de Salud donde la dolencia es endémica para que aprendan a identificarlas.

Existen alrededor de veinte especies que pueden afectar a los humanos. Dentro de estas especies se habían encontrado siete en Colombia: *Leishmania braziliensis*, *Leishmania panamensis*, *Leishmania mexicana*, *Leishmania amazonensis*, *Leishmania colombiensis*, *Leishmania guyanensis* y *Leishmania infantum chagasi*. Lo que estamos reportando es que encontramos *Leishmania equatoriensis* y *Leishmania lainsoni*”, explica Juan David Ramírez, profesor principal, coordinador de investigación y director del Grupo de Investigaciones Microbiológicas-UR (GIMUR) de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas de la Universidad del Rosario”. Tomado de <https://www.urosario.edu.co/UCD/Leishmania/>

Debido a la adaptación doméstica de los vectores, la aparición de picos epidémicos de leishmaniosis cutánea en diferentes veredas afecta a todo el grupo familiar. La aparición de brotes epidémicos en el Municipio de Sabanalarga Antioquia puede deberse a:

- La deforestación para construir el embalse de la hidroeléctrica.
- El embalse esta infestado por la planta: especie invasora Buchón de agua (*Eichhornia crassipes*).
- La empresa encargada del embalse contrato con la Asocomunal del Municipio de Sabanalarga para erradicar la planta del embalse, dicha planta es depositada en las orillas del embalse por toneladas en las cuales favorecen la propagación del vector causante de la leishmaniasis.
- El equipo de trabajo de la Asocomunal está conformado por más de 30 personas entre hombres y mujeres de la región los cuales tienen contacto con el embalse a diario.
- Los residuos de cosecha de café son arrojados cerca de las viviendas sin ningún tipo de tratamiento.

- Los habitantes de las veredas donde se presentan los casos de Leishmaniasis; son familias con el 65% de las necesidades básicas insatisfechas.
- La adaptación del vector a ambientes intervenidos por el hombre.
- La movilización desordenada y precipitada de grupos de población desde la zona rural que establecen asentamientos en zonas marginadas de la zona urbana en deficientes condiciones higiénicas y con hábitos de convivencia con animales domésticos que atraen y aumentan la población vectorial.
- Los animales domésticos como el perro son de razas criollas sin ningún tipo de vacuna y desnutridos.
- El aumento en la circulación de grupos humanos por áreas selváticas (grupos opositores al gobierno).
- Los casos de leishmaniasis en la zona urbana son barrios marginales asociados a las veredas donde se presentan los casos (viven en la zona urbana los fines de semana y la esposa y los hijos en temporada escolar)
- La poca incapacidad de la enfermedad. Generalmente, la lesión no duele, excepto cuando está infectada en forma sobreagregada con bacterias. Por lo tanto, las personas que viven en áreas muy alejadas del Hospital no están motivadas para buscar atención médica.
- La alternativa terapéutica que ofrece la medicina tradicional con plantas o con cáusticos dado que el tratamiento de la medicina oficial exige la realización de una serie de pruebas diagnósticas que demuestren la presencia del parásito *Leishmania* para suministrar el tratamiento, múltiples y costosos viajes al hospital para la administración del mismo, una aplicación por vía parenteral durante 20 a 28 días.
- El cambio en el patrón epidemiológico dado por la aparición de nuevos focos, el proceso creciente de domiciliación y urbanización del ciclo de transmisión.

5.2. RECOMENDACIONES:

Autocuidado:

Educar en acciones de autocuidado como:

- Mantener la casa limpia.
- Mejorar la condición física de la vivienda eliminando los criaderos del vector.
- Aislar las ventanas de la vivienda con mallas o angeos.
- Utilización de toldillos impregnados con piretroides, permanecía entre el toldillo durante el tiempo de mayor actividad de los vectores (5 a 11 pm y amanecer).
- Protección personal mediante el uso de prendas de vestir que cubran las extremidades del cuerpo.
- Cuidado de los animales domésticos.
- Mejorar el entorno de la vivienda.
- Uso de repelentes y jabones repelentes en zonas descubiertas, reponiéndolo cada 4 horas.

- Acudir al servicio de salud cuando presente signos de alarma para leishmaniasis.

Realizar fumigaciones periódicas en el domicilio y peridomicilio de pacientes que sufrieron leishmaniasis.

5.3. CONCLUSIONES:

El municipio de Sabanalarga Antioquia cumplió el proceso de observación y análisis objetivo, sistemático y constante de los casos de Leishmaniasis, el cual sustenta la orientación, planificación, ejecución, seguimiento y evaluación acorde a la práctica de la salud pública. Coherente con la Ruta integral de Leishmaniasis.

- Se identificaron el 100% de los casos probables en la comunidad (casos de brote o investigación de foco).
- Se realizó el 100% de examen directo de la lesión.
- Se canalizó el 100% de caso a prestador primario institucional.
- En el 100% de los pacientes se realizó valoración médica.
- El 100% de los usuarios que presentaron comorbilidades fueron remitidos a un nivel complementario.
- El 100% del medicamento formulado fue Glucantime.
- El 100% de los pacientes no presentó falla terapéutica o reacción adversa.
- Al 100% de los pacientes se realizó seguimiento clínico (Cada 7 días hasta terminar el tratamiento y seguimiento a los 45 días postratamiento y luego cada seis meses hasta completar 1 año de seguimiento).
- El 100% de los pacientes después del tratamiento mostraron una pronta recuperación.

Según los datos arrojados por la universidad de Antioquia y las estadísticas presentadas por parte del grupo de epidemiología de secretaría de salud del municipio de Sabanalarga Antioquia de casos de leishmaniasis en los años comprendidos de 2016 a 2018 estableciendo una comparación con los trabajos de deforestación realizadas por la hidroeléctrica para la construcción del complejo hidroeléctrico. Podríamos llegar a afirmar que, si existe una posible relación entre la deforestación y el aumento de casos de leishmaniasis en el municipio de Sabanalarga Antioquia, ya que la deforestación realizada para la construcción del complejo hidroeléctrico causó el desbordamiento del cauce del río Cauca dando con esto inicio a la formación de agua estancadas y un enorme crecimiento descontrolado del buchón de agua.

Para el desecho y erradicación del buchón especie vegetal invasora presente en el complejo hidroeléctrico contrató a personal de asocomunal del municipio de Sabanalarga Antioquia, quienes para su erradicación recolectaron por toneladas la planta para ser arrojada a las orillas del embalse.

Al ser desechada a las orillas del embalse propicia un hábitad adecuado que permite la aparición y posterior propagación del mosquito vector causante de la enfermedad. Adicional a ello la población de sabana larga Antioquia es fuente productora de café y los residuos de los desechos de café son arrojados también de manera indiscriminada cerca de las viviendas, dentro de los factores socio económicos la población afectada son grupos de pobladores que por necesidad deambulan de la zona rural a las zonas urbanas, el asentamiento de la población se encuentra en precarias condiciones y no cuentan ni tienen correctas medidas de higiene.

Al ser una población en estado de vulnerabilidad no cuentan con los recursos económicos que se requieren para viajar hasta el hospital que permitan realizar un seguimiento y tratamiento en la etapa inicial de la enfermedad por parte del personal sanitario.

Siendo la leishmaniasis una enfermedad compleja ya que en su primera fase no es tan fácil de identificar no presenta ningún síntoma es aún más complejo para los habitantes quienes desconocen la gravedad que puede llegar a provocar la enfermedad si no es atendida a tiempo, ocasionando que accedan al servicio de salud cuando la enfermedad se encuentra en estados avanzados en los cuales es evidentemente visible.

Se encontró como uno de los resultados que el tipo de leishmaniasis presente más recurrente es el de tipo cutáneo arrojando un 100% de totalidad.

Nos encontramos frente a una epidemia difícil de controlar ya se encuentra presente en gran parte del territorio colombiano excepto en San Andrés. Ya que es imposible la fumigación de las zonas montañosas es importante minimizar los riesgos mediante acciones contundentes para evitar la expansión del vector y aplicar las medidas preventivas y educativas de promoción y prevención de contagios y aplicar una ruta integral de atención para los casos de Leishmaniasis ya presentes.

BIBLIOGRAFÍA:

<https://www.urosario.edu.co/UCD/Leishmania/>.

Hernández-Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.*

Recuperado de <http://www.ebooks7-24.com.iberobasesdedatosezproxy.com/?il=6443>

Lerma González, H. D. (2016). *Metodología de la investigación. Propuesta, anteproyecto y proyecto.* 5a ed.

Recuperado de <http://www.ebooks7-24.com.iberobasesdedatosezproxy.com/?il=3745>

Niño Rojas, V. M. (2019). *Metodología de la investigación.* 2a ed.

Recuperado de <http://www.ebooks7-24.com.iberobasesdedatosezproxy.com/?il=9546>

Secretaría Local de Salud periodo 2016 – 2019 Municipio de Sabanalarga Antioquia.

Facultad Nacional de Salud Pública Universidad de Antioquia,

E.S.E. Hospital San de Pedro Sabanalarga Antioquia

Afrane, Y.A., Lawson, B.W., Githeko, A.K. y Yan, G. 2005. Effects of microclimatic changes caused by land use and land cover on duration of gonotrophic cycles of *Anopheles gambiae* (Diptera: Culicidae) in western Kenyahighlands. *Journal of Medical Entomology*, 42(6): 974-980.

Bruce A Wilcox y Bertt Ellis., Los bosques y la aparición de nuevas enfermedades infecciosas en los seres humanos.

Organización Panamericana de la Salud, OPS., Leishmaniasis cutánea y mucosa

World Health Organisation, WHO., Leishmaniasis. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>.