

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
UNIDAD CENTRAL  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE MEDICINA**



**INFORME FINAL DE INVESTIGACION**

**PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO PREDISPONENTES DE  
HIPERTENSION ARTERIAL EN PACIENTES MAYORES DE 30 AÑOS  
COMPARANDO LA POBLACION URBANA DEL ECO SAN ROQUE,  
MEJICANOS, SAN SALVADOR Y RURAL DEL ECO LA PALMA, SAN  
RAFAEL OBRAJUELO, LA PAZ, EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE  
ABRIL A JUNIO DEL AÑO 2016.**

Presentado por:

**Claudia Patricia Portillo Durán.  
Evelyn Rocio Romero Díaz.**

Asesor:

**Dra. Leyla Núñez.**

Ciudad Universitaria, 26 octubre de 2016.

## INDICE

I. Resumen .....	1
II. Introducción .....	2 - 5
• Antecedentes .....	2 - 5
• Justificación .....	2 - 5
III. Objetivos .....	6
1. Objetivo General .....	6
2. Objetivos Específicos .....	6
IV. Marco Teórico .....	7 - 21
1. Definición .....	8
2. Clasificación de la presión arterial según etiología .....	9-11
3. Diagnóstico .....	13
4. Factores de riesgo:	
a) Sexo .....	14
b) Edad .....	14 - 15
c) Tabaquismo .....	15 - 16
d) Etilismo .....	16
e) Antecedentes familiares .....	16 - 17
f) Sedentarismo .....	17
g) Sobrepeso .....	18
5. Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial .....	19 - 21
V. Hipótesis .....	22

VI. Diseño Metodológico .....	23 - 60
1. Tipo de estudio .....	23
2. Área de estudio .....	23
3. Selección de la muestra .....	24 - 25
4. Variables a estudiar .....	25
5. Operacionalización de variables .....	25 - 27
6. Metodología .....	28 - 30
7. Tabulación y análisis de resultados .....	31 - 60
VII. Resultados .....	61 - 68
VIII. Discusión .....	61 - 68
IX. Conclusiones .....	69 - 70
X. Recomendaciones .....	71
XI. Referencias .....	72
XII. Anexos .....	73 - 77

## ABREVIATURAS

- **CV:** Cardiovascular.
- **ECO:** Equipo Comunitario de Salud.
- **ECOSBF:** Equipo Comunitario de Salud Básico Familiar.
- **ECV:** Evento Cerebro Vascular.
- **GC:** Gasto cardíaco.
- **HT:** Hipertensión.
- **HTA:** Hipertensión arterial sistémica.
- **IMC:** Índice de masa corporal.
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud.
- **OPS:** Organización Panamericana de la Salud.
- **PA:** Presión arterial.
- **PAD:** Presión arterial diastólica.
- **PAM:** Presión arterial media.
- **PAS:** Presión arterial sistólica.
- **PD:** Presión diastólica.
- **PS:** Presión sistólica.
- **RVP:** Resistencia vascular periférica.
- **TA:** Tensión arterial.

## RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y comparativo, con el objetivo de identificar la prevalencia de los factores de riesgo que predisponen a la Hipertensión Arterial en pacientes mayores de treinta años comparando una población urbana con una población rural, en el período comprendido entre Abril y Junio del año 2016.

Para la realización de este estudio fueron seleccionados mediante muestreo aleatorio simple un total de 315 pacientes los cuales fueron evaluados en consultas y terrenos para determinar los factores de riesgo más frecuentes en la aparición de la enfermedad. Se encontró que en el grupo etario de los 40 a los 50 años del área rural fué donde predominó la Hipertensión Arterial y el sexo femenino fue el más afectado. Entre los hábitos tóxicos el de mayor incidencia fue el hábito de fumar. En cuanto a la comorbilidad predominó el antecedente patológico familiar de padecer de Hipertensión Arterial y la obesidad. Y una marcada tendencia del conocimiento de los factores de riesgo, dependiendo del área de habidad y los factores de vida socioeconómicos.

## INTRODUCCION

América Latina está en una rápida transición hacia un mayor desarrollo socioeconómico. Los problemas de la salud, están sufriendo variaciones epidemiológicas, habiendo un cambio desde las enfermedades infecciosas hacia una mayor incidencia de enfermedades crónicas, tales como la diabetes, el cáncer, enfermedades cardiovasculares, enfermedad renal crónica.

Las estadísticas de salud de la región muestran avances sustanciales en la baja de la morbi-mortalidad en general. Desde 1,980 la mortalidad infantil ha caído a un 27/1000 nacidos vivos y la expectativa de vida se ha incrementado 6 años; la OPS en su informe "Salud para las Americas 2007" evidencia diferencias entre países, entre clases, razas y grupos étnicos. Las disparidades de salud entre los países es grande y más aún en El Salvador donde la reforma de salud es nueva en implementarse y las inequidades sociales están grandemente marcadas (1).

Es así como las personas con ingresos más altos tienen acceso a servicios de salud y un sinnúmero de otros beneficios, además de que coexisten claras diferencias a favor de los que viven en zonas urbanas en comparación con los que viven en zonas rurales y/o cuando las madres tienen un mayor nivel educativo; además de que con los servicios de salud se tiene un mejor acceso y mayor porcentaje de médicos se encuentran en zonas urbanas; en un estudio realizado a nivel internacional se considera adecuado una relación de 1 médico por cada 600 habitantes la cual en nuestra realidad del país no es así por ejemplo, en el cantón San Roque, Mejicanos, San Salvador, se estima una población de 10000 habitantes para un médico; es de esta forma que quienes tienen un mínimo de posibilidades, ante una dolencia de cierta importancia,

viajan a los centros urbanos dotados de mayor complejidad, en procura de mejor atención; los que no pueden hacerlo, sufren las consecuencias de esos grandes "vacíos"; pues la miseria, exclusión y carencia de servicios públicos elementales, los deja librados a su propia suerte.

Se estima que la HTA y las afecciones cardiovasculares, son los determinantes más importantes de la desigualdad en salud, en la población adulto-joven, adulto contemporáneo y en adultos mayores; y que viene en aumento en los últimos 25 años. Alta prevalencia, y un pobre control terapéutico de las mismas, se ha puesto en evidencia en las poblaciones de bajos recursos. Estas diferencias, enfatizan la necesidad de reforzar la prevención secundaria, con un incremento en costos para el sistema.

La HTA, es un importante factor de riesgo para enfermedad cardiovascular. Un aspecto fundamental en la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular, ha sido la detección temprana de la hipertensión arterial y el tratamiento con drogas antihipertensivas.

La HTA aumenta con la edad (22% en la juventud, llega a 52% en la senectud). La relación de la HTA, con variables socioeconómicas es compleja. La HTA es un factor de riesgo cardiovascular que depende de diferentes factores de riesgo, tales como la obesidad, sedentarismo, alcohol, hábitos dietéticos etc.

Estos factores difieren acorde el status social, nivel socioeconómico, nivel educativo, género, presencia de Diabetes Mellitus, ingesta de sal, stress, al igual que las conductas individuales, pueden relacionarse entre sí y he ahí la importancia de nuestro estudio en las población urbana y rural de como influye en el proceso salud enfermedad (1).

La hipertensión arterial es una de las primeras causas de consulta en el adulto mayor y una de las causas de riesgo cardiovascular y daño renal y he ahí la importancia de el estudio en saber como afecta a los diferentes factores que intervienen en el proceso salud enfermedad comparando poblaciones urbano y rural para así montar un precedente que ayude a nuestra población a conocer y lograr detectar , corregir y adoptar estilos de vida saludables que los alejen a padecer la hipertensión arterial y los ayuden a un autocuidado de su salud.

Se cuenta con literatura de estudio de prevalencia de factores de riesgo realizada en diferentes países y el nuestro lo que difiere de nuestro problema a estudiar es que realizaremos la comparación entre área rural y urbana. Un estudio realizado por el Instituto Nacional de Salud en Colombia resalta que existe gran potencial para la prevención de padecer HTA controlando el sobrepeso y la obesidad además evidencia que las personas del estrato socioeconómico bajo tuvieron una HTA 1.84 veces mayor que las del alto, he ahí el enfoque en que hemos basado el estudio en lo urbano y rural.(2)

Por lo que al realizar este estudio de referencia para futuras investigaciones , pues al ser el país de tercer mundo, su población vive en condiciones sociales inadecuadas por la coexistencia de muchos factores como: pobreza, déficit o ausencia de recursos básicos de salud, analfabetismo, desnutrición, por mencionar algunos encontrándose estos más marcados en el área rural; esperando se evidencie a la realización de la problemática.

Se realizó dicho trabajo de investigación debido a que los problemas de la salud, están cambiando, desde las enfermedades infecciosas, hacia una mayor incidencia de enfermedades crónicas, tales como el cáncer, enfermedades cardiovasculares, enfermedad renal crónica, diabetes entre otras impidiendo éstas en el adulto mayor no llevar una vida plena y en algunas

ocasiones llegando a complicaciones que comprometen la vida del paciente, además del impacto económico con respecto al presupuesto que se utiliza cuando se instaura la enfermedad y ni mencionar así sus complicaciones.

Al realizar esta investigación no solo logramos obtener la información necesaria de como la población en estudio tiene un conocimiento sobre los factores de riesgo que predisponen la hipertensión arterial si no también a los que ya la padecen dicha enfermedad ayudarlos a ampliar su conocimiento para la adopción de estilos de vida saludable y ellos lograr un autocuidado de su salud y así prevenir futuras complicaciones.

No hay duda de que en la alta incidencia de morbilidad y mortalidad de las enfermedades cardiovasculares y especialmente, cerebrovasculares, la HTA es uno de los factores de riesgo más importantes. Sus múltiples secuelas, la carga para el individuo, su familia y la sociedad en general, son un imperativo para la realización de cualquier intento de identificar los factores de riesgo, principalmente los que podrían ser más fácilmente modificables para la prevención primaria. Esto es lo que nos ha animado a la realización de este trabajo.

La presente investigación tiene la finalidad de comparar cual es la prevalencia de los principales factores de riesgo que nos llevan a padecer hipertensión arterial en las diferentes poblaciones urbana y rural además conscientes que la Hipertensión Arterial, ya existe en El Salvador se espera que esta investigación sirva como base, para la aplicación de estrategias y así lograr un adecuado control de factores de riesgo e implementación de medidas preventivas, para la ejecución de acciones que minimicen los riesgos en las personas.

## **OBJETIVOS**

### **1. Objetivo General**

Conocer cuál es la prevalencia de los factores de riesgo que predisponen a la hipertensión arterial a la población mayor de 30 años de los ECOSBF urbano de San Roque, Mejicanos, San Salvador y ECOSBF rural de La Palma, San Rafael Obrajuelo, La Paz, entre abril y junio de 2016.

### **2. Objetivos Específicos**

- a. Identificar el número de personas hipertensas de los ECO urbano de San Roque, Mejicanos, San Salvador y ECO rural de La Palma, San Rafael Obrajuelo, La Paz, atendidos entre abril y junio de 2016.
- b. Clasificar los factores de riesgo más relevantes y los menos relevantes que influyen en el desarrollo de la hipertensión arterial en la población de los ECO urbano de San Roque, Mejicanos, San Salvador y ECO rural de La Palma, San Rafael Obrajuelo, La Paz, entre abril y junio de 2016.
- c. Establecer diferencias en los estilos de vida, educación sobre prevención y acceso a los servicios de salud entre la población de los ECO urbano y rural de San Roque, Mejicanos, San

Salvador y La Palma, San Rafael Obrajuelo, La Paz, entre abril y junio de 2016.

- d. Describir como afecta la diferencia de factores socioeconómicos, geográficos y culturales de la población de los ECO urbano y rural de San Roque, Mejicanos, San Salvador y La Palma, San Rafael Obrajuelo, La Paz, en la prevención y la prevalencia de los factores de riesgo que desarrollan la hipertensión arterial.

## MARCO TEORICO

La hipertensión arterial sistémica (HTA) representa a nivel mundial uno de los problemas más prevalentes e importantes de la salud pública. Constituye una amenaza silenciosa y secreta para la salud, detectada en la mayoría de los casos cuando surgen sus complicaciones, ya sean cardiovasculares, cerebrovasculares o renales, principalmente.

Los hipertensos no controlados constituyen una de las más importantes causas de enfermedad grave, invalidez y muerte prematura, no solo en países desarrollados sino en los subdesarrollados, como el nuestro, en donde la enfermedad coexiste con problemas propios de un nivel de vida bajo, aún no superado.

La hipertensión arterial (HTA) sigue siendo un desafío epidemiológico por su elevada frecuencia de presentación, la cual aumenta en la población anciana, que a su vez aumentará en los años venideros. Está ampliamente comprobado que el control de la presión arterial (PA) disminuye la morbimortalidad cardiovascular (ECV); sin embargo, sigue siendo un desafío pendiente.

La HTA es una enfermedad controlable, de etiología múltiple, que disminuye la calidad y la expectativa de vida. La PA se relaciona en forma positiva, lineal y continua con el riesgo CV. Visto el incremento significativo del riesgo asociado con una PA sistólica > 140 mm Hg, una PA diastólica > 90 mm Hg, o ambas. El riesgo global es mayor cuando la HTA se asocia con otros factores de riesgo o enfermedades, como ocurre muy frecuentemente.

Su importancia radica en que es un factor de riesgo de primer orden para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares como los accidentes

cerebrovasculares, infarto de miocardio y angina de pecho. A su vez, las ECV suponen ya la principal causa de mortalidad (35 %) en los países desarrollados (por encima de las enfermedades cancerosas). Estudios epidemiológicos han demostrado que “en España, entre el 20 y el 25 % de la población adulta tiene cifras elevadas de presión arterial (PA). Es decir: uno de cada cuatro o cinco adultos es hipertenso, lo que en el total de la población española significa unos seis o siete millones. Y todos ellos, ya sólo por el hecho de ser hipertensos, tienen un riesgo más elevado de padecer ECV independientemente de la existencia de otros factores” (4) y (6).

### **Definición (5)**

Se considera normotenso a todo adulto mayor de 18 años con presión arterial diastólica (PAD) menor que 85 y sistólica (PAS) menor que 130 mm Hg; normal alta con PAD entre 85-89 y PAS de 130-139 mm Hg . Los valores para menores de 18 años deben buscarse en tablas de sexo-edad en valores del percentil 95.

Al momento de nacer la PA registra más o menos 75/40 mm Hg; presión la cual se eleva gradualmente y en la adolescencia es de alrededor de 100/60 mm Hg, mientras que en las edades de 20 a 40 años es de 120 / 80 mm Hg; éstas cifras se elevan continuamente hasta que llegados los 60 años alcanza un valor de aproximadamente 145 / 90 mm Hg; pasada la sexta década de vida la PD permanece bastante estacionaria, aunque la PS pueda llegar a elevarse un poco.

Cabe mencionar que en personas de apariencia sana, tanto la PS como la PD aumentan con la edad. “Una causa importante de aumento de la PS es la disminución en la distensibilidad de las arterias; al mismo valor del gasto

cardíaca (GC), la PS es más alta en sujetos de edad avanzada que en jóvenes, debido a que hay incremento menor en el volumen del sistema arterial durante la sístole para acomodar la misma cantidad de sangre.”

La hipertensión se clasifica como sigue (10):

1. Hipertensión maligna: cifras de presión arterial (PA) generalmente muy elevadas, superiores a los 200/140 mm Hg, con edema de la papila en el fondo de ojo, que es un elemento definitorio, acompañado de hemorragia y exudados.
2. Hipertensión acelerada: es un aumento reciente de la PA con respecto a la hipertensión previa, acompañada de signos de lesiones vasculares en el fondo de ojo, pero sin presentar papiledema.
3. Hipertensión crónica establecida: cuando las cifras de PA se registran con regularidad por encima de límites normales. Este criterio de clasificación ofrece la ventaja de no referirse al grado PA (ligera, moderada o severa), lo cual puede hacer que se subestime la importancia de la atención a la hipertensión ligera; ya que si bien a mayor presión mayor riesgo, el número de pacientes con hipertensión ligera es mucho mayor que el resto, y, por tanto, en términos cuantitativos, es mayor el número de personas en riesgo por este tipo de hipertensión. Así, considerar para su clasificación, tanto la presión sistólica como la diastólica y ubicar al paciente en el estadio según la cifra mayor de una de ellas, puede contribuir a una mejor atención del paciente hipertenso.

#### **PRESION ARTERIAL(PA) (5).**

La PA es la fuerza ejercida por la sangre circulante sobre las paredes arteriales;

definiéndose también de manera convencional como la presión sistólica (PS) sobre la presión diastólica (PD). La PS refleja la presión que existe cuando el corazón se contrae para expulsar la sangre. La PD, traduce la presión que existe cuando el corazón se relaja para permitir que la sangre entre en él.

La presión desciende poco en las arterias de tamaño grande y mediano, debido a que su resistencia al flujo es reducida, pero baja rápido en las arterias pequeñas y en las arteriolas, que son los sitios principales de resistencia periférica contra la cual bombea el corazón.”

La PA es mantenida a nivel constante, ya que cada latido empuja dentro de la arteria mayor una gran cantidad de sangre igual a la que escapa, más gradualmente desde las arteriolas a los capilares. La PA está controlada de forma independiente por el control de flujo sanguíneo local o por el control de gasto cardiaco (GC).

### **PRESION ARTERIAL NORMAL.**

La PA en la arteria braquial en adultos jóvenes sentados o acostados, en reposo, es de casi 120 / 70 mm Hg; de manera apreciable es más baja durante la noche, y menor en las mujeres que en los hombres. La PA es el producto directo de la resistencia vascular periférica (RVP) y el GC, es decir, que cualquier padecimiento que modifique alguno de estos factores, dará como resultado una variación anormal en la presión arterial. Las desviaciones pasajeras de lo normal en cualquier persona son causadas por actividades tan comunes de la vida diaria como lo son la digestión, cambio de postura, ejercicio y estímulos emocionales. El grado hasta el cual la presión es elevada depende de la intensidad del estímulo y de la respuesta individual. “En general, los aumentos del GC incrementan la PS, mientras que los aumentos de la RVP incrementan la PD.”

**Tabla 10.1.** Clasificación de las categorías de presión arterial en mayores de 18 años (según el VII Reporte del JNC)

Clasificación PA	PAS* mm Hg	PAD* mm Hg	Estilos de vida	Inicio terapia	
				Sin indicación clara	Con indicación clara
Normal	< 120	y < 80	Estimular	No indicado tratamiento farmacológico	Tratamiento indicado***
Prehipertensión HTA estadio 1	120-139 140-159	u 80 - 89 o 90 - 99	Si Si	Tiazidas en la mayoría Considerar IECAs, ARA II, BBs, BCC o combinaciones	Fármacos según indicaciones precedentes***
HTA estadio 2	>160	o > 100	Si	Combinación de dos fármacos en la mayoría** (usualmente tiacídicos, IECAs, ARA II, BBs, BCC)	Otros antihipertensivos (diuréticos, IECAs, o ARA II, BBs o BCC) según sea necesario

\* Tratamiento determinado por la elevación de la PA.

\*\* La terapia combinada inicial debe usarse con precaución cuando exista riesgo de hipotensión ortostática.

\*\*\* Tratamiento en enfermedad renal crónica o diabetes con objetivo PA < 130/80 mm Hg.

(6).

### Clasificación de la HTA según la etiología (5) y (4).

-95%: Hipertensiones Primarias, Ideopáticas o Esenciales.

-5%: Hipertensiones Secundarias, y son potencialmente curables

- HTA ESENCIAL: se dice que aproximadamente del 90 al 95% de todas las personas que presentan HTA tienen HTA primaria. Este término significa simplemente que no se conoce causa orgánica evidente. Recientemente la OMS está considerando que se han acumulado suficientes conocimientos sobre las causas de la HT, lo cual justificaría abandonar el término de esencial y utilizar mejor el de primaria.

La etiopatogenia no se conoce aún pero los distintos estudios indican que los factores genéticos y ambientales juegan un papel importante en el desarrollo de la HT primaria. La causa es aún desconocida para nosotros.

- HTA SECUNDARIA: La causa es conocida, el origen es diverso, y puede resumirse entre las más importantes:

- a) RENAL: parenquimatosa. Vasculorrenal.
- b) ENDOCRINA: tiroidea, suprarrenal, paratiroidea, hipofisaria.
- c) SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.
- d) ALTERACIONES DEL FLUJO SANGUÍNEO.
- e) EXÓGENAS: intoxicaciones, fármacos, etc.
- f) TOXEMIA DEL EMBARAZO.

Según el tipo de hipertensión (10):

-Fase 1: HTA sin síntomas ni signos de afecciones orgánicas.

-Fase 2: HTA con hipertrofia ventricular izquierda, o estrechamiento arteriolar en el fondo de ojo, o ambos.

-Fase 3: HTA con lesión de "órganos diana"(corazón, cerebro, riñones y grandes arterias), en la que el daño orgánico puede expresarse como infarto del miocardio, enfermedad cerebrovascular, enfermedad arterial oclusiva, aneurisma disecante de aorta, insuficiencia renal y otras.

Es importante, la determinación periódica de la PA y cambios apropiados en el estilo de vida para cualquier persona que tenga factores de riesgo. Estas recomendaciones son de particular importancia en aquellas personas que tengan la PAM alta, hipertensión sistólica aislada, si se tiene una historia familiar de HTA, sobrepeso, o bien si se es mayor de 40 años. Cuando existen los síntomas, éstos pueden incluir somnolencia, confusión, dolor de cabeza, nauseas y pérdida de la visión (9).

La excesiva carga de trabajo para el corazón lleva al desarrollo precoz de insuficiencia cardíaca congestiva, cardiopatía isquémica o ambas, causando con frecuencia la muerte a consecuencia de un ataque cardíaco.

La presión elevada frecuentemente rompe un vaso sanguíneo importante del cerebro, seguido de la muerte de partes importantes de éste; esto es un infarto cerebral. Clínicamente se denomina accidente cerebrovascular («ictus»).

Dependiendo de que parte del cerebro se afecte, un accidente cerebrovascular puede causar parálisis, demencia, ceguera u otros múltiples trastornos del encéfalo. La presión arterial elevada casi siempre causa múltiples hemorragias en los riñones, produciendo muchas zonas de destrucción renal y finalmente insuficiencia renal, uremia y la muerte” (9).

## **DIAGNÓSTICO (6)**

La OMS recomienda realizar tres registros de PA espaciados al menos 1 sem entre cada uno de ellos, y considerar hipertensión arterial cuando la media entre las determinaciones esté por encima de las cifras señaladas como PA normal. Una sola toma de PA no justifica el diagnóstico de hipertensión, aunque puede tener valor para estudios epidemiológicos.

Los objetivos del estudio de un paciente hipertenso en orden de importancia son los siguientes:

1. Delimitar la afectación de los órganos diana.
2. Definir los factores de riesgo asociados.
3. Precisar la causa de una posible hipertensión secundaria.

## **FACTORES DE RIESGO.**

Los llamados factores de riesgo son aquellos que aumentan la posibilidad de que una persona desarrolle HTA. Los factores predisponentes de este

padecimiento se pueden clasificar en factores de riesgo controlables, entre los cuales están el sobrepeso, consumo exagerado de sal, alcohol, tabaquismo, sedentarismo, estrés, entre otros; y los no controlables como el sexo, edad, raza y el factor hereditario.

## **SEXO.**

No hay datos clínicos claros que permitan diferenciar la HTA entre hombres y mujeres, sobretodo en mujeres jóvenes y de edad media; ya que el uso de la píldora anticonceptiva y el embarazo provocan a veces hipertensión en ellas, motivo por el cual este aspecto debe tomarse siempre en cuenta. Cabe mencionar, que la mayoría de los autores están de acuerdo al afirmar que “los hombres padecen más de hipertensión que las mujeres hasta los 55 años; a partir de entonces, la proporción se invierte y las mujeres superan a los hombres. La HTA es menos frecuente en las mujeres por debajo de la menopausia. Pero se iguala o incluso superan a los varones a partir de los 60 años.

## **EDAD.(7)**

La prevalencia de la HTA aumenta con la edad aunque si aparece en adultos jóvenes tiende a ser más grave. “A medida que envejecemos, las arterias se endurecen y se hacen menos elásticas. Esto ocurre gradualmente en todas las personas, pero con la presión alta esto tiende a acelerarse. El riesgo de un derrame cerebral también aumenta, al igual que el peligro de sufrir un daño en los riñones.

Hay un incremento relativamente rápido a partir de las cifras bajas del neonato y las cifras mayores del niño y adulto joven. En la población infantil y adolescente, la HTA es poco frecuente (5%). La tendencia ascendente es menor entre los 20 a 25 años; luego reinicia su movimiento ascendente al aumentar en promedio 0.5 a 1.0 mm Hg de PS al año hasta el séptimo decenio de la vida. “Entre los 40 y 55 años, la PD tiende a elevarse mientras que la PS

tiende a mantenerse sin grandes variaciones. En cambio, a partir de los 55 a 60 años, la PD se estabiliza e incluso disminuye y la PS se eleva conforme avanza la edad. Ello conduce a que, en la población mayor de 60 años, la prevalencia de hipertensión sea mayor del 30 %, pudiendo llegar hasta el 50 % en los mayores de 70 años. La elevación de la PA con la edad guarda correlación directa con el creciente aporte de sodio.”

### **TABAQUISMO.(13)**

La nicotina es el componente más característico del cigarrillo, este es un alcaloide muy tóxico, a la vez que es un estimulante y un depresor ganglionar. El hábito de fumar supone un factor de riesgo cardiovascular de primer orden. “La nicotina eleva la PA en los momentos posteriores a su inhalación, si bien no parece que eleve la PA crónicamente. Pero también es cierto que no se conocen cuáles son las consecuencias de las múltiples elevaciones tensionales que tras cada cigarrillo, sufren los fumadores. Un estudio demostró que los fumadores tienen presiones arteriales un 10 % más elevadas que los no fumadores.

Aunque está entre dicho el efecto directo del tabaquismo sobre el desarrollo de la HTA, se sabe que los hipertensos que fuman tienden a desarrollar

hipertensión maligna y morir debido a esta causa. Es importante saber que el fumar puede interferir con la eficacia de los fármacos para tratar la hipertensión.

### **ETILISMO.(12)**

Se ha estimado que el 10 % de los casos de HTA están producidos por el abuso de alcohol y cuanto mayor sea el abuso, mayores son las cifras de PA. “En un estudio, incluso se ha demostrado que las personas que no beben regularmente, pero que cuando lo hacen es en grandes cantidades, por ejemplo bebedores de fin de semana, presentan mayor elevación de la PA que los bebedores regulares. En contraposición, un consumo de alcohol moderado (una o dos bebidas al día), parece ser beneficioso para el corazón e incluso podría proteger frente a determinados tipos de embolia cerebral. Conviene recordar que el alcohol tiene un efecto vasodilatador inmediato y que está demostrado que pequeñas cantidades de tienen un efecto protector (si no se superan los 30 gr / día).

### **ANTECEDENTES FAMILIARES(9)**

Durante mucho tiempo se ha supuesto que los factores genéticos son importantes en la génesis de la HTA. Actualmente algunos expertos creen que la HTA puede ser heredada en un 30 a 60 % de los casos. Los cálculos de la contribución genética a la variación de la PS van de 82 a 30 %. “La PA de los padres y sus hijos naturales guarda una relación muy significativa , cosa que no ocurre con los hijos adoptados. Existe una relación mucho menor entre las PA de los cónyuges que entre miembros de la familia que están genéticamente relacionados. Lacorrelación de las PA en gemelos monocigotos es mayor que

en gemelos dicigotos “De acuerdo con un estudio reciente, tener un hermano con enfermedad coronaria precoz implica un riesgo mayor que ser hijo de una persona que también la padezca.” La variación del tamaño del factor genético

en distintos estudios señala la importancia de la naturaleza heterogénea de la hipertensión esencial. La mayoría de las personas tiene algunos genes defectuosos sin signo de enfermedad y muchos genes sólo contribuyen a la susceptibilidad; a esto se les debe agregar que los estilos de vida y los factores ambientales pueden incrementar o disminuir el riesgo de enfermedades. Así por ejemplo tenemos que, en el cromosoma 7 se han identificado rasgos de HTA inducida por el embarazo y obesidad severa, entre otros; que en el cromosoma 17 está plasmada la susceptibilidad a la diabetes y que especialmente en el cromosoma 18 se haya presente la diabetes mellitus. Por otro lado, parece ser que los cromosomas 13 y 18 son responsables de la regulación de la presión arterial, sin embargo, determinar exactamente qué genes son los responsables dentro de estos cromosomas es mucho más difícil. Es así como se apoya la teoría multifactorial de la herencia o el hecho de que cada uno de los defectos genéticos tiene como una de sus formas de expresión fenotípica la elevación de PA.

## **SEDENTARISMO(9)**

El ejercicio tiene un efecto reductor de la PA por diversos mecanismos ya que dilata las arterias, reduce o provoca una escasa modificación de la PD y mejora el metabolismo o contribuye a quemar grasas y azúcares, con lo que evita el incremento de peso y otros trastornos. Los estudios indican que la práctica regular de ejercicio ayuda a mantener la elasticidad de las arterias, incluso en

los ancianos, lo que mantiene estable la corriente sanguínea y baja la PA. “Las personas sedentarias tienen un riesgo un 35 % más elevado que los atletas de desarrollar HTA. Se ha demostrado que el ejercicio moderado (correr 3 kilómetros al día), controla tan bien la PA que más de la mitad de los pacientes que previamente tomaban fármacos antihipertensivos pudieron abandonar el tratamiento.

### **SOBREPESO.(11)**

Existe una correlación positiva entre el peso corporal y la PA, la cual es más firme en adultos jóvenes y de edad media; se debe tener en cuenta que los adultos obesos tienen el doble de riesgo de HTA que los no obesos; también es de notar que los niños y los adolescentes obesos, así como los recién nacidos con bajo peso tienen un mayor riesgo de HTA cuando lleguen a la edad adulta. Está aceptado que el peso aumenta cuando hay un desequilibrio entre las calorías ingeridas y las calorías gastadas diariamente. La pérdida de peso, particularmente en la zona abdominal, disminuye inmediatamente la PA y ayuda a reducir el tamaño del corazón. No es raro que los obesos tengan los niveles de glucosa altos, ya que se desarrolla resistencia a la acción de la insulina, por otra parte, con el exceso de peso, las articulaciones sufren más, favoreciendo la aparición de artrosis; aumenta el trabajo cardíaco, por lo que el corazón crece y se ventilan con mayor dificultad los pulmones al estar limitados los movimientos del tórax.

### **TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

Consta de: reducción del peso corporal, incremento de la actividad física y disminución del consumo de sodio, alcohol y grasas. Está demostrada su utilidad en el tratamiento de la hipertensión arterial y produce múltiples beneficios adicionales como reducir el número y la dosis de los medicamentos que se emplean en el tratamiento, así como reduce otros factores de riesgo asociados (2):

1. Reducción de sodio: debe lograrse una dieta de menos de 100 mmol/día de sodio que equivale a menos de 2,3 g de Na/día, o menos de 6 g de NaCl/día. Ello puede alcanzarse mediante una disminución de los derivados lácteos, alimentos en conservas, precocidos salados, y eliminando la sal de la mesa. Una dieta más estricta de 2 g de NaCl se obtiene suprimiendo, además, la sal del cocinado, lo cual generalmente no es necesario.

2. Incremento de potasio: debe elevarse el consumo de potasio, sobre todo procedente de la dieta (alimentos ricos en potasio: verduras, frutas, jugos de frutas y ensaladas) o mediante suplementos y diuréticos ahorradores de potasio. No solo como suplemento del tratamiento diurético sino por su demostrado efecto hipotensor, se debe ingerir más de 80 mEq/día (3-4 g diarios).

3. Aumentar la ingestión de calcio: de 1,0-1,5 g.

4. Reducción del peso corporal: el exceso de grasa en el tronco y el abdomen está relacionado con el incremento de la PA y es, además, un factor de riesgo en la enfermedad cardiovascular (cardiopatía isquémica silente); por lo tanto, la reducción del peso corporal es un objetivo del tratamiento. Una dificultad es la falta de disciplina de los pacientes, que puede fortalecerse en terapia de grupo y con la asesoría de un dietista. Debe consumirse grasa vegetal libre de

colesterol y reducir el consumo total de grasas. Es útil tomar el índice de masa corporal (peso en kilogramos dividido por la talla en metros al cuadrado): cuando es de 27 o más está correlacionado con hipertensión arterial. La circunferencia abdominal (cintura) de 80 cm o más en la mujer y de 98 cm en el hombre también se correlaciona con hipertensión arterial. El índice cintura-cadera indica obesidad en hombres cuando es mayor que 1 o igual, y 0,85 en mujeres.

5. Ingestión de alcohol: se asocia a un incremento de los niveles de TA, además puede interferir con el tratamiento hipotensor. La ingestión de alcohol debe reducirse a 1 onza, que equivale a 1 onza (30 mL) de etanol, 8 onzas (240 mL) de vino o 24 onzas (270 mL) de cerveza.

6. Actividad física: el ejercicio físico adecuado puede ser beneficioso para la prevención y el tratamiento de la hipertensión arterial. Además, favorece la reducción del peso corporal, mejora el funcionamiento cardiovascular y reduce el riesgo. Deben realizarse de 20-30 min de ejercicios aerobios isotónicos, al menos tres veces a la semana, a 60 % de la capacidad máxima y controlando la frecuencia del pulso según la frecuencia cardíaca máxima que debe ser: para las mujeres  $226 - \text{edad}$  y para los hombres  $220 - \text{edad}$ . Se puede caminar rápido 100 m/min u 80 pasos/min durante el tiempo señalado.

7. Abandono del hábito de fumar: el tabaquismo es uno de los mayores factores de riesgo para la enfermedad cardiovascular y, por tanto, un riesgo aditivo a la hipertensión. Se debe desarrollar un programa para el abandono del hábito de fumar como elemento fundamental del tratamiento.

8. Otras medidas no farmacológicas: terapia de relajación que consta de relajación muscular progresiva, yoga, biofeedback, hipnosis, etc. La práctica de

alguna de estas formas puede contribuir al tratamiento, aunque no está claro en la literatura el papel de estas técnicas en el tratamiento definitivo de la hipertensión arterial.

## **HIPÓTESIS**

Si se estudia una población de sujetos de diferentes procedencias, una población urbana y una población rural, de 30 años en adelante, de ambos géneros, escogidos de los dispensaderos de salud, se encontrará un porcentaje significativo de personas que presentan hipertensión arterial, de la misma manera que tendrán la presencia de factores de riesgo que condicionan a la misma.

## DISEÑO METODOLÓGICO

### Tipo de investigación:

Según el tipo de ocurrencia de los hechos y registros de la información es:

- **Descriptivo**

Según el periodo y secuencia del estudio es:

- **Transversal:**

### Periodo de investigación:

01 de abril de 2016 a 30 de junio de 2016.

### Universo (unidades de observación y análisis):

Población de sexo femenino y masculino, mayor de 30 años, atendidos en consulta externa en el periodo comprendido entre 01 de abril de 2016 al 30 de junio de 2016, en los ECOSF urbano de San Roque, Mejicanos, San Salvador y ECOSF rural de La Palma, San Rafael Obrajuelo, La Paz.

Población total del sexo femenino y masculino, mayores de 30 años, atendidos en el período comprendido entre abril y junio del 2016; en los ECOSBF urbano y rural de San Roque, Mejicanos, San Salvador y La Palma, San Rafael Obrajuelo, La Paz.

Población total del ECO urbano San Roque: 10,278.

- ✓ Población total mayor de 30 años: 4987.
- ✓ Población del sexo femenino mayor de 30 años: 2320.
- ✓ Población del sexo masculino mayor de 30 años: 2667.

Población total del ECO rural La Palma: 2,370.

- ✓ Población total mayor de 30 años: 969.
- ✓ Población del sexo femenino mayor de 30 años: 562
- ✓ Población del sexo masculino mayor de 30 años: 407.

### **Muestra:**

Para determinar la muestra se establecieron criterios de inclusión y Exclusión. Para obtener una muestra estadísticamente representativa, se utilizó la siguiente fórmula:

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

Donde:

n = Muestra

N = Población

E = Error Muestral

P = Variabilidad del Fenómeno (Respuesta Afirmativa)

Q= Variabilidad del Fenómeno (Respuesta Negativa)

Z = Nivel de Confianza.

Datos ECOSFB San Roque:

$$N = 350$$

$$E = 0.05$$

$$P = 0.5$$

$$Q = 0.5$$

$$Z = 1.96$$

$$n = ?$$

Sustituyendo:

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

$$n = \frac{(1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5) \times (350)}{(350-1) \times (.05)^2 + (1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)}$$

$$n = \frac{(3.84) (0.5) (0.5) (151)}{(349) (0.0025) + (3.84) (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{336}{1.83}$$

$$n = 183.6 = 183$$

Datos ECOSFB La Palma:

$$N = 200$$

$$E = 0.05$$

$$P = 0.5$$

$$Q = 0.5$$

$$Z = 1.96$$

$$n = ?$$

Sustituyendo:

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

$$n = \frac{(1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5) \times (200)}{(200-1) \times (.0025) + (1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)}$$

$$n = \frac{(3.84) (0.5) (0.5) (151)}{(199) (0.0025) + (3.84) (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{192}{1.45}$$

$$n = 132.41 = 132$$

Para la investigación, se realizó la fórmula para obtener la muestra representativa, dando como resultado en ECOSFB San Roque, Mejicanos, San Salvador, una muestra de 183 habitantes y en ECOSFB La Palma, San Rafael Obrajuelo, La Paz, de 132 habitantes. Por lo que se decide homogenizar los datos llegando una muestra de 100 habitantes en ambos ECOSFB.

### **Criterios de inclusión**

- Personas mayores de 30 años de edad.
- Personas de ambos sexos.
- Personas que consultan en los ECOSFB San Roque, Mejicanos, San Salvador y ECOSFB La Palma, San Rafael Obrajuelo, La Paz.
- Durante el periodo de 01 de abril de 2016 y 30 de junio de 2016.
- Personas con diagnóstico de hipertensión arterial.

### **Criterios de exclusión**

- Personas menores de 30 años de edad.
- Mujeres embarazadas
- Personas que no aceptaron formar parte de el estudio.
- Personas que no residian en el canton San Roque Mejicanos, y respectivamente en Canton La Palma, San Rafael Obrajuelo

### **Fuente de información**

Pacientes que son atendidos en consulta externa de ECOSFB San Roque, Mejicanos, San Salvador y ECOSFB La Palma, San Rafael Obrajuelo, La Paz.

### **Técnicas de recolección de información**

Las técnicas de investigación utilizada fue:

Técnicas de Trabajo de Campo.

Que permitió obtener información válida de una parte de la población denominada muestra, la cual quedó plasmada por los mismos sujetos en estudio; para ello se utilizaron las técnicas de:

- La encuesta.
- La observación.

### **Instrumentos de Recolección de Información.**

Los instrumentos son una Cédula de Entrevista (ver anexo No. 1), la cual está conformada por 8 preguntas, entre abiertas y cerradas.

### **Procedimiento**

La investigación se realizó en dos fases.

- Primera Fase: En esta fase se da la planificación para lo cual se elaboró el perfil de investigación y se presentó el protocolo de investigación, momento en el cual se recolectó información de documentos bibliográficos.
- Segunda Fase: Esta fase es de ejecución, la cual se realizó en el período comprendido de Abril a Junio de 2016. Con auxilio de los instrumentos para recolección de información descritos anteriormente.

### **Mecanismo de confidencialidad y resguardo de datos**

Información recolectada por medio de Instrumento, realizada por equipo investigador y personal de salud colaborador de la investigación. No incluyendo otra persona.

**Procesamiento y análisis de información.**

Mediante tabulación y graficas con Excel.

**PRESENTACION DE LOS RESULTADOS Y  
TABULACION, ANÁLISIS Y COMPARACIÓN DE LOS DATOS ECOSFB SAN  
ROQUE Y ECOSFB LA PALMA.**

A continuación se dará a conocer los resultados de la recopilación de datos obtenidos de la entrevista, la cual fue hecha a hombres y mujeres mayores de 30 años que consultaron a los ECOSFB San Roque, Mejicanos, San Salvador y La Palma, San Rafael Obrajuelo, La Paz, durante el periodo de 01 de abril de 2016 al 30 de junio de 2016.

Los resultados se tabularon, graficaron, analizaron e interpretaron de la siguiente manera:

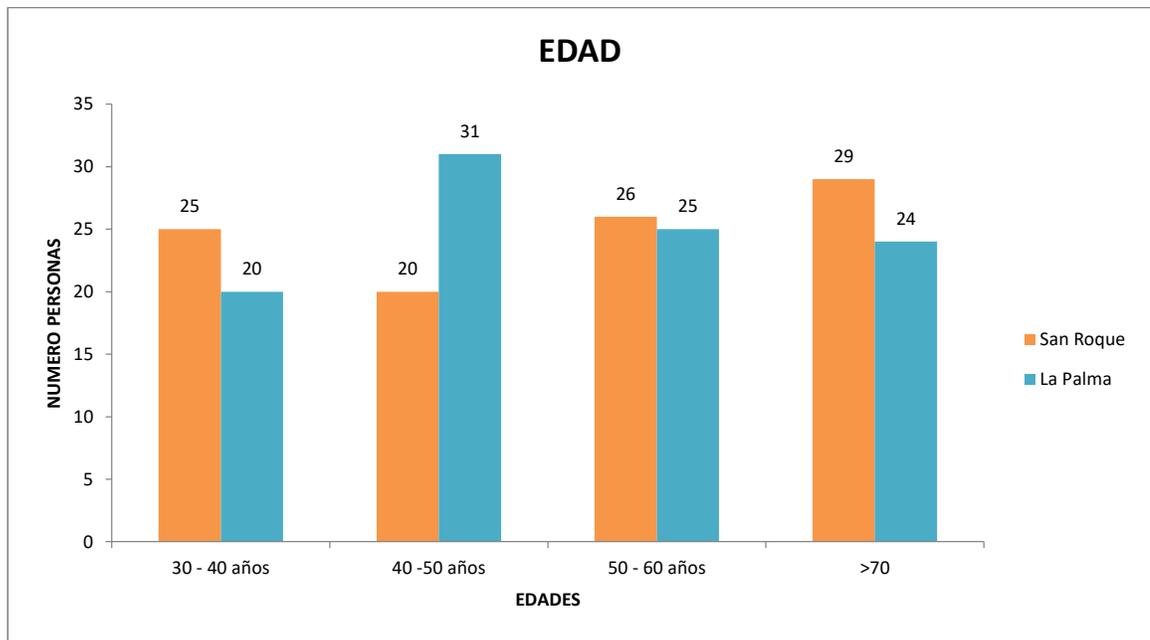
La entrevista se inició con los datos generales de los pacientes como es: edad, sexo, ocupación y nivel de escolaridad.

También se encuentran preguntas relacionadas con factores: culturales, socio económicas y ambientales.

**TABLA N°1: EDAD DE LA POBLACION DE ESTUDIO.**

EDAD	ECOSFB SAN ROQUE	ECOSFB LA PALMA
30 <sup>a</sup> - 40 <sup>a</sup>	25	20
41 <sup>a</sup> - 50 <sup>a</sup>	20	31
51 <sup>a</sup> - 60 <sup>a</sup>	26	25
>61 <sup>a</sup>	29	24
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.



**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.

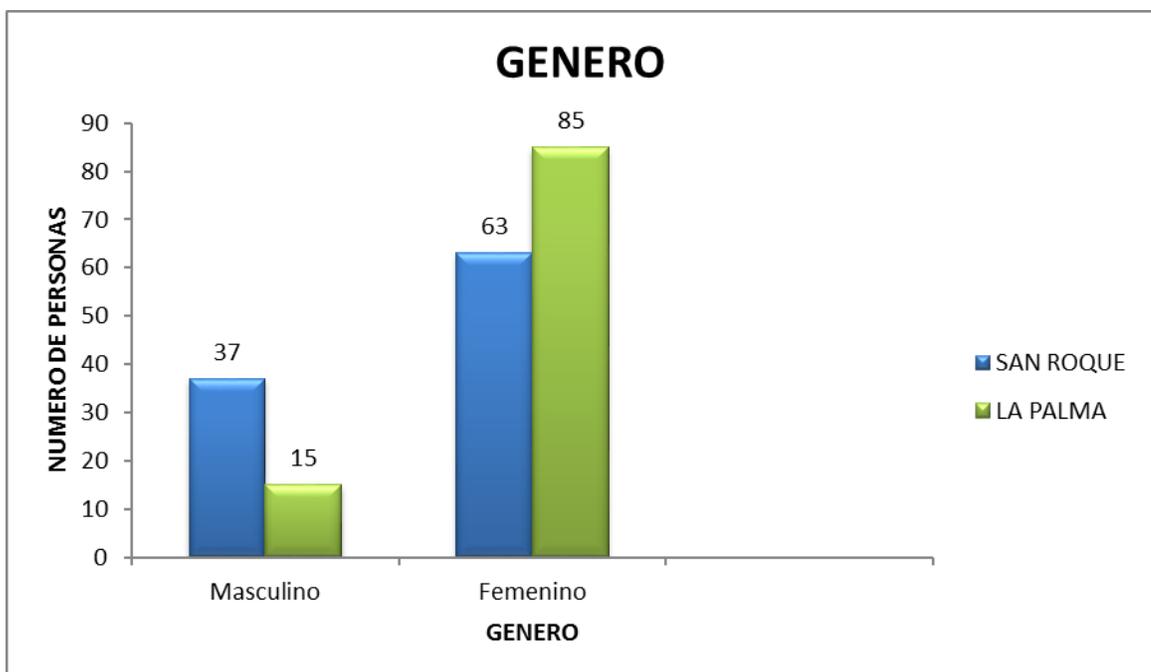
**INTERPRETACION:** Se observa que en ambas unidades de estudio encontramos que las edades se mantienen homogéneas, con el único dato de las personas del grupo etario de 41 a 50 años de ECOSBF La Palma se encuentra un poco elevado con 31 personas.

**ANALISIS:** Se observa un grupo de edad homogéneo, por lo que se puede decir que no hay una edad inicial o límite para que una persona padezca Hipertensión Arterial ya que todos presentan factores de riesgo.

**TABLA N°2: GENERO DE LA POBLACION DE ESTUDIO.**

GENERO	SAN ROQUE	LA PALMA
Masculino	37	15
Femenino	63	85
Total	100	100

**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.



**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.

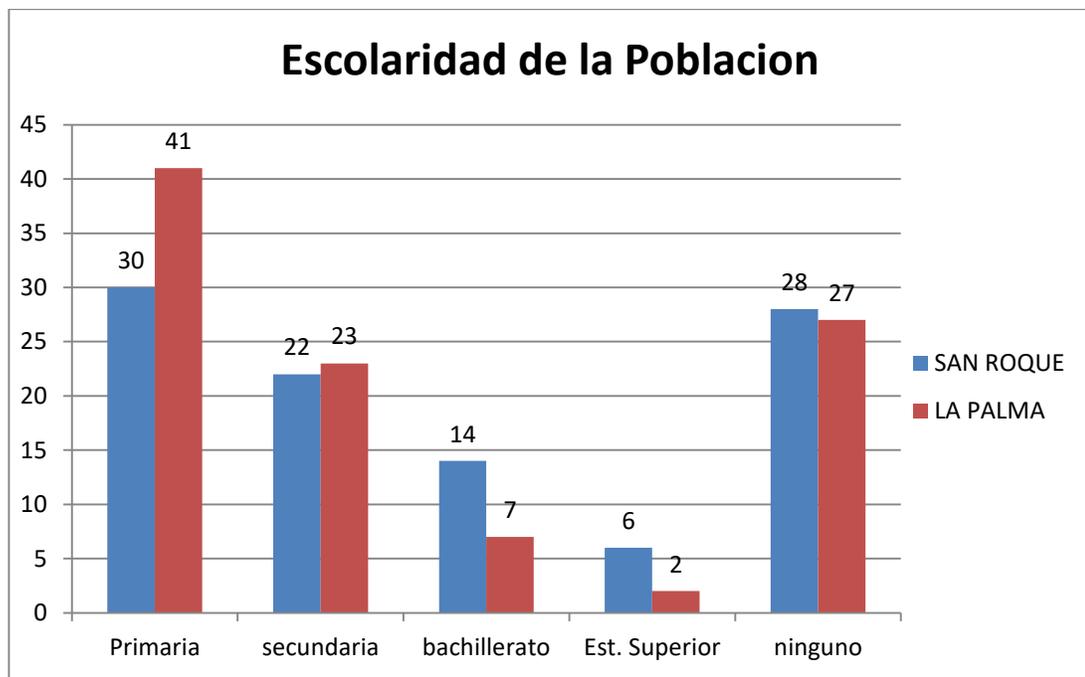
**INTERPRETACION:** Se observa mayor afluencia del sexo femenino en la consulta externa de ambos ECOSFB.

**ANALISIS:** En la siguiente grafica se verifica que el sexo femenino consulta más, debido a que en su mayoría son amas de casa y se preocupan más por su salud y la de su familia.

**TABLA N° 3: NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LA POBLACION.**

ESCOLARIDAD	SAN ROQUE	LA PALMA
Primaria	30	41
secundaria	22	23
bachillerato	14	7
Est. Superior	6	2
ninguno	28	27
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.



**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.

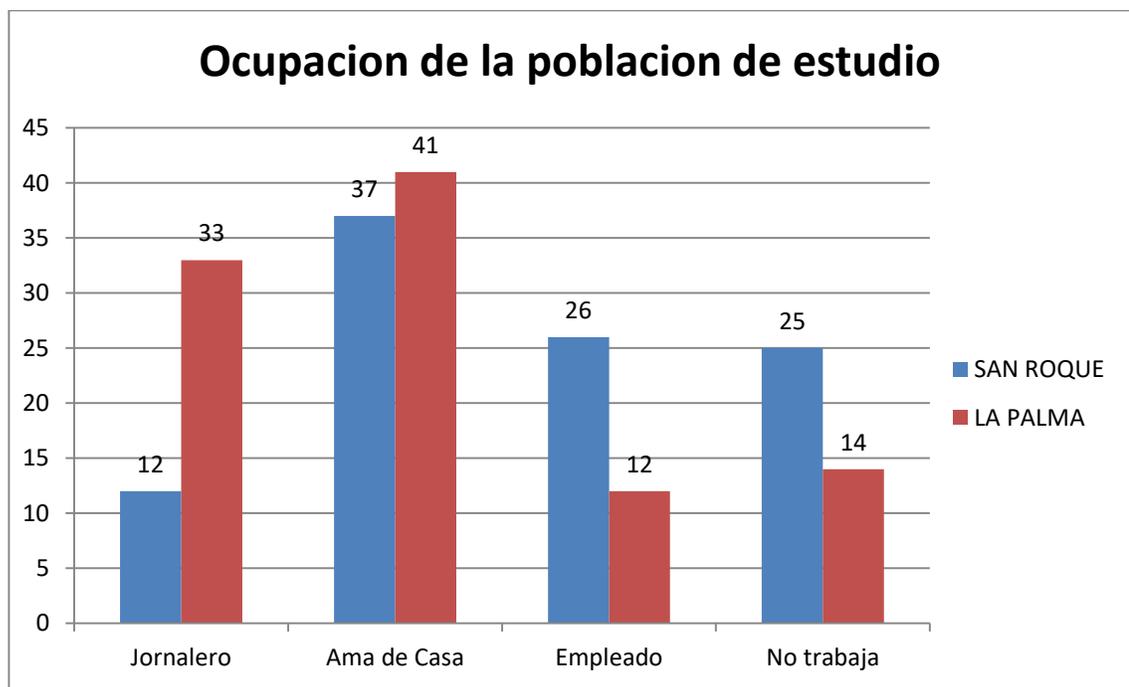
**INTERPRETACION:** Se observa en la gráfica, que la mayoría de personas encuestadas se encuentran en un nivel educativo básico o sin ningún tipo de educación, sobre todo en el ECOSFB rural de La Palma.

**ANALISIS:** Se observa que la población de ECOSFB San Roque, Mejicanos, San Salvador, está situada en área urbana donde hay mayor accesibilidad a la educación, evidenciamos un mayor número de personas encuestadas con un nivel académico superior; pero a la vez no se observa una diferencia marcada en los niveles básicos debido a que se encuentra en una zona marginal donde su población prefiere trabajar al estudio. En ECOSFB La Palma, San Rafael Obrajuelo, La Paz, se observa que en su mayoría tienen el nivel básico debido a la dificultad para el acceso a educación, tanto económico como geográfico.

**TABLA N°4: OCUPACION DE LA POBLACION DE ESTUDIO.**

<b>OCUPACION</b>	<b>SAN ROQUE</b>	<b>LA PALMA</b>
<b>Jornalero</b>	12	33
<b>Ama de Casa</b>	37	41
<b>Empleado</b>	26	12
<b>No trabaja</b>	25	14

**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.



**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.

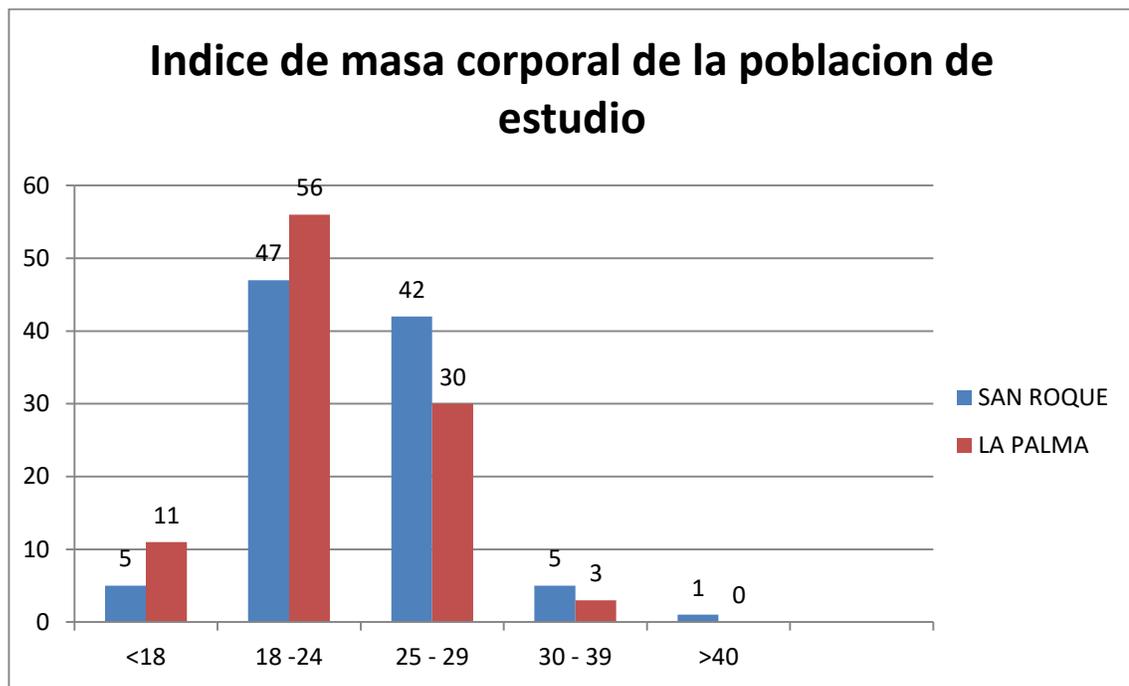
**INTERPRETACION:** En la gráfica se observa que en ambos ECOSFB la población mayoritaria tiene la ocupación de ama de casa. Además la diferencia en el tipo de ocupación siendo la más frecuente en La Palma de Jornalero y en San Roque como empleado.

**ANALISIS:** se compara esta tabla con la tabla de género, donde se corrobora que en su mayoría de personas encuestadas son de sexo femenino y amas de casa. Además encontramos mayor de número de empleados (en su mayoría vendedores) en ECOSFB San Roque, Mejicanos, San Salvador y en ECOSFB La Palma, San Rafael Obrajuelo, La Paz, encontramos mayor número de jornaleros debido a la zona donde viven, su mayor aporte de ingresos es la siembra. Verificando la diferencia entre lo urbano y lo rural.

**TABLA N°5: INDICE DE MASA CORPORAL DE LA POBLACION DE ESTUDIO.**

<b>IMC</b>	<b>SAN ROQUE</b>	<b>LA PALMA</b>
<b>&lt;18</b>	5	11
<b>18 -24</b>	47	56
<b>25 - 29</b>	42	30
<b>30 - 39</b>	5	3
<b>&gt;40</b>	1	0

**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.



**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.

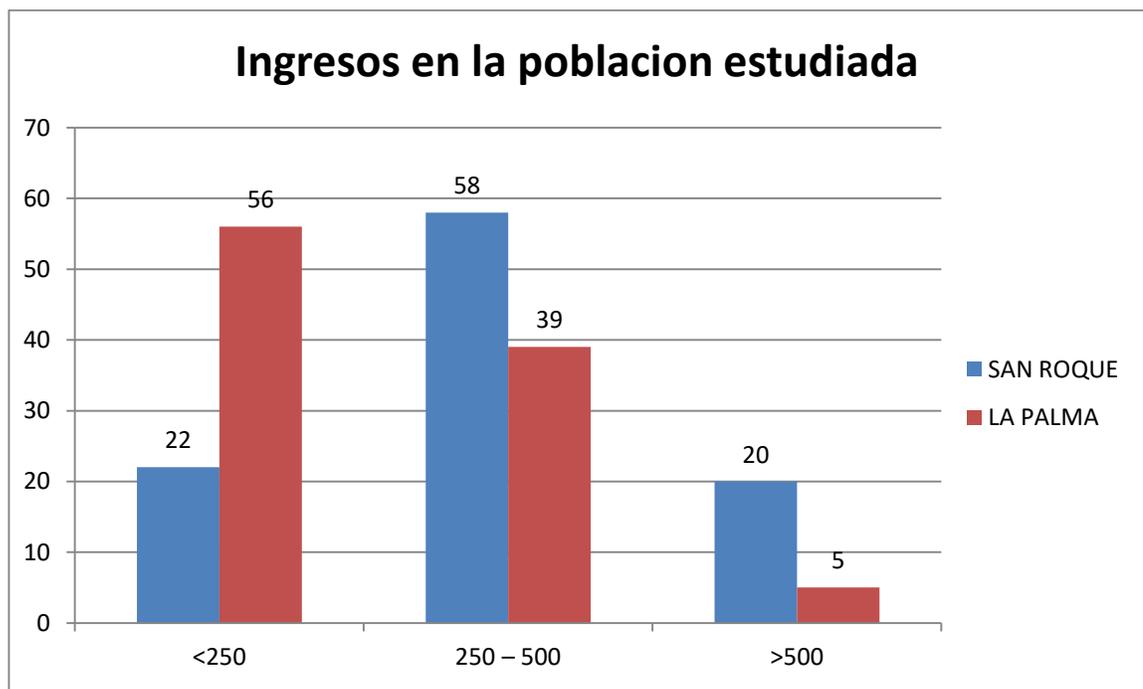
**INTERPRETACION:** En la gráfica se observa que la mayoría de personas encuestadas se mantienen con un IMC normal, seguidas de personas con Sobre peso. Donde se verifica más sobre peso en el área urbana del ECOSFB San Roque, Mejicanos, San Salvador.

**ANALISIS:** Se puede ver que en el ECOSFB La Palma, San Rafael Obrajuelo, La Paz, la mayoría se encuentran en IMC normales debido al estilo de vida con más trabajo físico (jornaleros) y menor acceso a la comida rápida. No así en el ECOSFB San Roque donde su mayoría son empleados y hacen menos ejercicio físico y consumen más grasas. Cabe destacar que las personas del área rural de ECOSFB La Palma encontramos también un mayor grado de desnutrición.

**TABLA N°6: INGRESO MONETARIO DE LA POBLACION DE ESTUDIO.**

INGRESO	SAN ROQUE	LA PALMA
<250	22	56
250 – 500	58	39
>500	20	5
TOTAL	100	100

**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.



**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.

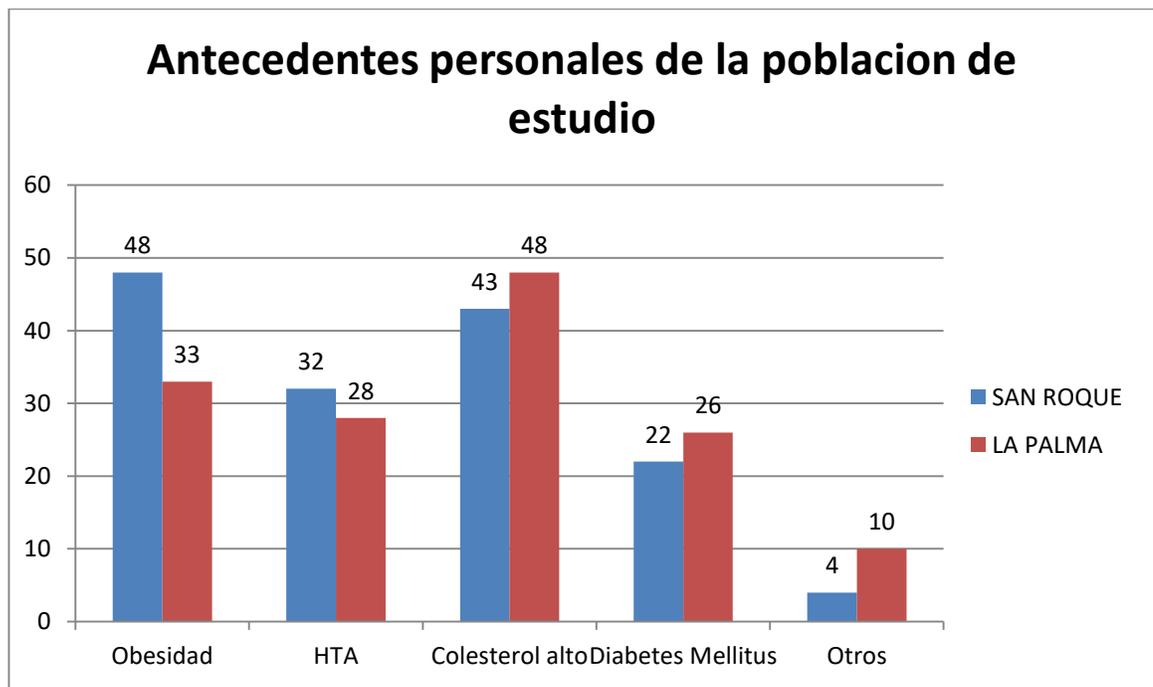
**INTERPRETACION:** En la gráfica se observa una marcada diferencia en ambos ECOSFB siendo el más rural con menor ingreso económico y el urbano con un mayor ingreso económico.

**ANALISIS:** Como se ha mencionado en graficas anteriores hay un mayor porcentaje de jornaleros en el ECOSFB La Palma, San Rafael Obrajuelo, La Paz, por lo que su ingreso no supera el salario mínimo, a diferencia del ECOSFB San Roque, Mejicanos, San Salvador, que en su mayoría son empleados por lo que su salario es mucho mayor.

**TABLA N°7: ANTECEDENTES PERSONALES DE LA POBLACION DE ESTUDIO.**

<b>ANTECEDENTES PERSONALES</b>	<b>SAN ROQUE</b>	<b>LA PALMA</b>
<b>Obesidad</b>	48	33
<b>HTA</b>	32	28
<b>Colesterol alto</b>	43	48
<b>Diabetes Mellitus</b>	22	26
<b>Otros</b>	4	10
<b>TOTAL</b>	100	100

**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.



**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.

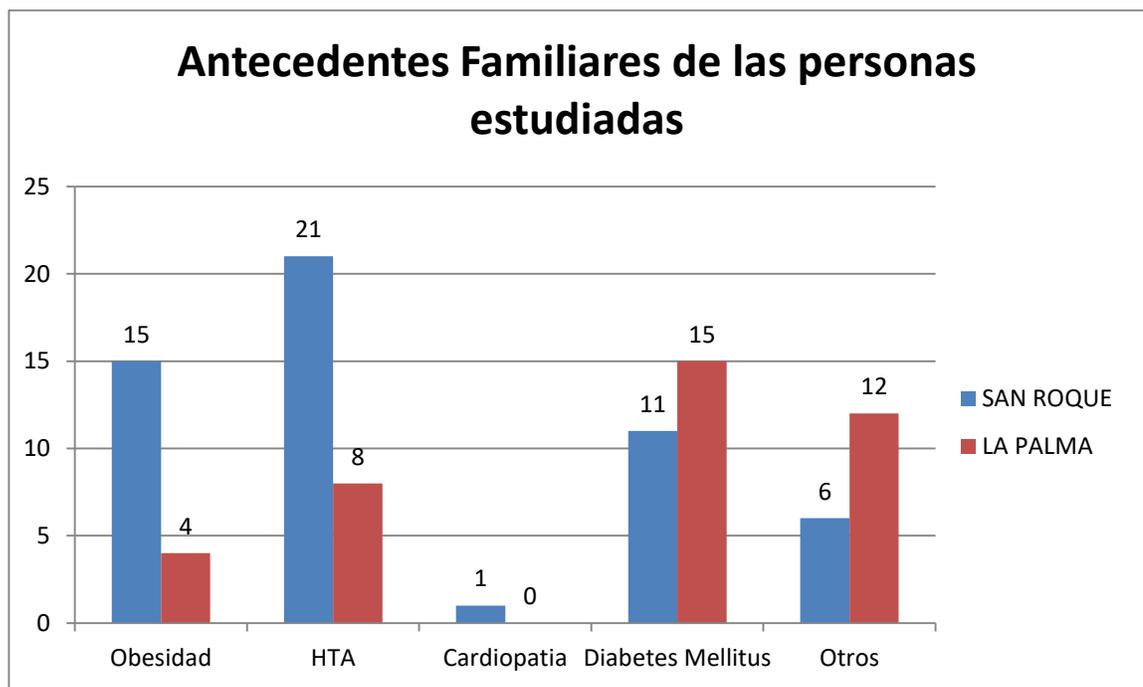
**INTERPRETACION:** En la gráfica se observa que según los datos recolectados quienes tienen más antecedentes personales de riesgo para HTA son el grupo de ECOSFB La Palma, ya que se encontró más número de personas con Colesterol Alto, Diabetes Mellitus y otros factores (IRC, ACV, pre eclampsia, etc). En el ECOSFB San Roque, Mejicanos, San Salvador, se observan más personas con Hipertensión Arterial y Obesidad.

**ANALISIS:** Como se han mencionado en graficas anteriores, que en ECOSFB La Palma se han encontrado personas con IMC <18. Pero esto no nos garantiza que la nutrición en dicho lugar sea buena, ya que la mayoría de la población reporto padecer de colesterol alto, además de diabetes mellitus debido a la poca información de la enfermedad, cuando estos consultan por síntomas ya es demasiado tarde. En cambio en ECOSFB San Roque se observa mayor número de personas obesas y con HTA debido a sus estilos de vida.

**TABLA N°8: ANTECEDENTES FAMILIARES DE LA POBLACION DE ESTUDIO.**

ANTECEDENTES FAMILIARES	SAN ROQUE	LA PALMA
Obesidad	15	4
HTA	21	8
Cardiopatía	1	0
Diabetes Mellitus	11	15
Otros	6	12
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.



**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.

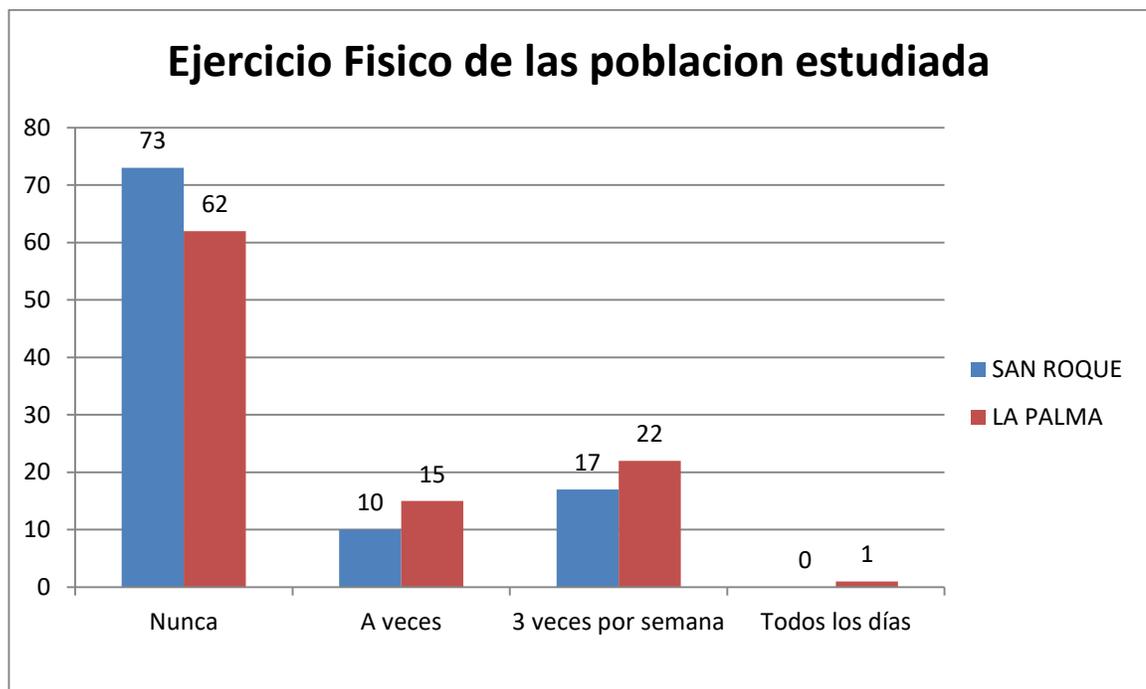
**INTEPRETACION:** En la gráfica según los datos encuestados se observa que en ECOSFB San Roque, Mejicanos, San Salvador, la mayoría de personas presenta un familiar con obesidad e hipertensión arterial, incluso con cardiopatías. A diferencia del ECOSFB La Palma, San Rafael Obrajuelo, La Paz, en su mayoría presenta familiares con Diabetes Mellitus y otras tales como IRC.

**ANALISIS:** De 100 personas encuestadas en ECOSFB San Roque, Mejicanos, San Salvador, se observa que en su mayoría presentan HTA, incluso hasta llegar a la complicación de una cardiopatía, comprobando de esta manera como en el área urbana los factores de obesidad y estilos de vida tienen mayor influencia para presentar dicha enfermedad. No así en el ECOSFB La Palma, San Rafael Obrajuelo, La Paz, donde se observa que la falta de conocimiento, la accesibilidad en un pasado de los servicios de salud, nos conllevan a presentar enfermedades como IRC y Diabetes Mellitus.

**TABLA N°9: CUANTAS VECES REALIZA EJERCICIO FISICO DURANTE LA SEMANA.**

PERIODO	SAN ROQUE	LA PALMA
Nunca	73	62
A veces	10	15
3 veces por semana	17	22
Todos los días	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.



**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.

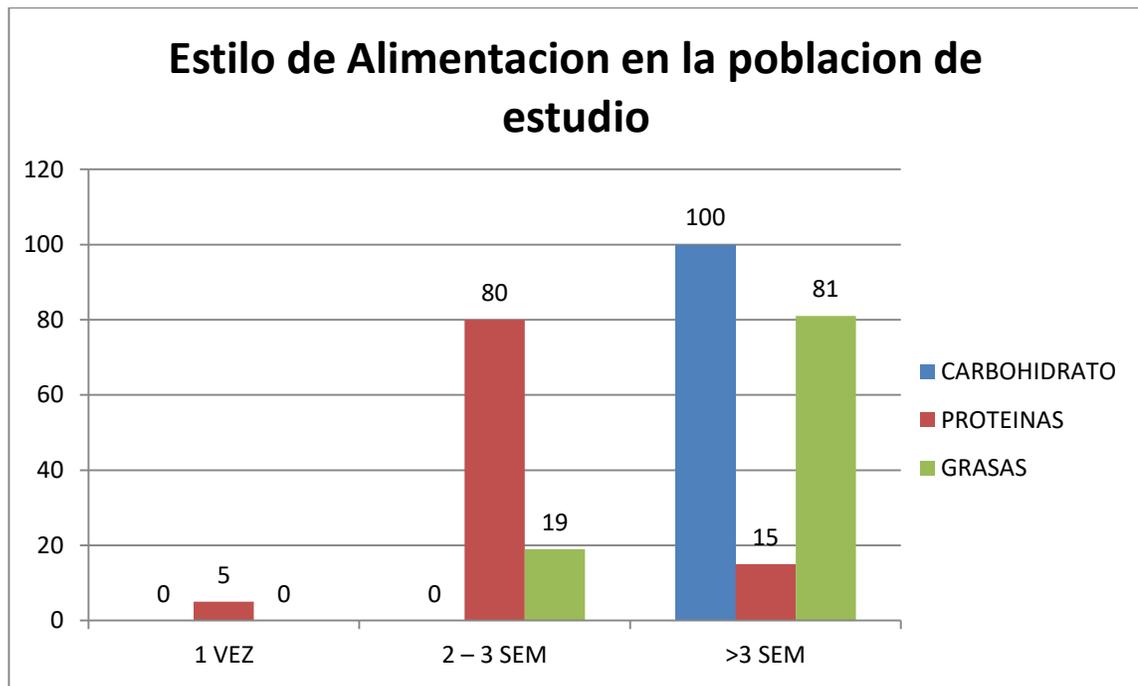
**INTERPRETACION:** En la gráfica se observa que la mayoría de la población de ambos ECOSFB no realiza ejercicios físicos durante la semana, y muy pocos de los encuestados refiere realizar ejercicio físico mayor de 3 veces por semanas.

**ANALISIS:** La marcada diferencia de falta de ejercicio físico en ambas población de los ECOSFB San Roque, Mejicanos, San Salvador y ECOSBF La Palma, San Rafael Obrajuelo, La Paz. Según los encuestados se debe a la falta de tiempo debido al trabajo ya sea de campo o de casa. Cabe mencionar que especificamos en ejercicio físico y no actividad física.

**TABLA N°10: ESTILO DE ALIMENTACION POR SEMANA EN LA POBLACION DE ESTUDIO DE ECOSFB SAN ROQUE.**

FRECUENCIA	CARBOHIDRATO	PROTEINAS	GRASAS
1 VEZ	0	5	0
2 – 3 SEM	0	80	19
>3 SEM	100	15	81
TOTAL	100	100	100

**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.



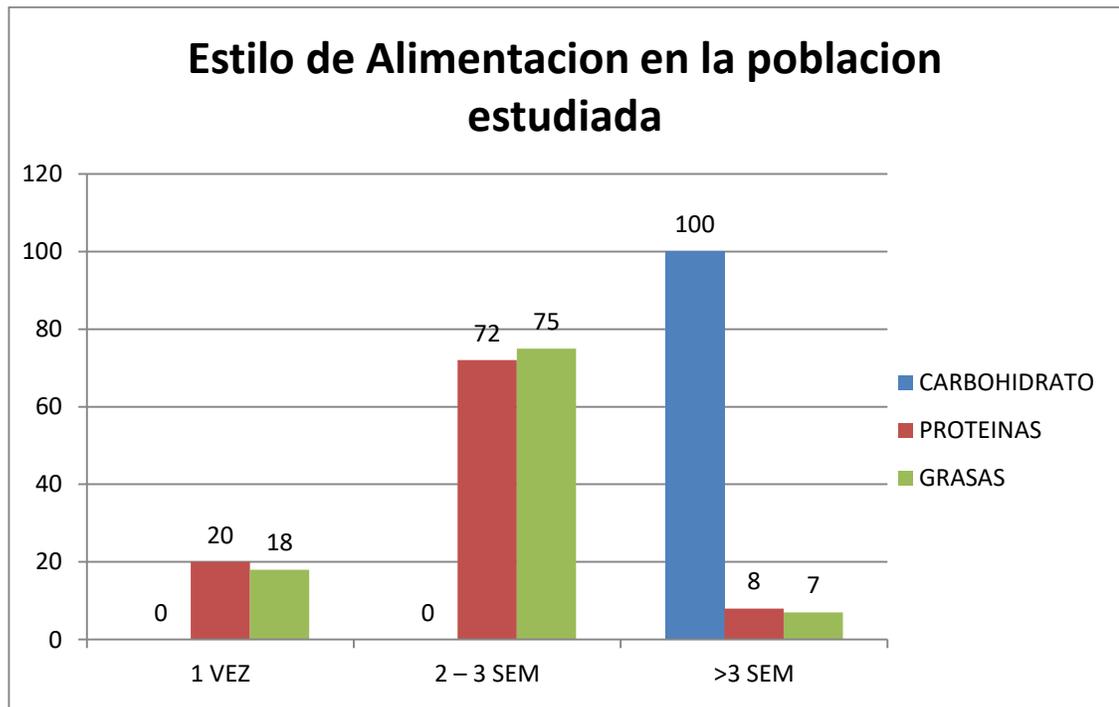
**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.

**INTERPRETACION:** Se observa en la gráfica que las personas encuestadas de ECOSFB San Roque en su dieta la mayoría se basa en carbohidratos ya que los consume más de 3 veces por semana, en cambio la grasa y las proteínas son las que consumen pocas veces.

**TABLA N°11 ESTILO DE ALIMENTACION POR SEMANA DE LA POBLACION DE ESTUDIO DE ECOSFB LA PALMA**

FRECUENCIA	CARBOHIDRATO	PROTEINAS	GRASAS
1 VEZ	0	20	18
2 – 3 SEM	0	72	75
>3 SEM	100	8	7
TOTAL	100	100	100

**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.



**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.

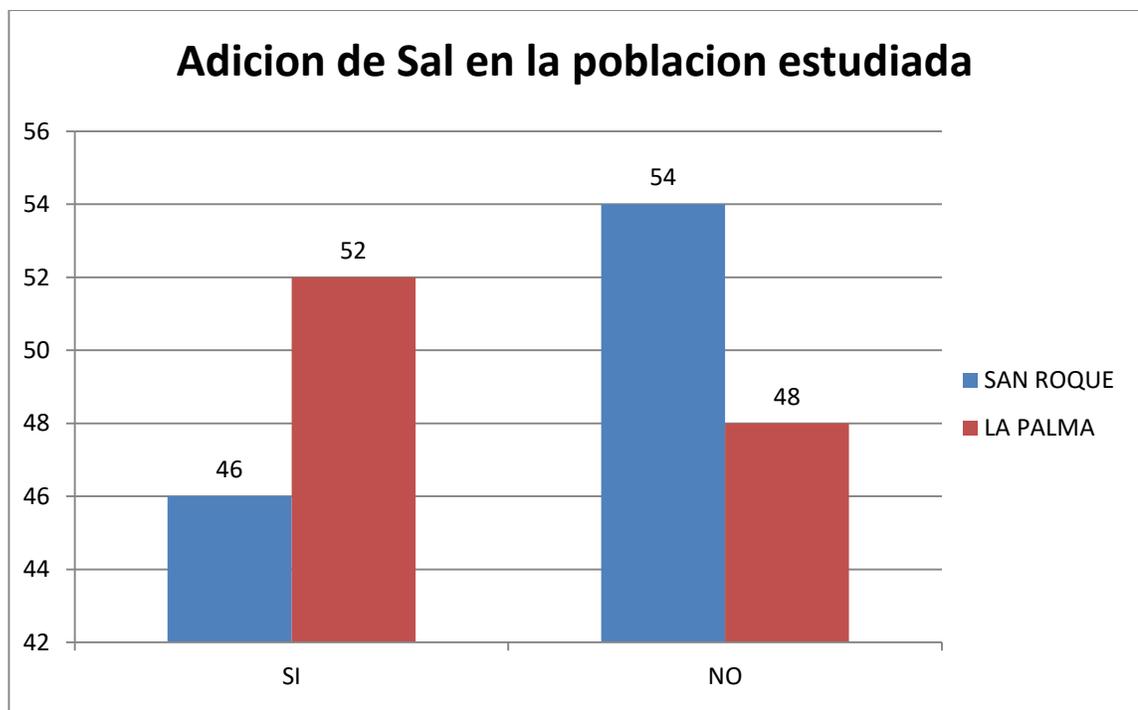
**INTERPRETACION:** Según la gráfica se observa que consumen carbohidratos más de 3 veces a la semana, y que las proteínas y las grasas se encuentran al mismo nivel de consumo.

**ANALISIS DE GRAFICA #10 Y #11:** Se logra evidenciar en las gráficas de ambas poblaciones, la predominancia en el consumo de carbohidratos debido a q es el producto más accesible a la economía de la población.

**TABLA N°12: ADICION DE SAL A LA COMIDA DE LA POBLACION DE ESTUDIO.**

ADICIONA SAL	SAN ROQUE	LA PALMA
SI	46	52
NO	54	48
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.



**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.

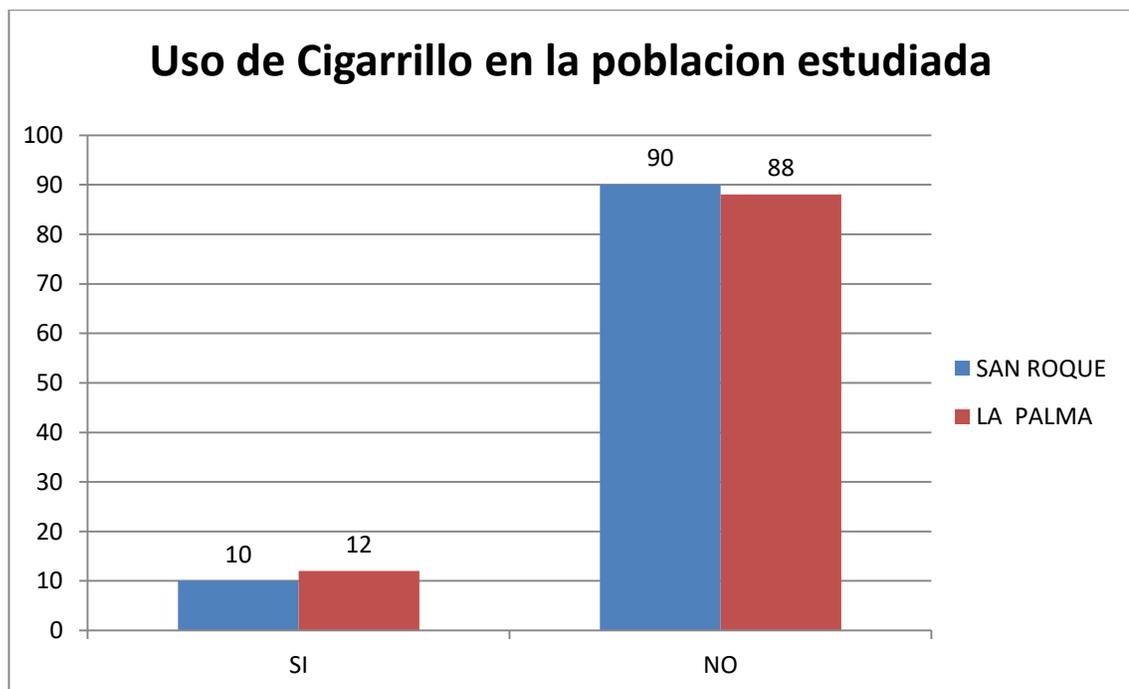
**INTERPRETACION:** En la gráfica se observa que en la población de ECOSFB san roque menos de la mitad adiciona sal a la comida, y en ECOSFB La Palma, San Rafael Obrajuelo, La Paz, más de la mitad de la población adiciona sal a la comida.

**ANALISIS:** Se menciona que el ECOSFB La Palma la mayoría de la población no tiene refrigeración para la conservación de alimento, por lo que utilizan la sal para preservar los alimentos. Además la utilizan como alimento (tortilla con sal).

**TABLA N°13: USO DE CIGARRILLO EN LA POBLACION ESTUDIADA.**

USO DE CIGARRILLO	SAN ROQUE	LA PALMA
SI	10	12
NO	90	88
TOTAL	100	100

**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.



**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.

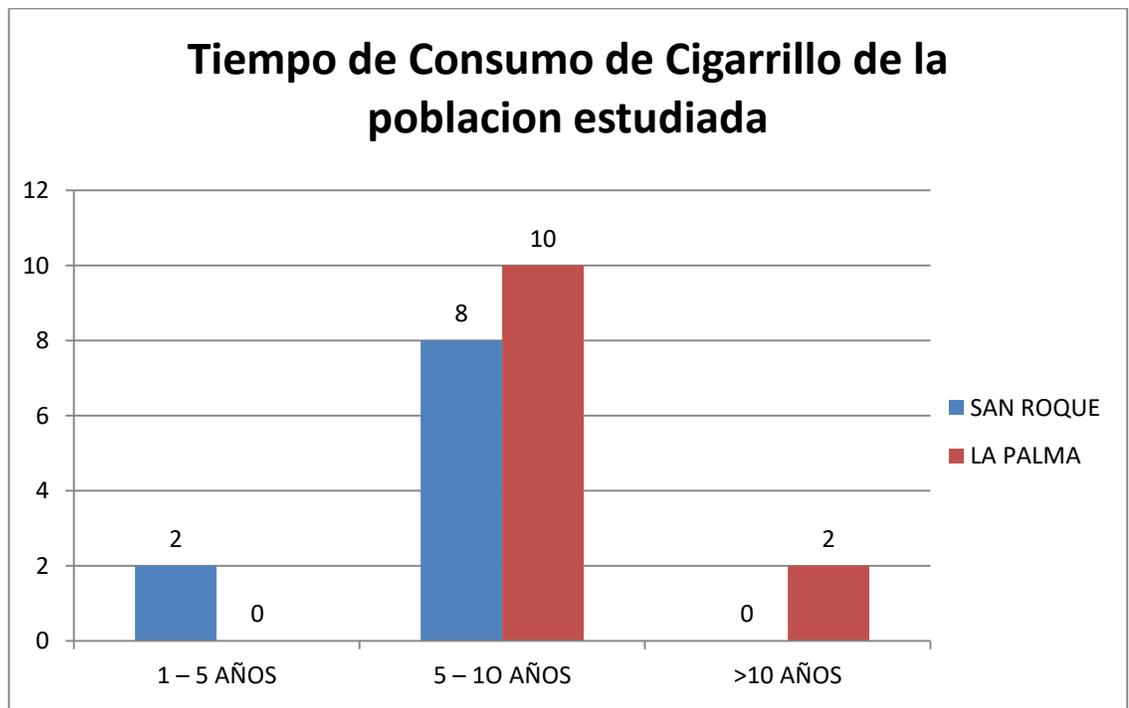
**INTERPRETACION:** Solo aproximadamente un 10% en ambos ECOSFB ha usado el cigarrillo, y como el 90% no lo ha consumido en su vida.

**ANALISIS:** Del 100% de la población estudiada, son pocas las personas que tiene el hábito de consumir cigarrillo. Además la mayoría de la población es femenina, y debido a los paradigmas sociales es mal visto.

**TABLA N°14: DURANTE CUANTO TIEMPO FUMO LA POBLACION ESTUDIADA.**

TIEMPO EN AÑOS	SAN ROQUE	LA PALMA
1 – 5 AÑOS	2	0
5 – 10 AÑOS	8	10
>10 AÑOS	0	2
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>12</b>

**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.



**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.

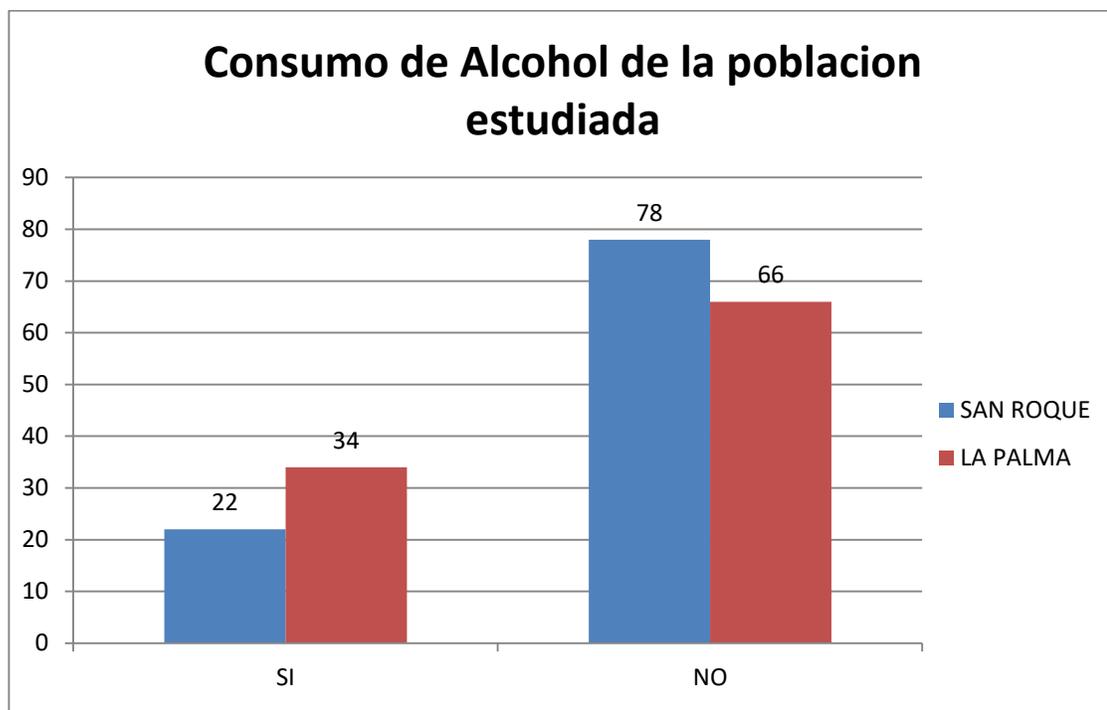
**INTERPRETACION:** De la población que consumía cigarrillo, se encuentra que solo 2 lo usaron durante dos años, y 2 durante más de 10 años, por lo que la mayoría lo utilizo durante el intervalo de 5 a 10 años.

**ANALISIS:** en su mayoría, hombre, son quienes han usado el cigarrillo entre 5 a 10 años, lo que indica que probablemente presentaron un problema de salud, que los ha hecho dejarlo. Las mujeres lo han usado por intervalos de 2 años y los hombres por intervalos más prolongados.

**TABLA N°15: CONSUMO DE ALCOHOL EN LA POBLACION ESTUDIADA.**

CONSUME ALCOHOL	SAN ROQUE	LA PALMA
SI	22	34
NO	78	66
TOTAL	100	100

**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.



**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.

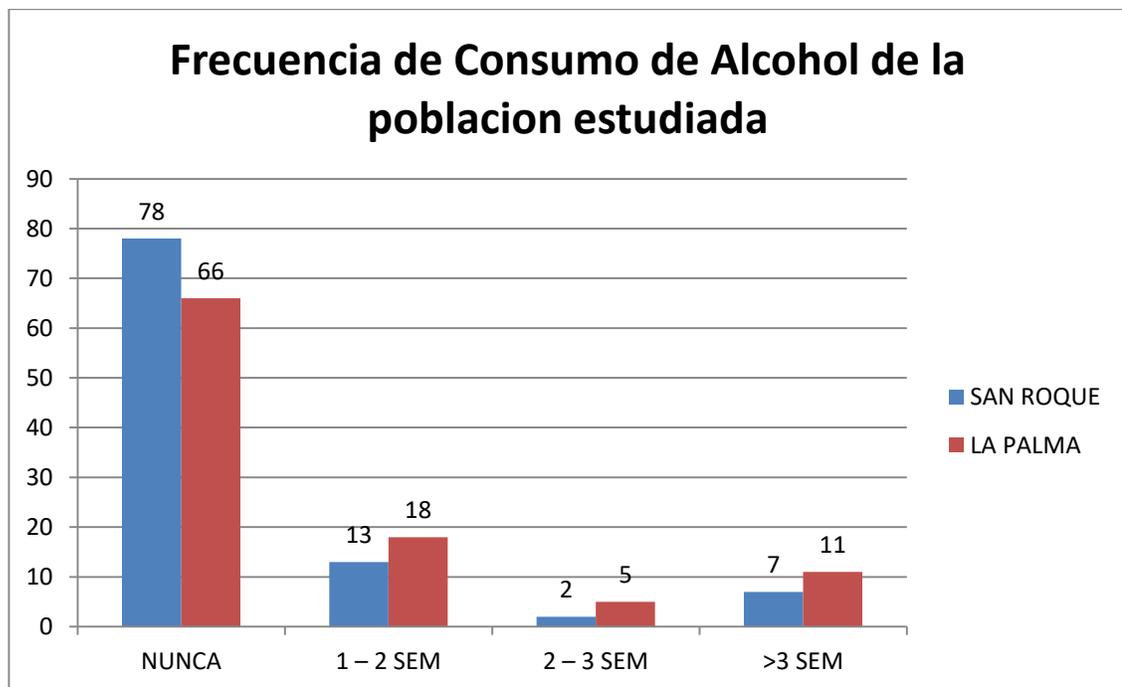
**INTERPRETACION:** según la población estudiada, más del 75% de la población no consume alcohol en ECOSFB San Roque, Mejicanos, San Salvador y el 66% en el ECOSFB La Palma, San Rafael Obrajuelo, La Paz. Y solo una minoría consume alcohol en ambas poblaciones.

**ANALISIS:** según se evidencia en la gráfica, no es un hábito muy frecuente en la población estudiada, debido a que su mayoría es femenina, lo más importante es la cantidad que se consume, siendo de 30° de alcohol el que da un efecto cardioprotector, por lo que si se consume más, pierde este efecto.

**TABLA N°16: FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALCOHOL EN LA SEMANA DE LA POBLACION ESTUDIADA.**

FRECUENCIA	SAN ROQUE	LA PALMA
NUNCA	78	66
1 – 2 SEM	13	18
2 – 3 SEM	2	5
>3 SEM	7	11
TOTAL	100	100

**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.



**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.

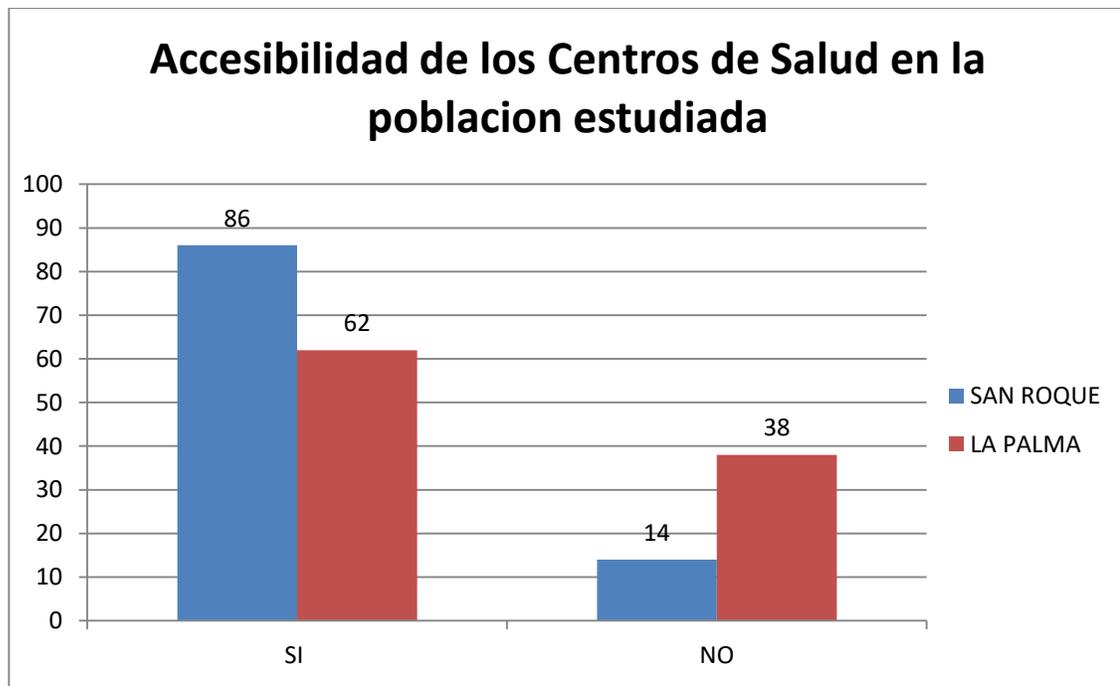
**INTERPRETACION:** El consumo de alcohol en la población en su mayoría es de 1 semana a 2 semanas, y en segundo lugar los que consumen más de 3 semanas, siendo el último el que consumen de 2 a 3 semanas. Y se observa que en ambos ECOSFB no hay predominancia en el consumo de alcohol.

**ANALISIS:** como se mencionó en la gráfica anterior lo importante es la cantidad de alcohol consumido, por lo cual se indago a groso modo la población de los que consumían de 1 a 2 veces por semana lo hacían de manera “social” y en poca cantidad. No así lo que consumían más de 3 veces a la semana que lo hacían en mayor cantidad, llegando incluso al estado de crápula.

**TABLA N°17: SE ENCUENTRAN ACCESIBLE LOS CENTROS DE SALUD EN LA POBLACION ESTUDIADA.**

ACCESIBILIDAD A LOS CENTROS DE SALUD	A SAN ROQUE	LA PALMA
SI	86	62
NO	14	38
TOTAL	100	100

**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.



**Fuente:** Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.

**INTERPRETACION:** En la gráfica se puede observar que en ambos ECOSFB hay accesibilidad a los centros de salud, siendo esta de 86% y 62% respectivamente.

**ANALISIS:** En la accesibilidad se valoró el factor distancia, transporte y el riesgo social de cada una de las zonas. En cada uno de los ECOSFB la población considera accesible, pero que en el ECOSFB La Palma, San Rafael Obrajuelo, La Paz, hay un mayor porcentaje de personas que nos mencionaron la falta de transporte y el riesgo social de la zona,

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La tabla 1 muestra la distribución de pacientes en estudio según la edad, donde la mayor incidencia se observó a partir de los 40 a los 50 años, mientras que el resto de los grupos etáreos estudiados muestran una diferencia porcentual entre ellos a medida que aumenta la edad de los pacientes hipertensos, lo que coincide con la literatura revisada y en este caso puede estar en relación además con el hecho de que en este sector de salud se atiende una población envejecida.

Las tendencias mundiales al incremento de las expectativas de vida en la mayoría de los países han propiciado que una gran cantidad de personas transiten hacia el envejecimiento. En la mayoría de los países la prevalencia de la HTA se encuentra entre el 15% y el 30%. Existen numerosas teorías que tratan de explicar el envejecimiento, pero la consecuencia final básica de todos los cambios biológicos que ocurren con el de cursar de los años, es la degeneración arteriosclerótica en la microcirculación que afecta a todos los sistemas y lleva a la pérdida de elasticidad vascular y degeneración intrínseca de los elementos anatómicos que regulan la tensión arterial, esto explica el porqué la TA es directamente proporcional a la edad.

La edad es el factor de riesgo no modificables de muerte cardiovascular más importante y además más de 2 tercios de todas las personas de 60 años y más son hipertensos y con todo lo anterior se explica que con la edad se incrementa la actividad simpática y disminuye la sensibilidad de los barorreceptores y de la capacidad de respuestas reguladoras de los sistemas, se incrementa la TA sistólica y todos los marcadores de aterosclerosis y la rigidez arterial.

En cuanto al género (tabla 2), podemos observar que se destacó el sexo femenino con un 74% de los pacientes estudiados, mostrando una diferencia porcentual de 26% con el sexo masculino.

Estos resultados coinciden con otros estudios poblacionales los que han mostrado que la mujer tiene una esperanza de vida mayor, y la incidencia de hipertensión arterial se incrementa con el avance de la edad; en personas mayores de 65 años, las mujeres tienen una incidencia mayor.

Para aclarar hipotéticamente el porqué de las diferencias encontradas al relacionar el sexo con la HTA, debemos recordar que en la fisiopatología de la HTA intervienen numerosos factores conocidos, y quizás innumerables por descubrir. De todos ellos consideramos que el estrés psíquico, la obesidad, la edad y el sistema neuroendocrino actúan como estabilizadores o desestabilizadores en la mujer, dependiendo del momento que vive, el medio donde se desarrolla y otras enfermedades concomitantes.

Se ha detectado una mayor frecuencia de HTA en mujeres que en hombres en edades avanzadas de la vida. Muchas son las causas que pudieran explicar las situaciones anteriores entre las que cabe señalar el efecto protector de los estrógenos en las mujeres antes de la menopausia y la menor resistencia vascular periférica; además los cambios hormonales que ocurren durante el embarazo y el parto están asociados con un mayor riesgo de hipertensión.

En la tabla 3 y 4 vemos la predisposición de la hipertensión arterial, según el nivel de escolaridad o estudios y la ocupación, donde sobresalen los estudios hasta la primaria con un 35% de todos los casos estudiados; a este grupo le sigue el grupo poblacional que no ha realizado ningún nivel de estudio, incluso considerao analfabeta, con un

28%, seguido del grupo que ha estudiado hasta la secundaria con un 22%, luego encontramos a los bachilleres con un 10%, y tristemente sólo un 4% ha realizado estudios superiores.

Además llama la atención ver que respecto a la ocupación, es el sector de “Amas de casa”, quienes presentan la mayor incidencia con un 39%, los jornaleros con un 22.5%, seguido de la población que no trabaja con un 19.5%, y por último los empleados del sector formal con un 19%; razón que se explica la mayor incidencia de amas de casa, por factores culturales, ya que son las mujeres quienes más consultan en los centros de salud, debido al factor del tiempo libre, probablemente, contrariamente a los hombres que consultan poco.

Muchos autores demuestran la existencia de diferencias en la distribución de la HTA según actividad ocupacional y/o nivel educativo, hallándose las mayores prevalencia en técnicos, profesionales y personas con altos grados de estudio, explicado esto por mayores niveles de estrés y sedentarismo que se relaciona además con incremento en los índices de obesidad en este tipo de individuos, apreciaciones que explican los valores encontrados en este trabajo los cuales coinciden con la literatura revisada.

En sentido general estas ocupaciones o niveles culturales están sometidas a tensiones emocionales mantenidas que pueden desencadenar reacciones vasopresoras con hipertensión arterial, dichas tensiones pueden estar condicionadas por múltiples factores que van desde la personalidad, hasta el régimen socio-económico.

Al realizar el análisis de índice de masa corporal, ingreso monetario, antecedentes personales y familiares, realización de ejercicio físico, sedentarismo, tipo de alimentación e ingesta de sal (tablas de la 5 a la 12)

predominan los antecedentes patológicos personales de Hipertensión Arterial con el 30% de los casos, seguidos de las dislipidemias con un 45%, luego la obesidad con 40.5%, la diabetes mellitus el 24%, mientras que el sedentarismo aportó el 7% de los casos respectivamente.

En cuanto a la comorbilidad nuestros resultados coinciden con los de otros autores que plantean que los antecedentes de HTA, la obesidad con una vida sedentaria, la diabetes mellitus y las cifras elevadas de colesterol en sangre son factores que incrementan el riesgo de HTA y favorecen la aparición de sus posteriores complicaciones. Los antecedentes familiares se relacionan con la aparición de la hipertensión. Hay tendencia a la hipertensión en algunos familiares y se ha observado su presencia en generaciones, a pesar de ello, no está demostrada la herencia como carácter genético dominante, sino más bien, dependiente de múltiples factores.

La obesidad es uno de los mayores problemas de salud en las sociedades occidentales y es considerada un factor de riesgo independiente para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. También la obesidad potencia la aparición de la mayoría de los factores de riesgo cardiovascular y es un factor de riesgo para las complicaciones cardiovasculares. Se han identificado varias anomalías centrales y periféricas que pueden explicar el desarrollo o el mantenimiento de cifras tensionales elevadas en la obesidad, estas incluyen la activación del sistema nervioso simpático y del sistema renina angiotensina aldosterona, así como la disfunción endotelial.

El tejido adiposo es un órgano endocrino muy activo, capaz de sintetizar gran cantidad de hormonas e interleucinas que, globalmente, reciben el nombre de adipocinas. Algunas de ellas, como la resistina, se han relacionado de manera directa con la disfunción endotelial, y otras más estrechamente con la aparición

de HTA. Más concretamente, se ha descrito que los valores bajos de adiponectina se asocian con la aparición de HTA y que, además, se asocian con mayor sobrepeso, edad y trigliceridemia y menores cifras de partículas de lipoproteínas de alta densidad (HDL). Esto hace que esta citosina haya sido propuesta como factor de riesgo independiente de HTA y sus complicaciones. Existe una relación directa entre el sedentarismo y el nivel de presión arterial tanto es así que la no realización de ejercicio de forma regular es un predictor independiente de desarrollo de HTA y de su peor pronóstico; una explicación podría ser que el ejercicio mejora la resistencia a la insulina, influye favorablemente en la coagulación y fibrinólisis y mejora el perfil lipídico reduciendo globalmente el riesgo cardiovascular.

La diabetes es un desorden que no afecta solamente la habilidad del cuerpo para usar la azúcar o glucosa, ésta también causa cambios destructivos en los vasos sanguíneos en todo el cuerpo, incluyendo el cerebro. La alteración en las lipoproteínas aterogénicas, el incremento de la agregación plaquetaria, y la glicosilación de la pared arterial se señalan entre los mecanismos mediante los cuales la hiperglucemia puede causar arteriosclerosis y del desarrollo de esta depende el posterior incremento de las cifras de HTA. En este estudio se obtuvo un 24%.

La hipercolesterolemia es considerada como uno de los factores principales de riesgo cardiovascular sobre todo coronario, desde el punto de vista clínico epidemiológico la coexistencia de este factor en el hipertenso ocasiona mayor gravedad.

Esta frecuente asociación entre la HTA y la hipercolesterolemia tiene importantes implicaciones etiopatogénicas y terapéuticas, y parece estar soportadas por una serie de vías patogénicas comunes e interconectadas, factores genéticos y ambientales, así como otros ligados a la hiperactividad del

sistema nervioso simpático, actúan generalmente de forma combinada con la hipercolesterolemia originando daño en la membrana celular, lo que parece ser responsable de las cifras elevadas de tensión arterial y de su peor evolución, además la importancia de esta unión reside en la potencialización exponencial del riesgo cardiovascular que implica.

El colesterol y las lipoproteínas de baja densidad (LDL-low density lipoproteins) tienen una relación directa con enfermedad coronaria, mientras que las lipoproteínas de alta densidad (HDL-high density lipoproteins) ejercen un efecto protector.

En la zona rural se ve un IMC acorde a lo normal, eso se debe al hecho de un estilo de vida con más trabajo físico y menos acceso a la comida rápida, contrario a la zona urbana, donde la mayoría son empleados y hacen menos esfuerzos físicos y que consumen más comida procesada. Esto es respaldado, por la diferencia de salarios en la zona urbana comparada a la zona rural.

En la zona rural del ECO La Palma, se observa alto nivel de pobreza, falta de conocimiento sobre prevención de enfermedades, dieta alimenticia poco balanceada, pobre en proteínas y rica en grasas y carbohidratos, prevalencia de enfermedades como la diabetes mellitus y la enfermedad renal.

Al analizar los hábitos tóxicos (tabla 13 y 14), sobresale el hábito de la ingestión de alcohol con un 28% , seguido del hábito de fumar con el 11% del total de los casos.

En análisis del tabaquismo como factor de riesgo encontramos que la literatura revisada coincide en que el consumo de tabaco es un importante factor cardiovascular, en particular para cardiopatía coronaria y la enfermedad vascular periférica, no es de extrañar que su coincidencia con la HTA incremente el riesgo de daño orgánico de forma exponencial. Las interrelaciones existentes entre el hábito de fumar y la elevación de la tensión arterial de forma mantenida, son mucho más estrechas de lo que hasta hace poco se pensaba y su influencia sobre el tratamiento de esta entidad es altamente negativo, llegándose a estimar que dicha asociación supone un incremento del riesgo de cuatro veces o más para la cardiopatía coronaria, y que será directamente proporcional con el número de cigarrillos consumidos. Cuando una persona enciende un cigarro, está produciendo una combinación de más de 4000 sustancias químicas altamente dañinas en forma de partículas y gases.

El consumo de tabaco se acompaña de una elevación transitoria de los niveles de presión arterial. La duración de dicha elevación depende del número de cigarrillos consumidos al día. Los grandes fumadores ( $\geq 20$  cigarrillos/día) presentan una elevación persistente de las cifras de presión arterial, con una variabilidad más marcada de dichos valores. Esta elevación de la presión arterial ha sido demostrada también mediante monitorización ambulatoria, y se ha observado que se acompaña de un incremento de la masa ventricular izquierda. Asimismo se ha descrito que en los pacientes con hipertensión arterial severa, el consumo de tabaco es un factor de riesgo independiente para el deterioro progresivo de la función renal. Por otra parte, se ha observado que la eficacia antihipertensiva de algunos fármacos, en concreto los betabloqueantes, se reduce en pacientes fumadores.

Por otro lado se ha demostrado una relación lineal entre la cantidad de alcohol ingerido no por el tipo de bebidas sino por la cantidad de etanol. El consumo de alcohol esta caracterizado por un aumento en las depósitos de colágeno y es debido a que el acetaldehído, producto primario del metabolismo del etanol, estimula la transcripción del gen del pro colágeno tipo I y, relacionan el consumo crónico de alcohol con la cirrosis hepática, la hipertensión portal y la HTA. Hoy puede decirse por estudios epidemiológicos realizados en numerosos países de tres continentes que los vínculos del alcohol y la HTA son fuertes e independientes de variables como edad, sexo, raza, obesidad, hábito de fumar, consumo de sodio. Esta relación se hace efectiva y lineal cuando el consumo de alcohol es de moderado a intenso, con un límite mínimo de 30 ml de etanol diario. Nuestro estudio coincide con todo lo planteado anteriormente y esto aumentando el hecho que en nuestro medio es común observar bebedores que llegan al estado de crápula.

## CONCLUSIONES

- ❖ Al tomar sistemáticamente los valores de presión arterial a personas aparentemente sanas, de la población en estudio, se descubrió un porcentaje del 32% de hipertensos en la población urbana, y un 28% de prevalencia de hipertensión arterial en la población rural, dando un margen de diferencia del 4%, respecto a los hipertensos del área urbana, versus la rural.
- ❖ La hipertensión arterial es una enfermedad de curso crónico que en la actualidad está presente en poblaciones aparentemente sanas, afectando cada vez más a grupos más jóvenes.
- ❖ Los pacientes mayores de 40 años en adelante, fueron los más afectados. Es decir que el incremento de casos respecto a la edad es directamente proporcional al número de casos.
- ❖ En concordancia con la teoría, la mayor frecuencia de hipertensión se presentó en el sexo femenino, aun siendo estas las que menos hábitos tóxicos tienen.
- ❖ El antecedente patológico familiar de padecer de Hipertensión Arterial fue el de mayor incidencia.
- ❖ Hay relación de que ha mayor grado de obesidad e IMC, mayor es la incidencia de padecer de hipertensión arterial.
- ❖ El hábito de beber alcohol fue el de mayor prevalencia.

- ❖ En relación con la ocupación los profesionales aportaron los mayores resultados, de estilos de vida menos saludables.
- ❖ A pesar de la prevalencia de los factores epidemiológicos, dentro de la población hipertensa, no se puede afirmar que uno de ellos en particular, sea el causante de esta patología.
- ❖ Aunque no se ha demostrado a ciencia cierta, en este estudio el grado de importancia de los factores de riesgo, si sería de gran validez, tomarlos en cuenta en el momento del diagnóstico de la hipertensión arterial.

## RECOMENDACIONES

Promover la realización de otros estudios epidemiológicos, con el objetivo de obtener un cuadro más representativo de nuestra área de salud, así como profundizar en otras variables de importancia epidemiológicas como: la falta de control, el grado de severidad y el tiempo de evolución de la hipertensión arterial que son factores que favorecen al daño orgánico.

- ✓ Realizar estudios de intervención que modifiquen los factores de riesgo.
- ✓ El personal de salud debe tomar como medida preventiva el control de la presión arterial desde temprana edad y no ya avanzada la enfermedad, como una rutina estándar de la asistencia en salud integral.
- ✓ La escases de información de la incidencia de los factores epidemiológicos sobre la hipertensión en nuestra población, demarca la importancia de realizar estudios que identifiquen la relación de dichos factores con la realidad nacional.
- ✓ Se recomienda educar a la población sobre la hipertensión para que se tome en cuenta que esta es una enfermedad que afecta a toda la población y no a un grupo en particular.

## REFERENCIAS

1. Indicadores Básicos 2009, 2010 OPS/OMS. LA SALUD EN LAS AMERICAS. Publicación Científica. No. 587. Washington DC. Organización Panamericana de la Salud.2002, VII, p. 211-294..
2. COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. Instituto Nacional de Salud. Situación de Salud en Colombia. Indicadores Básicos. 2002. Op. cit., p. 1-8.
3. Dr. Miguel Matarama Peñate. 2005 “Medicina Interna Diagnostico y Tratamiento Peñate”. Editorial ciencias medicas. Cuba. Capítulo 10: páginas 90-109.
4. Harrison. 2012 “Principios de Medicina Interna” 17° edicion. . Editorial Interamericana Mc Graw Hill. México.Capítulo 241: 1549-1556.
5. Guyton, A.; et al. 1997. "Tratado de fisiología médica". 9ª edición. Editorial Interamericana Mc Graw Hill. México. Capítulo 14: 156-166; Capitulo 15: 167-176; Capítulo 20: 229-234.
6. Ministerio de Salud Pública de El Salvador, Cuentas en Salud 2014.
7. U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. Op. cit., p. 1-87..

8. [http://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/boletines indicadores SNS/Boletin de indicadores del Sistema Nacional de Salud 2014](http://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/boletines_indicadores_SNS/Boletin_de_indicadores_del_Sistema_Nacional_de_Salud_2014).
9. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HIPERTENSIÓN. Liga Española para la lucha contra la hipertensión arterial (SEH-LELHA). Comité de expertos. Guía española de hipertensión arterial. 2005. Op. cit., p. 3-70.
10. Manual de Washington de Terapéutica Médica. 33ed. 2010 Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia, USA. Capítulo 3: páginas 65-66.
11. BRAY, GA. Obesidad [en línea]. En: Conocimientos actuales sobre nutrición 7 ediciones. Washington: Organización Panamericana de la salud, Publicación científica, 1997, no. 565. Disponible en Internet: [www.ops-oms.org/common/Display.asp?Lang=S&RecID=7351](http://www.ops-oms.org/common/Display.asp?Lang=S&RecID=7351)
12. NÚÑEZ CÓRDOBA, Jorge M, et al. Consumo de alcohol e incidencia de hipertensión en una cohorte mediterránea: el estudio SUN. En: Revista Española de cardiología. Junio 2009, vol. 62 no. 6, p. 633-641.
13. LUQUEZ, Hugo, et al. Prevalencia de Hipertensión Arterial y Factores de riesgo asociados. Estudio Dean Funes (provincia de Cordoba Argentina) [en línea]. En: Rev Fed Arg Cardiol. 1999, vol. 28, p. 93-104. Disponible en Internet: <http://www.fac.org.ar/revista/99v28n1/luque/luque.htm>.

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DOCTORADO EN MEDICINA**

**Entrevista** sobre la prevalencia de los factores de riesgo que predisponen a la hipertensión arterial a la población mayor de 30 años de los ECOSBF urbano de San Roque y rural de La Palma entre abril y junio de 2016.

Procedencia: C/ San Roque: \_\_\_\_\_ C/ La Palma: \_\_\_\_\_  
Edad \_\_\_\_\_ Género \_\_\_\_\_  
Escolaridad \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_  
Peso \_\_\_\_\_ (Kg) Talla \_\_\_\_\_ (mt) IMC \_\_\_\_\_

**1. Ingreso monetario total de su familia es**

- Menor de \$ 250.00 \_\_\_\_\_
- De \$ 250.00 a \$ 500.00 \_\_\_\_\_
- Mayor de \$ 500.00 \_\_\_\_\_

**2. Antecedentes personales**

- Obesidad \_\_\_\_\_
- HTA \_\_\_\_\_
- Hipercolesterolemia \_\_\_\_\_
- Diabetes Mellitus \_\_\_\_\_
- Hipertrigliceridemia \_\_\_\_\_
- Otros: \_\_\_\_\_

### 3. Antecedentes familiares

- Obesidad \_\_\_\_\_
- HTA \_\_\_\_\_
- Cardiopatía isquémica \_\_\_\_\_
- Diabetes Mellitus \_\_\_\_\_
- Otros: \_\_\_\_\_

### 4. Con que periodicidad realiza ejercicio físico a la semana?

- Nunca \_\_\_\_\_
- A veces \_\_\_\_\_
- Por lo menos 3 veces por semana \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### 5. Con respecto a la Alimentación

- Come Carbohidratos: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- Frecuencia a la semana: \_\_\_\_\_
- Come Proteínas: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- Frecuencia a la semana: \_\_\_\_\_
- Come Grasas: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- Frecuencia a la semana: \_\_\_\_\_

**6. Adiciona a su comida sal**

- Si
- No

**7. Cuantos cigarrillos fuma por semana?**

- Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- No. Cigarros/ semana \_\_\_\_\_

**7. Qué porcentaje de Alcohol consume por semana?**

Cantidad/semana \_\_\_\_\_

**8. Considera usted accesible los centros de salud**

- Sí \_\_\_\_\_
- No \_\_\_\_

## GLOSARIO

- ❖ **AFECCIÓN:** estado morbosos de enfermedad; sentimiento o emoción asociado a reacciones orgánicas.
- ❖ **EXÓGENO:** que es producido al exterior del organismo.
- ❖ **HEMEROGRAFÍA:** teoría de obtención de datos por tesis, periódicos y sitios electrónicos.
- ❖ **ICTUS:** infarto cerebral o ECV.
- ❖ **INCIDENCIA:** medida estadística utilizada para estimar la proporción de nuevos individuos que padecen una determinada enfermedad referido por cada mil habitantes en un espacio de tiempo fijo.
- ❖ **ISQUÉMIA:** lesión celular causada por la disminución transitoria o permanente del afluente sanguíneo y consecuente disminución del afluente de oxígeno y de nutrientes.
- ❖ **NICOTINA:** alcaloide que se encuentra en las raíces y en las hojas del tabaco, y que es uno de los componentes químicos que provoca adicción al tabaco.
- ❖ **ÓRGANO DIANA:** lugar donde se expresa un daño orgánico.
- ❖ **UREMIA:** síndrome producido por la acumulación en la sangre de productos tóxicos, derivados de la urea y que en ciertos estados fisiológicos son eliminados por el sistema renal.