

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE
LAS CIENCIAS DE LA SALUD**

PROTOCOLO

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD
CARDIOVASCULAR EN LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE LA GOMERA, DEPARTAMENTO DE
ESCUINTLA, FEBRERO - JUNIO 2003**

MARÍA DEL CARMEN GIL OVALLE

CARNÉ 9710265

GUATEMALA, 2003

I. ANÁLISIS Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Las enfermedades cardiovasculares en el adulto se definen como aquellas enfermedades adquiridas que comprometen el buen funcionamiento del sistema cardiovascular, v. gr. hipertensión arterial, infarto agudo al miocardio, evento cerebro vascular, enfermedad isquémica transitoria, enfermedad coronaria y otras, permaneciendo como primera causa de mortalidad mundial según la American Heart Association.²⁸

Las personas que padecen alguna enfermedad cardiovascular, por lo general, presentan uno o más factores de riesgo, siendo los más comunes los antecedentes familiares positivos, la presencia de hipertensión arterial, ser adulto mayor (mayor de 60 años), la presencia de diabetes mellitus, tabaquismo, sobrepeso y obesidad, sedentarismo, dislipidemia, género masculino, raza negra, estrés y alcoholismo.^{1,23,28,33,36,38}

Dentro de los anteriores tenemos factores de riesgo no modificables y modificables.³ Se ha visto que la atención e intervención a los factores de riesgo modificables tiene gran impacto en la disminución de la prevalencia de las enfermedades, las cuales representan los más altos costos en asistencia médica.⁶⁸

A pesar de que Guatemala sigue siendo un país en vías de desarrollo y por lo tanto tiene gran morbilidad y mortalidad por enfermedades agudas prevenibles, en las últimas décadas se ha notado un aumento en la incidencia (la Hipertensión arterial presenta una tasa de incidencia de 11.57 por 10 000 habitantes) y prevalencia de las enfermedades crónicas, sobre todo al observar que ocupan lugares importantes en las estadísticas de primeras diez causas.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala es el responsable de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades, sin embargo la enfermedad cardiovascular no ha sido descrita ni cuantificada a nivel nacional, por lo que se cuenta con datos escasos y poco detallados, como se observa en la Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica del año 2001, donde la Hipertensión arterial ocupó el séptimo lugar de las enfermedades de prioridad nacional y el primer lugar de las enfermedades crónicas.

De la información disponible del Departamento de Escuintla se tiene que el Infarto Agudo al Miocardio ocupa un cuarto lugar en la mortalidad general (3.10% en hombres y 6.49% para las mujeres), y el Evento cerebro vascular ocupa el décimo lugar (1.55% de las muertes en hombres y 3.99% para las mujeres). De la mortalidad prioritaria del mismo departamento, las tasas son: Infarto agudo al miocardio 3.05, Hipertensión arterial 0.29, Evento cerebro vascular 1.72, Insuficiencia cardiaca congestiva 0.92 y Diabetes mellitus 1.25, todas por 10,000 habitantes.

La determinación de los factores de riesgo que inciden en el Municipio de La Gomera servirá para planificar estrategias de acción para la prevención de enfermedades cardiovasculares en este municipio, además de proporcionar información actualizada sobre este problema.

De lo anterior surgen las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuál es la prevalencia de los factores de riesgo cardiovasculares en la población mayor de 18 años del Municipio de La Gomera del Departamento de Escuintla?
2. ¿Cuáles factores de riesgo cardiovascular predominan en esta población?
3. ¿Cuáles son los conocimientos y actitudes de los sujetos de estudio acerca de sus antecedentes familiares y personales patológicos, peso ideal, ejercicio, alimentación, consumo de tabaco y consumo de alcohol?

II. JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades crónicas han duplicado su incidencia en los países en vías de desarrollo, generalmente en las áreas urbanas, donde las personas están más expuestas al sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo, dieta rica en grasas y carbohidratos y al estrés; todo unido a enfermedades crónicas como diabetes mellitus, hipertensión arterial, las que aumentan el riesgo de enfermedades cardiovasculares.⁵³

Habitualmente se aceptan los factores de riesgo cardiovasculares identificados en países anglosajones o nórdicos como universales⁵⁶ y por ende a Guatemala. No todos los sujetos reaccionan igual ante un agente productor de enfermedad, siendo esto aplicable a las poblaciones. Por lo tanto, las enfermedades cardiovasculares pueden ser diferentes de un país a otro, debido a la distinta prevalencia de los factores de riesgo.

En Guatemala, la Vigilancia Epidemiológica Semanal (SIGSA 18) no contempla el registro de enfermedades crónicas, dentro de las cuales las más importantes son las enfermedades cardiovasculares y en especial la Hipertensión arterial, pues la tasa de incidencia de ésta enfermedad a nivel nacional es de 11.57 por cada 10,000 habitantes, ocupando el séptimo lugar de las enfermedades de prioridad nacional. En cuanto a la mortalidad prioritaria el Infarto agudo al miocardio ocupa el cuarto lugar (Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica de Guatemala del 2,001), con una tasa de mortalidad de 2.01 por cada 10,000 habitantes.

De la vigilancia epidemiológica del Departamento de Escuintla se tiene que el Infarto agudo al miocardio ocupa un cuarto lugar en la mortalidad general con un 3.10% de las muertes en hombres y un 6.49% para las mujeres, y el Evento cerebro vascular ocupa el décimo lugar con un 1.55% de las muertes en hombres y 3.99% para las mujeres. En cuanto a la mortalidad prioritaria las tasas son: Infarto agudo al miocardio 3.05, Hipertensión arterial 0.29, Evento cerebro vascular 1.72, Insuficiencia cardiaca congestiva 0.92 y Diabetes mellitus 1.25, todas por 10,000 habitantes.

Debido a la falta de vigilancia epidemiológica no se tienen datos confiables de su verdadera prevalencia, ni de la frecuencia con que los factores de riesgo están presentes en la población guatemalteca. De aquí se desprende la importancia de conocer la prevalencia de los factores de riesgo, no sólo por la falta de datos confiables sino también porque estos datos pueden generar información para planificar estrategias de acción, objetivo primordial de la epidemiología, ya que la mayoría de los factores de riesgo para la enfermedad cardiovascular son modificables con educación en salud mediante cambios en el estilo de vida.

Además debemos considerar los altos costos que estas enfermedades representan para el sistema de salud nacional, a modo de ejemplo, un cateterismo cardiaco en la Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala (UNICAR) tiene un valor que oscila entre Q72,000.00 a Q.128,000.00, un recambio valvular entre Q100,000.00 a Q200,000.00, sin contar el tratamiento de sostén que deben tener estos pacientes.

III. OBJETIVOS

A. GENERAL:

Describir los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en personas adultas en la zona urbana del Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla.

B. ESPECÍFICOS:

1. Cuantificar la prevalencia de los factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en el Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla.
2. Identificar:
 - 2.1 El factor de riesgo más frecuente asociado a enfermedad cardiovascular en los sujetos de estudio.
 - 2.2 Los conocimientos y actitudes de los sujetos de estudio acerca de sus antecedentes familiares y personales patológicos, peso ideal, ejercicio, alimentación, consumo de tabaco y consumo de alcohol.

IV. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

A. PREVALENCIA

Número de casos de una enfermedad o de personas enfermas, o de cualquier otro suceso, ocurridos en una determinada población, sin distinción alguna entre casos nuevos y casos viejos.²⁷

Existen dos tipos de Prevalencia:²⁷

A.1 Prevalencia momentánea: Se refiere a la Prevalencia de una enfermedad en un momento dado. Se expresa en forma de tasa, cuyo numerador es el número de todos los casos de enfermedad en curso en un momento dado, y el denominador el número efectivo o aproximado de habitantes de determinada población en ese momento. Frecuentemente la expresión utilizada es indicando la fecha. Siempre que se utilice el término “Prevalencia” solo, sin ningún calificativo, se refiere a Prevalencia momentánea.

A.2 Prevalencia durante un período determinado: Se refiere a la Prevalencia de una enfermedad o de un suceso durante un período de tiempo dado. Se expresa en forma de tasa, cuyo numerador es el número de todos los casos de enfermedad en curso en cualquier momento de un período determinado (generalmente un año o un mes), y el denominador representa el promedio de personas de una población determinada, durante dicho período, o el número de personas que se estima están a mediados de ese período.

Para fines de este estudio, se entenderá Prevalencia de los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular como el número de personas que presenten factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en el Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla.

B. DATOS ANTROPOLÓGICOS

B.1 Estado civil: Es la condición o status jurídico de cada persona desde el punto de vista de sus derechos y deberes civiles de carácter individual y familiar.⁵⁵

B.2 Ocupación: Forma de actividad en la que por remuneración y de manera regular se emplea un individuo.⁵⁵

Existen 456 ocupaciones más frecuentes a nivel mundial, y se pueden clasificar según letras, así:³⁰

- R, ocupaciones realistas, entre ellas está la del negociante, las ocupaciones técnicas o algunos empleos de servicio.
- I, ocupaciones investigativas, entre ellas están las científicas y algunas técnicas.

- ❑ A, ocupaciones artísticas, entre ellas las de las artes plásticas, la música y la literatura.
- ❑ S, ocupaciones sociales, entre ellas las ocupaciones educativas y de asistencia pública.
- ❑ E, ocupaciones emprendedoras, entre ellas están las de administración y negocios.
- ❑ C, ocupaciones convencionales, entre ellas están las de oficina y de dependiente.

Además se complementa esta clasificación con un dígito que indica el nivel de desarrollo educativo general que se requiere de una ocupación. Los niveles 5 y 6 significan que es necesario haber cursado la universidad. Los niveles 3 y 4 significan que se necesita educación de secundaria y algo de universidad, de conocimientos tecnológicos o de comercio. Los niveles 1 y 2 significan que en la ocupación se requiere solamente educación primaria o que no hace falta ningún entrenamiento especial. (Ver anexos)³⁰

En Guatemala las ocupaciones más frecuentes son las de agricultor, obrero, profesional, ama de casa y estudiante. Así pues se definirá cada una de las ocupaciones anteriores.

- ❑ **Agricultor:** Es la persona que administra y dirige una explotación agrícola, ya sea como empresario o como administrador retribuido, aplicando capital y trabajo a la tierra con el fin de explotar una o más empresas agrícolas. El agricultor puede ejercer las funciones de capitalista o de jornalero, pero debe ejercer las de administrador. Los agricultores pueden dividirse en cierto número de categorías según sea el origen de su derecho a explotar la finca, a saber: El propietario, si explota por sí mismo su tierra destinándola a la agricultura y el arrendador que obtiene el derecho a trabajar la tierra por su cuenta mediante un contrato de arrendamiento, obligándose a pagar una renta en dinero al propietario de la tierra. No cabe confundir al jornalero o campesino que percibe una parte de la cosecha como retribución en especie por su trabajo en la finca, pero que no adquiere otros derechos sobre ella.⁵⁵
- ❑ **Obrero:** En su empleo más común el término se limita a designar al tipo de obrero cuyas actividades son de tipo físico y manual más bien que intelectuales. En una economía capitalista se considera obrero al individuo que se emplea por otra persona y que trabaja por un salario.⁵⁵
- ❑ **Profesional:** Profesión es la actividad permanente que sirve de medio de vida y que determina el ingreso en un grupo profesional determinado. De manera más específica, la profesión es un tipo particular caracterizado por un poder social considerable y por un elevado status social (la medicina, la abogacía, el sacerdocio, la enseñanza universitaria, la ingeniería) y por un grado notable de institucionalización. Se caracteriza asimismo por un alto grado de capacidad técnica que supone una preparación especializada, por lo general en instituciones reconocidas de enseñanza, por la existencia de reglamentación y licencias de carácter oficial, por un fuerte sentimiento del honor de clase y de solidaridad manifestado en las asociaciones profesionales establecidas para asegurar el monopolio del servicio, así como por los códigos de moral que prescriben la responsabilidad de la profesión frente a la colectividad a que sirve. Con el transcurso del tiempo y el cambio de usos

sociales varía el status diferencial de las diversas profesiones; además aparecen de continuo otras nuevas, por completo o como resultado de las variaciones de estatus de las ya existentes, para hacer frente a las necesidades crecientes de técnicos y especialistas en una sociedad compleja. Se puede, entonces, definir profesional como el individuo que ejerce una profesión o es miembro de un grupo profesional.⁵⁵

- ❑ **Oficios domésticos:** Trabajador o empleado pagado por la cabeza de familia para que realice determinadas tareas y preste servicios personales en la casa.⁵⁵
- ❑ **Ama de casa:** Dueña del hogar que se dedica a cuidar del mismo y por cuyo trabajo no recibe remuneración monetaria.⁵⁵

C. FACTOR DE RIESGO

Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia identificable, que se asocia con un aumento de la probabilidad de padecer o estar expuesto a un proceso mórbido. Las personas que presentan un solo factor de riesgo tienen un riesgo relativamente bajo de padecer la enfermedad, mientras los que presentan múltiples factores de riesgo su riesgo es más elevado.³

Estudios epidemiológicos grandes como el estudio Framingham⁶⁸ han contribuido a identificar los factores de riesgo cardiovascular, tales como la hipertensión, la hipercolesterolemia, el tabaquismo, la obesidad, la diabetes y el sedentarismo, así como más recientemente los niveles sanguíneos de triglicéridos, de las lipoproteínas de alta densidad (HDL), de la lipoproteína (A), de los remanentes de lipoproteínas de alta y baja densidad y la hiperhomocisteinemia.^{44,54,60}

Los factores de riesgo que afectan el desarrollo de enfermedades cardiovasculares se pueden clasificar así:

- ❑ **No modificables:** Género, edad, antecedentes familiares, raza, menopausia^{11,18,20,21,24, 28,59,60,704}
- ❑ **Modificables directos:** tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, tipo de alimentación, colesterol total, lipoproteínas de baja densidad (LDL, por sus siglas en inglés, low density lipoproteins) elevadas y lipoproteínas de alta densidad (HDL, por sus siglas en inglés, high density lipoproteins) bajas, alcoholismo, ingesta de sodio, ingesta de potasio, cafeína, exposición al ruido^{18,20,21,24, 28,64,68,70}
- ❑ **Modificables indirectos:** Sedentarismo, obesidad, estrés, anticonceptivos orales (ACOS)^{4,18,20,21,24, 28,50,64,68,70}

A nivel mundial, estudios epidemiológicos han descrito que las consecuencias de enfermedades cardiovasculares son uno de los mayores problemas de salud pública de las

sociedades occidentales, pues tienen una tasa de incidencia creciente, relacionada con el envejecimiento de la población, lo que ha hecho que se las califique de epidémicas.^{4,68}

En Chile, país latinoamericano se realizó un estudio epidemiológico en un centro urbano con adultos jóvenes. Se encontró que la prevalencia de los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular fue la siguiente: hipertensión arterial 30.5%, diabetes 6.2%, obesidad 61.3%, tabaquismo 31.4%, alcohol 22.4%, colesterol 44%, triglicéridos 16.8%.³⁶

En el ámbito nacional, la Hipertensión Arterial tiene una tasa de incidencia de 11.57 por cada 10,000 habitantes, ocupando el séptimo lugar de las enfermedades de prioridad nacional. En cuanto a la mortalidad prioritaria el Infarto Agudo al Miocardio ocupa el cuarto lugar (Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica de Guatemala del 2,001), con una tasa de mortalidad de 2.01 por cada 10,000 habitantes.

Del departamento de Escuintla el Infarto agudo al miocardio ocupa un cuarto lugar en la mortalidad general con un 3.10% de las muertes en hombres y un 6.49% para las mujeres, y el evento cerebro vascular ocupa el décimo lugar con un 1.55% de las muertes en hombres y 3.99% para las mujeres. En cuanto a la mortalidad prioritaria las tasas son: Infarto agudo al miocardio 3.05, Evento cerebro vascular 1.72, Diabetes mellitus 1.25, Insuficiencia cardiaca congestiva 0.92, Hipertensión arterial 0.29, todas por 10,000 habitantes.

D. FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES

D.1 EDAD

Es la sucesión de etapas del desarrollo físico, se basa en la evaluación de fundamentos biológicos. Denota el tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento hasta el momento actual de vida.⁴¹

Se ha encontrado relación directamente proporcional entre el aumento de la edad del individuo y la frecuencia de aparición de las enfermedades cardiovasculares. Cuatro de cada cinco pacientes que fallecen por enfermedad cardiovascular son mayores de 65 años.^{1,18}

El mecanismo básico por el que la presión arterial aumenta conforme la edad lo hace, es por la pérdida de la distensibilidad y la elasticidad de las arterias, principalmente en las personas mayores de 50 años y edad mayor de 60 años (59%)^{63,70}

Se ha demostrado que la aterosclerosis a menudo se inicia a una edad temprana. En algunos estudios se han demostrado la presencia de estrías grasas en pacientes muy jóvenes, y puede tardar 20-40 años en producir un bloqueo suficiente como para producir un infarto.¹²

Cuanto más joven sea el paciente a quien se le diagnostique hipertensión arterial mayor es la reducción de vida si se deja sin tratamiento.⁷

En un estudio retrospectivo en el que se evaluaron 172 pacientes por Infarto Agudo de Miocardio (IAM) durante 5 años, se buscó el perfil clínico y predictores de mortalidad en 30 días desde el infarto. Se demostró que un factor de riesgo importante es la edad mayor de 60 años (59% de los casos) ⁷⁰

En un estudio de cohorte realizado en España, en varones de 30-59 años, libres de cardiopatía en el examen inicial, se encontró que la prevalencia de la hipertensión aumentaba con la edad hasta un 36% en los 50-59 años, la proporción de individuos con hipercolesterolemia severa aumentaba a partir de los 40 años. Asimismo, la prevalencia de hiperglucemia se incrementaba con la edad. Se observó una relación positiva y creciente entre las tasas ajustadas por edad según principales factores de riesgo coronario en el examen inicial y la aparición de nuevos casos de cardiopatía coronaria, excepto para la presión arterial y el índice de masa corporal (IMC).¹

De la misma forma el trabajo de Bermejo et al, confirma que los pacientes mayores de 70 años tienen una mortalidad significativamente más alta (7.4 frente 3.0% $p<0.05$) que los más jóvenes. Se demuestra además que los pacientes mayores reciben tratamientos menos agresivos que los más jóvenes. Y en los estudios TIMI IIB y ESSENCE se elaboró un índice de estratificación de riesgo en pacientes con angina inestable en el que la edad mayor de 65 años es un factor de riesgo independiente para predecir eventos como muerte e infarto agudo al miocardio. Concluyendo que los pacientes de edad avanzada con síndromes coronarios agudos presentan manifestaciones clínicas y electrocardiográficas más severas y una mayor mortalidad.¹⁰

Otro estudio retrospectivo, realizado en Chile, entre los años de 1990 y 1997. Demostró que la variación estacional aumentó progresivamente según la edad, siendo 16% para el grupo menor de 55 años; 28% para el grupo de 55-64 años; 34% entre 65-74; y 45% sobre los 74 años. ($p<0.01$).²⁹

Para los fines de este estudio se considerará la variable edad sólo mayores de 18 años. La edad mayor de 60 años se considerará como factor de riesgo para enfermedad cardiovascular.

D.2 GÉNERO

El género o sexo son las condiciones físicas que diferencian al hombre de la mujer.⁵⁵

Los ataques cardíacos sufridos en personas jóvenes son mas frecuentes en las personas del Género masculino (68%) ⁴⁵, y aumentan en forma lineal con la edad. Luego de la menopausia el riesgo de las mujeres aumenta, pero sigue siendo menor que en los hombres ^{16,24}

Las características de los **hombres** fueron (arriba del 50%) ⁸:

- ❑ Historia familiar positiva-92%
- ❑ Tabaquismo-65% (+ 20 +/- 8 cigarros /día)
- ❑ Hipertensión arterial-50%

- ❑ Lesión coronaria grave –70%
- ❑ Angina de pecho-50%
- ❑ Infarto Agudo al Miocardio-80%

Las características de las **mujeres** fueron (arriba del 50%) ⁸:

- ❑ Menopausia-80%
- ❑ Tabaquismo-54%(+ 15 +/- 5 cigarros /día)
- ❑ Historia familiar positiva-88%
- ❑ Lesión coronaria grave –64%
- ❑ Angina de pecho-60%
- ❑ Hipertensión arterial-60%
- ❑ Infarto Agudo al Miocardio-70%

En un estudio prospectivo en el cual se evaluó el impacto de los factores de riesgo cardiovascular en mujeres perimenopáusicas con enfermedad coronaria, en comparación a una población femenina normal equivalente. Se concluyó que los principales factores de riesgo de enfermedad coronaria en las mujeres perimenopáusicas son la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y el tabaquismo. Con respecto al perfil lipídico los triglicéridos elevados también fue un factor de riesgo importante.³⁸ Otro factor de riesgo correspondiente al género femenino sugerido por varios estudios epidemiológicos es una paridad de 6 ó más, la cual está relacionada con mayor morbilidad cardiovascular, sin conocerse el medio por el cual esto se produce.⁵²

Las mujeres posmenopáusicas tienen un riesgo de enfermedad cardiovascular similar a los hombres de la misma edad. Esto cambia con la terapia de reposición hormonal. El estrógeno está relacionado directamente con efectos protectores sobre el sistema cardiovascular, a corto y largo plazo.⁴⁷

En estudios del ámbito nacional, los datos de la vigilancia epidemiológica indican que en el año 2,001 la Hipertensión Arterial tuvo una incidencia mayor en mujeres (68.88% de los casos), en cuanto a Infarto Agudo al Miocardio la diferencia es mínima, pero predominó en el género femenino (59.72% de los casos) siendo el evento cerebrovascular el único donde predominó el género masculino (56.21% de los casos).

En el departamento de Escuintla, los datos de la vigilancia epidemiológica, indican que el Infarto Agudo del Miocardio es el único que ocurre más en hombres (53.33%) que en mujeres (46.67%), en las otras enfermedades crónicas reportadas (Diabetes mellitus, Hipertensión arterial, Insuficiencia cardíaca congestiva, y evento cerebro vascular) domina el género femenino.

Para los fines de este estudio, se considera el Género masculino como factor de riesgo.

D.3 RAZA Y ETNIA

La raza es una división principal del género humano caracterizada por rasgos físicos hereditarios, es decir, un grupo de individuos cuyos caracteres biológicos son constantes y se perpetúan por herencia. La clasificación científica de las razas, divide a la

humanidad en tres grandes grupos étnicos, los cuales a su vez se subdividen en razas o subgrupos. Los rasgos generales de cada grupo son los siguientes: ⁴⁸

- ❑ **Caucásica:** (leucoderma) Va de piel muy blanca a piel muy morena, el cráneo es predominantemente dolicocefalo, cabello fino y ondulado ligeramente y leptorrinos. ^{41,48}
- ❑ **Mongoloide:** (Xantoderma) Tiene la piel amarilla cobriza, cráneo braquicefalo, cabello grueso y lacio, mesorrinos. ^{41,48}
- ❑ **Negroide:** (Melanoderma) Piel negra, cráneo dolicocefalo, cabello rizado y platirrinos. ^{41,48}

Algunos estudios señalan que la raza negra tiene más tendencia a presentar niveles altos de presión arterial que otros grupos étnicos. ²² Por el contrario el estudio de Zornoff demostraron que el 97% de los casos eran de raza blanca. ⁷⁰

La etnia es un grupo de personas unido e identificado por los lazos familiares y características tanto de raza como de nacionalidad. ⁵⁵

A pesar de lo encontrado en la literatura, para fines de nuestro estudio se consideran tres etnias predominantes en nuestro país. Etnias mayas o indígenas, que se caracterizan tanto por sus rasgos físicos como sus idiomas y cultura que los distingue. Ladinos o mestizos, que no solamente son producto de la mezcla del español con el indígena, sino predominante hablan español y tienen costumbres por lo general occidentalizadas. Y como tercera etnia se considera la Garífuna, que son de origen africano, traídos hace varios siglos por colonizadores ingleses, también poseen su propio idioma y cultura.

D.4 ANTECEDENTES FAMILIARES

Los antecedentes familiares constituyen un factor de riesgo no modificable e independiente. Los pacientes con un pariente de primer grado coronariópata tienen mayores riesgos de desarrollar enfermedad arterial coronaria que la población general. ^{18,21,28,68,70}

El riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular para las personas que tienen una historia familiar positiva para la enfermedad en cuestión es de 1.5 a 2 veces mayor que en quienes no tienen el factor hereditario. En las mujeres el factor hereditario parece influir en menor medida. ^{16,46}

Hay estudios que han revelado que cuanto más joven es el paciente portador de infarto agudo de miocardio, mayor es la frecuencia de enfermedad en sus familiares consanguíneos. ^{17,46}

En el estudio de Fernández se estudiaron variables bioquímicas, antropométricas y dietéticas para enfermedad coronaria. Todos los pacientes tenían enfermedad coronaria, encontrándose 43% del género femenino que presentaban diabetes mellitus y 65% del género masculino con antecedente de tabaquismo. ¹⁸

En otro estudio prospectivo realizado en Gambia, país donde existen sólidos lazos comunitarios. Se entrevistaron personas con antecedentes familiares de enfermedades no transmisibles (hipertensión, obesidad, diabetes y accidente cerebro vascular), haciéndoles mediciones de presión arterial, índice de masa corporal, y variables bioquímicas. Se concluyó que los antecedentes familiares de hipertensión, obesidad, diabetes o evento cerebrovascular constituye un factor de riesgo importante de obesidad e hiperlipidemia. Y con el aumento de la edad, en este grupo de alto riesgo puede aparecer más manifestaciones patológicas.⁶⁶

En este estudio se consideran los siguientes antecedentes familiares: hipertensión arterial, infarto agudo al miocardio, eventos cerebro vasculares, diabetes mellitus en padres del sujeto de estudio. Además, también se indagará sobre los antecedentes personales acerca de las mismas patologías.

E. FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES DIRECTOS

E.1 TABAQUISMO

Se ha encontrado una prevalencia mayor del 30% en personas con enfermedades cardiovasculares^{18,21,28,70}, y en el Género masculino de hasta 65%.¹⁸

El cigarrillo duplica el riesgo a 30% más y es importante el número de cigarrillos fumados²⁸, inclusive las personas que fumaron regularmente en los últimos 12 meses se consideraron como fumadores en el estudio Framingham.⁶⁸ El riesgo de mortalidad global es 2 veces mayor en los fumadores de cigarrillos comparado con los no fumadores y el de enfermedad coronaria producido por fumar es mayor en los más jóvenes que en los grupos de más edad. Tanto para los varones como para las mujeres menores de 65 años, el riesgo de padecer una enfermedad coronaria es 3 veces mayor que entre los no fumadores. Cuando se deja de fumar el riesgo se reduce tanto en los varones como en las mujeres de todas las edades. El exceso de riesgo debido a esta enfermedad disminuye aproximadamente a la mitad después de un año de abstinencia.^{2,14,42}

En un estudio de cohorte realizado en España, en varones de 30-59 años, libres de cardiopatía en el examen inicial, se encontró que los valores elevados de colesterol y el consumo habitual de cigarrillos estaban asociados con la incidencia y la mortalidad coronaria. La razón de odds fue 4 veces mayor para los que tenían hipercolesterolemia severa, en los fumadores el riesgo era el doble respecto a los no fumadores, sobre todo en los grandes fumadores. Los fumadores con hipercolesterolemia severa presentaron un riesgo casi 5 veces mayor de padecer su primer acontecimiento coronario que los no fumadores con niveles de colesterol deseable.⁵⁴ Esto también fue un hallazgo en el estudio Manresa, España.¹

El tabaco no actúa sólo como un factor de riesgo en el inicio de la enfermedad, sino también como uno de los principales causantes de reestenosis en angioplastías y bypass

coronario. En un estudio realizado en Barcelona sobre la deshabituación tabáquica se encontró que sólo el 50% de los pacientes que dejan el consumo de tabaco tras un episodio agudo permanecerán abstinentes a los 3 meses de alta hospitalaria.⁴¹

No existen datos del Departamento de Escuintla, ni del municipio de La Gomera, acerca del tabaquismo.

Considerando los hallazgos en la literatura, se indagará el consumo diario de cigarrillos. Se considerará al nunca fumador y el ex fumador en la misma categoría de no fumador.

E.2 CONSUMO DE ALCOHOL

El consumo de alcohol por sí solo está más relacionado con otros tipos de muertes, sin embargo esto no excluye su relación con morbilidad cardiovascular. Este se convierte en un factor de riesgo dependiendo de la cantidad de alcohol que se consuma, el tipo de bebida y la frecuencia. Se considera que es un factor de riesgo sí se consumen de 5 - 29 g de alcohol por día.^{23,60,63}

En un estudio epidemiológico prospectivo comparativo se evalúa las características del consumo de alcohol de acuerdo a las variaciones semanales y la presión arterial como factor de riesgo, siendo el consumo de alcohol constante a lo largo de la semana en Francia, mientras que en Irlanda del Norte, en su mayor parte se realiza durante el viernes y el sábado. Los resultados indicaron que los norirlandeses presentaban una presión arterial sistólica significativamente mayor y una presión arterial diastólica significativamente menor que los franceses. Siendo la presión arterial sistólica como diastólica más elevadas en lunes y disminuyendo hasta el viernes en los norirlandeses, sin observarse esta variación en los franceses. Concluyendo que el consumo de alcohol en grandes cantidades durante los fines de semana tiene un efecto adverso sobre la presión arterial que no se observa cuando el consumo de alcohol está distribuido uniformemente a lo largo de la semana.⁴⁵

En el municipio de La Gomera no hay datos acerca de la prevalencia del alcoholismo, sin embargo la intoxicación alcohólica ocupó el duodécimo lugar en las causas de mortalidad general del año 2,002. El consumo de alcohol por sí solo es un factor de riesgo para enfermedad cardiovascular, para los fines de este estudio se preguntará la frecuencia semanal de ingesta de bebidas alcohólicas.

E.3 TIPO DE ALIMENTACIÓN

En un estudio realizado en un grupo de cohorte, se consideró que la alimentación de bajo riesgo debe ser alta en fibra (al menos 3 gramos de fibra soluble disminuye el riesgo cardiovascular), alta en grasas poliinsaturadas, baja en grasas “trans” y azúcares.⁵⁵

Generalmente se asocia el consumo de pescado como un factor protector, debido a que contiene ácidos grasos n-3, sin embargo en algunos países se ha encontrado que el

consumo de pescado puede estar asociado a consumo de metilmercurio. El mercurio (o su forma orgánica) es un agente tóxico que puede estar asociado a la oxidación de lipoproteínas de baja densidad (LDL) en la íntima arterial, lo que lo convierte en un factor de riesgo.⁶⁹ Sin embargo, es importante hacer notar que los alimentos marinos deben estar contaminados para que la ingesta sea importante, respecto a su contenido de ácidos grasos n-3.²⁵

Un programa en Stanford que promovía la reducción de los niveles de colesterol por medio de cambios en la dieta, reducción de la presión arterial con chequeos regulares, disminución en el consumo de sal, reducción de peso, aumento de ejercicio y régimen de tratamiento médico de la hipertensión; reducción de consumo de cigarrillos, la obesidad y aumento de la actividad física. Se registró una disminución en la morbilidad cardiovascular durante 14 años de promoción en un 3%.²² Asimismo, en otro estudio se obtuvo resultados similares de disminución de la morbilidad por enfermedades cardiovasculares al modificar diferentes aspectos del estilo de vida de los sujetos.⁶⁰

E.4 HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La hipertensión arterial es todavía un tópico de investigación pues se ha demostrado que el 90% de los individuos mayores de 45 años que desarrolla esta enfermedad, es idiopática y sólo un 10% es secundaria.

La prevalencia de la hipertensión arterial aumenta con la edad en todas las razas (negros, blancos), y en el género (varones o mujeres). Desde un 5% o menos en los menores de 50 años hasta un 22% en los adultos de 80 años o más.²⁴

Para Zornoff et al. el principal factor de riesgo fue la hipertensión arterial sistémica (63%).⁷⁰

En un estudio transversal con adultos mayores de 20 años, los factores estudiados fueron hipertensión arterial (mayor de 140/90 mmHg) 31.6% y valor crítico de 160/95 mmHg 14.4%.²⁸

En un estudio prospectivo para identificar en forma precoz un grupo de alto riesgo de desarrollar daño miocárdico en pacientes hipertensos esenciales tratados, se definió como alto riesgo aquellos que tenían cargas presoras sistólicas diurnas mayor de 30% con un mínimo de 68 lecturas de presión arterial en 24 horas y con intensidad (mm Hg > 140 de presión sistólica) de la carga presora sistólica diurna mayor de 25 mm Hg. El grupo de alto riesgo tuvo un mayor grosor del septum y de pared posterior de ventrículo izquierdo y mayor tamaño de aurícula izquierda. Los promedios de presión sistólica, presión diastólica y presión media diurnas y nocturnas fueron significativamente mayores en el grupo de alto riesgo. Demostrando que el grupo de alto riesgo tiene mayor compromiso miocárdico y presiones arteriales mayores durante las 24 horas del día.³⁷

Otro estudio prospectivo, utilizó una cohorte de hipertensos esenciales en diversas etapas, tratados con meta de reducción de la presión arterial en 140/90 mm Hg. Se llevó registro de presiones arteriales durante el seguimiento, con una media de 181/109 a 150/92 mm Hg, durante 25 años de estudio. Se registraron 143 muertes por Cardiopatías

Vasculares y 142 Infarto Agudo Miocardio, 101 Eventos Vasculares Encefálicos, 149 arritmias severas y 49 Insuficiencia Respiratoria. Concluyendo que las tasas de mortalidad son inferiores a las de 5 estudios multicéntricos clásicos.⁵⁷

En un estudio de cohorte realizado en España, en varones de 30-59 años, libres de cardiopatía en el examen inicial, se encontró que el 66% del total tenían una presión arterial deseable y el 18.6% tenían una presión arterial considerada limítrofe. El 15.4% presentaban hipertensión arterial establecida, la prevalencia de la hipertensión aumentaba con la edad hasta un 36% en los 50-59 años. Y la mortalidad total fue más elevada en los pacientes con valores altos de presión arterial.¹

En Guatemala la incidencia de hipertensión arterial fue de 16.57 x 10,000 habitantes (Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica Guatemala 2,001), para el departamento de Escuintla fue de 26.10 x 10,000 habitantes.

E.5 DIABETES MELLITUS

Estudios epidemiológicos han demostrado que la resistencia a la insulina y la constelación de alteraciones metabólicas asociadas como la dislipidemia, la hipertensión, la obesidad y la hipercoagulabilidad, influyen en la prematuridad y severidad de la aterosclerosis que desarrollan los pacientes con diabetes mellitus.

Una enfermedad coronaria ocurre con mayor frecuencia en diabéticos (55% más) y si la glicemia se encuentra elevada (mayor de 126 miligramos/decilitro -mg/dl-) el riesgo aumenta en un 7 %^{10,21,24,28,70}

Se investigaron también como factores de riesgo la dislipidemia y la diabetes mellitus, teniendo esta última una significancia del 0.59.⁷⁰

La relación entre la resistencia a la insulina y el proceso aterogénico es directa, pero también muy compleja. Es probable que la complejidad derive de la interacción que existe entre genes predisponentes a la resistencia a la insulina con otros que, independientemente regulan el metabolismo lipídico, el sistema de coagulabilidad y la biología de la pared arterial. El factor kappa-beta regula la expresión de genes que codifican proteínas pro inflamatorias, claves en el desarrollo de la placa de ateroma, y que en el estado de resistencia a la insulina existen múltiples factores activadores que pueden explicar la precocidad y severidad del proceso aterogénico. Las glitazonas un nuevo producto antidiabético oral, son antagonistas de otro factor de transcripción nuclear, el receptor activado del peroxisoma proliferador. La cardiopatía isquémica es la principal causa de muerte en pacientes con diabetes mellitus (DM) tipo 2. Además, el riesgo de muerte por un acontecimiento cardiovascular en los pacientes diabéticos es 2 a 4 veces mayor que en la población no diabética. La asociación americana del corazón considera a la diabetes mellitus no como un simple factor independiente de riesgo, sino como una “verdadera enfermedad cardiovascular”. La enfermedad coronaria en los pacientes diabéticos suele ser de naturaleza difusa y ocasiona unas arterias coronarias no óptimas para la revascularización.³⁸

En un estudio de cohorte realizado en España, en varones de 30-59 años, libres de cardiopatía en el examen inicial, se encontró que la prevalencia de hiperglucemia se incrementaba con la edad. El 4.9% del total tenían una cifra de glucemia basal por encima de 126 mg/dl o se sabían diabéticos. La proporción aumentaba desde 2.9% a los 30-49 años hasta 10.3% en los de 50-59 años. Y la mortalidad total fue más elevada en los diabéticos conocidos o con concentraciones de glucemia superiores a 110 (mg/dl).¹

En Guatemala los datos obtenidos de la vigilancia epidemiológica del año 2,001 indican que la tasa de incidencia para diabetes mellitus fue de 10.13 por cada 10,000 habitantes, para Escuintla fue de 47.05 x 10,000 habitantes.

E.6 HIPERCOLESTEROLEMIA

Otro factor de riesgo para enfermedad cardiovascular es el colesterol elevado (mayor de 240 mg/dl).^{16,11,37.} En 38 meta análisis se encontró que por cada 10% de reducción de colesterol la mortalidad se reduce en 13% y el riesgo de mortalidad total en 11%.²⁸

En un estudio de cohorte realizado en España, en varones de 30-59 años, libres de cardiopatía en el examen inicial, se encontró que las concentraciones de colesterol plasmático deseable (≤ 199 mg/dl) se observaron en el 28.1% del total de la cohorte, un valor limítrofe en el 34.4%, hipercolesterolemia moderada (240-299 mg/dl) en el 33.7% y severa (≥ 300 mg/dl) en el 3.8%. La proporción de individuos con hipercolesterolemia severa aumentaba a partir de los 40 años. La relación entre el colesterol plasmático y enfermedad coronaria fue positiva y progresiva.¹

F. FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES INDIRECTOS

F.1 OBESIDAD

La obesidad ya no es considerada como un mero aumento del peso corporal. Hoy en día hablar de obesidad significa referirse a la más importante epidemia que afecta a la humanidad en este siglo. Hasta hace poco tiempo (1997) la Organización Mundial de la Salud (OMS) incluyó a la obesidad entre las enfermedades epidémicas. Debido a los reportes de los países, los más confiables provienen de los siete industrializados, los que presentan un índice creciente de sobrepeso, excepto en Japón. En América Latina, los datos más escasos, muestran una tendencia similar al resto del mundo occidental, con ciertas características regionales: en los varones la prevalencia de obesidad oscila entre el 20 y el 40 %, mientras que las mujeres presentan cifras entre el 30 y el 50 %. La obesidad, es un factor de riesgo para diabetes mellitas tipo 2, hipertensión arterial, enfermedad coronaria y otras complicaciones. Para diagnosticar la obesidad se utiliza el Índice de Masa Corporal –IMC–, este artificio matemático es la razón entre el peso (Kg) del sujeto y su talla (m) al cuadrado, que refleja la situación ponderal. La clasificación actual de la Organización Mundial de la Salud (OMS) según el IMC es la siguiente:⁵³

IMC Kg/m ²	Clasificación del peso	Clasificación del riesgo
< 18	Bajo peso	Bajo
18-24.9	Normal	Peso saludable
25-29.9	Sobrepeso	Moderado
30-34.9	Obesidad grado I	Alto
35-39.9	Obesidad grado II	Muy Alto
40 ó más	Obesidad mórbida	Extremo

Además se debe considerar que la obesidad también es un incremento en el porcentaje de grasa corporal, cuya magnitud y distribución condicionan la salud del individuo. La grasa puede distribuirse en el cuerpo de la siguiente manera: 1) Generalizada, es aquella en la que la distribución de la grasa es pareja y no predomina en ningún segmento particular; 2) Androide, cuya estrecha relación con las enfermedades cardiovasculares la transforma en una distribución de riesgo, se la denomina también troncular, central o visceral; 3) Ginecoide, en la que la grasa se distribuye predominantemente en el segmento inferior del cuerpo.⁵³

Se cree que debe hacerse una intervención nutricional efectiva en los casos de enfermedad coronaria¹⁸ ya que el sobrepeso y la obesidad aumentan la prevalencia de enfermedad cardiovascular hasta en un 54.7%^{19,28} Además no sólo se relaciona como factor de riesgo de enfermedad cardiovascular, sino también se relaciona con el apareamiento de diabetes mellitus tipo 2. Hasta en un 61% de los casos el sobrepeso y la obesidad fueron un factor predictor en un estudio epidemiológico realizado en mujeres.³³

En pro de su tratamiento se han propuestos diversos fármacos, incluso cirugías.⁸ También se ha investigado lo que se ha denominado la hormona contra la obesidad, también conocida como PYY3-36, que naturalmente es producida por el intestino, y que en el estudio experimental del Profesor Stephen Bloom, disminuye el consumo de alimentos en un tercio y la sensación de hambre en un 40%.³²

Se ha estudiado la relación de la cantidad de grasa en el cuerpo y su distribución corporal con la incidencia de enfermedad coronaria en grupos étnicos^{21,24,28,59}. Por ejemplo el estudio CARDIA (CORONARY ARTERY RISK DEVELOPMENT IN YOUNG ADULTS), un estudio de cohorte hizo un seguimiento de la tendencia secular y tendencia con el envejecimiento de la ganancia de peso durante 10 años, en hombres y mujeres afro-americanos y blancos. Los resultados al cabo de los 10 años de seguimiento evidenciaron que todos los grupos estudiados experimentaron un importante incremento en la prevalencia de todas las categorías de sobrepeso y un decremento de la categoría de Peso Normal. Al colocar las variables en gráficas lineales se observa que los períodos donde hay mayor ganancia de peso es en la primera mitad de los 20 años (adultos jóvenes); esto se confirma en otros estudios de menor escala. La ganancia de peso mayor fue un incremento en el índice de masa corporal (IMC) de 5 kg/m²; y ocurrió en el grupo de adultos jóvenes. Estos patrones implican que el objetivo de la prevención de la obesidad debe enfocarse en los primeros años de los adultos jóvenes. La tendencia con el tiempo indica que hay una ligera disminución en el consumo de energía en la vida adulta, pero sobre todo hay una marcada disminución de la actividad física después de la adolescencia, lo que demuestra una sociedad donde los trabajos y la vida familiar son sedentarios y los eventos sociales giran en torno al consumo de alimentos.⁵²

Otros estudios relacionan el cambio de peso rápido con la mortalidad cardiovascular, encontrando una relación positiva.^{12,4}

F.2 SEDENTARISMO

El ejercicio físico previene los desórdenes cardiovasculares, se ha encontrado sedentarismo en el 69% - 71.3% de la población.^{21,28,59,70}

El ejercicio es un factor protector pues eleva el colesterol HDL, reduce las cifras de hipertensión arterial y disminuye el peso corporal.^{21,28,50,70}

En un estudio que específicamente utilizó el estado físico de acuerdo a la realización de ejercicio programado se encontró que un bajo nivel de atletismo se asocia con un factor 2.7 veces mayor de mortalidad cardiovascular.¹³

Otro tipo de estudio, como el realizado en Stanford donde se promovían cambios en los hábitos de vida (tanto dieta como realización de ejercicios), estimulados a través de educación en salud, se registró una reducción en la morbi-mortalidad cardiovascular.²²

F.3 ESTRÉS

Todos debemos mantener en nuestro día a día niveles adecuados u óptimos de estrés físico y mental. El nivel óptimo, da lugar a una sensación de confianza, de control y de ser capaz de abordar y llevar a buen término tareas, retos y demandas concretas. La cantidad justa de estrés produce el estado de alerta, necesario para mantener un rendimiento físico y mental que nos permita ser productivos y creativos. Los niveles desfavorables de estrés

físico y mental, usualmente se producen por el tipo de personalidad de cada individuo, por acontecimientos vitales (divorcio, muerte, etc.), por presión laboral (overwork), familiar, factores sociales y ambientales del día a día. Los niveles desfavorables de estrés, constituyen una enfermedad por sí solos, que puede producir otro tipo de dolencias, afectando al sistema cardiaco (infarto e hipertensión), sistema endocrino e inclusive envejecimiento prematuro.⁶²

También se relaciona con el aumento de peso, pues induce a las glándulas suprarrenales a secretar más cortisol, para que el cuerpo se prepare para una emergencia, lo cual al movilizar las reservas de energía y aumenta el apetito. Aumenta la liberación de insulina que induce una mayor acumulación de grasa y vuelve al organismo más sensible a la lipasa.¹⁴

En un estudio realizado en una fábrica durante el año 2000, donde los trabajadores estaban expuestos a elevada cantidad de ruido, además de presentar hipoacusia, se encontró una relación entre los valores de presión arterial y enfermedad vascular en los individuos más expuestos a ruido.⁶⁴

Considerando situaciones de estrés como los terremotos, se investigó en un grupo de obreros italianos, la relación a largo plazo entre una variedad de experiencias relacionadas (pérdidas financieras, reubicación, disrupción de relaciones laborales y sociales) y factores de riesgo de enfermedad coronaria (frecuencia cardiaca, Presión arterial, niveles de colesterol). El análisis multivariado reveló que no relacionaban la pérdida financiera y evacuación con el índice de masa corporal (IMC), tabaquismo, presión arterial o nivel de colesterol. De cualquier modo, un aumento de la frecuencia cardiaca en reposo fue observado en individuos quienes reportaron pérdidas financieras, aumento de la distancia con su familia y amigos debido a reubicación por los terremotos.⁵

Para fines de este estudio se aplica un test de estrés que ha sido validado en diferentes investigaciones a nivel nacional.^{61,62}

Test de Estrés como factor de riesgo para hipertensión arterial (María del Socorro Unego, Psicologa de la Universidad Católica de Colombia)^{3,49}

PREGUNTAS	SIEMPRE	FREC.	CASI NO	NUNCA
Se mantiene de mal genio	3	2	1	0
Siente deseos de salir corriendo	3	2	1	0
Se siente aburrido sin ganas de nada	3	2	1	0
Duerme usted bien	0	1	2	3
Se siente cansado al levantarse	3	2	1	0
Siente dolor en la cabeza, cuello u hombros	3	2	1	0
Acostumbra consumir sustancias como: licor, cigarrillos todos los días	3	2	1	0
Es considerado por los que lo conocen como una persona tranquila	0	1	2	3
Expresa o manifiesta lo que siente	0	1	2	3

- ☐ Normal: < 7 puntos
- ☐ Moderado: 8 – 15 puntos
- ☐ Severo: > 16 puntos

G. MONOGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE LA GOMERA, DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

Escuintla es un departamento que se encuentra al sur de Guatemala; según la historia fue conquistado por Pedro de Alvarado, después de vencer a los zutuhiles. Los habitantes precolombinos eran los pipiles. Durante la época colonial Escuintla fue una provincia que se dividía en dos partidos Escuintla y Guazacapán. Por decreto de la Asamblea Nacional Constituyente del 4 de noviembre de 1825 fue erigido el partido en departamento. El nombre proviene de la lengua pipil y significa “cerro de perros”, debido a que los nativos criaban tepescuintles o vacas para su alimentación, que los españoles confundieron con perros mudos. Escuintla se encuentra situada sobre la cordillera (Sierra Madre), por lo que su estructura es accidentada y con una pendiente que termina en el mar. Su clima es variado, predominando el caliente, que origina selvas tupidas de tipo tropical. Posee tierras fértiles que la hacen productora de infinidad de productos agrícolas, entre los cuales tenemos: caña de azúcar, café, algodón, frutas, maíz, legumbres y frijol. La ganadería es otro de los rubros más importantes. El ferrocarril atraviesa el departamento.

El municipio de la Gomera está ubicado al sur del departamento de Escuintla. Su extensión territorial es de seiscientos cuarenta kilómetros cuadrados (640 Km²), siendo el municipio más extenso y cuyos límites son:

- Al Norte: Municipios de La Democracia y Santa Lucía Cotzumalguapa
- Al Sur: Océano Pacífico
- Al Este: Municipios de La Democracia y Puerto San José
- A Oeste: Municipio de la Nueva Concepción

La cabecera municipal está situada a sesenta y un pies sobre el nivel del mar. Su clima es cálido y húmedo, se encuentra a cincuenta y seis kilómetros de la cabecera departamental y ciento trece kilómetros de la capital de la república.

El municipio de la Gomera cuenta con una población total de noventa y dos mil setecientos cincuenta habitantes (92,750), según datos del censo efectuado en el año 2,002.

El casco urbano del municipio de la Gomera se encuentra dividido en siete avenidas y dieciséis calles sobre terreno plano y arenosos.

GENERALIDADES DE LA POBLACIÓN

El municipio de la Gomera pertenece al Departamento de Escuintla y se encuentra localizado en la parte sur-occidental del país, a una distancia de ciento trece kilómetros (113km) de la capital y a cincuenta y seis kilómetros (56km) de la cabecera departamental, delimitando con:

- Al Norte: Municipios de La Democracia y Santa Lucía Cotzumalguapa
- Al Sur: Océano Pacífico
- Al Este: Municipio de La Democracia y Puerto San José

- Al Oeste: Municipio de Nueva Concepción

El municipio de la Gomera cuenta con una extensión territorial de seiscientos cuarenta kilómetros cuadrados (640km²), completamente plano, siendo el municipio más extenso del departamento de Escuintla.

Se localiza a una altura de cuarenta y tres metros sobre el nivel del mar, latitud norte de 14° 05'03'', longitud oeste de 91° 02' y 55 del meridiano de Greenwich.

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

El municipio de la Gomera está conformado por aldeas, colonias, caseríos y parcelamientos, cuenta además con más de ciento diez fincas agrícolas ganaderas según detalles que se muestran a continuación:

Aldeas

- Sipacate
- El Terreno
- Texcuaco
- Cerro Colorado
- Paredón Buena Vista
- Ceiba Amelia
- El Naranjo

Colonias

- La Condesa
- Costa Rica
- Primero de Mayo
- Vía Esperanza
- San Francisco
- Quince de Septiembre
- La Catalina
- La Señal

Caseríos

- Chicales Empanizada
- Paraisito
- El Culatio
- Rama Blanca
- Empanizada Las Brisas
- El Chontel
- Milagro de Dios
- San José de la Esperanza

Parcelamientos

- Los Chatos
- San José Nuevo Mundo
- El Silencio

- Las Cruces
- Libertad Las Cruces
- San Jerónimo

Fincas:

- El Remanso
- Salamanca
- La Tejana
- Reynosa
- Catzún
- La Esperansita
- Los Álamos
- Playa Grande
- Pangolit
- La Montañita
- Santoña
- Oro Blanco
- La Esperanza
- La Presa
- San Francisco II
- Naytee
- Bonanpak
- El Valle
- El Alfa
- Río Lindo
- Santanderina
- Hurubusco
- Garcigra
- San José Las Brisas

CORPORACIÓN MUNICIPAL

El municipio de La Gomera se encuentra dirigido por:

Alcalde municipal, síndico primero, síndico segundo, concejal primero, concejal segundo, concejal tercero, concejal cuarto, concejal quinto, secretario municipal y tesorero municipal.

ASPECTOS HISTÓRICOS:

Cuenta la historia que antes del desarrollo de Los Mayas en las artes y ciencias, La Gomera estuvo poblada por las razas o tribus llamadas “Pre-Olmecas”, muestra de ello son las piezas arqueológicas encontradas en las diferentes fincas de la región.

El municipio de la Gomera fue fundado en el año 1,611 por el entonces Capitán General del Reino de Guatemala, don Antonio Peraza Ayala y Rojas, otorgándole el título de conde de La Gomera.

Se bautizó con el nombre de La Gomera en honor a una isla que estuvo bajo el control de los españoles conquistadores.

La Gomera fue conformada en su inicio por personas españolas y de raza negra que radicaban en pueblos indígenas, los cuales tuvieron que abandonar por la ejecución de cédulas reales que prohibían que se avecindaran españoles y personas “de color” en dichos pueblos.

La cabecera de este poblado estuvo originalmente en el lugar que hoy ocupa la aldea Texcuaco, la cual fue trasladada al lugar conocido como el bebedero, debido a varios incendios que consumieron el antiguo pueblo. El traslado de esta cabecera se realizó conforme el acuerdo gubernativo del 11 de junio de 1,913.

Al distribuir los pueblos del Estado de Guatemala para la administración de justicia por medio del sistema de jurados decretados el 17 de agosto de 1,896, La Gomera se adscribió para tal fin al circuito de Escuintla.

FIESTAS PATRONALES

Se celebra la fiesta titular en honor a San Diego de Alcalá del 1 al 14 de noviembre, realizando diferentes actividades culturales, sociales y deportivas.

RELIGIÓN

Las principales religiones que existen en este municipio son: la cristiana católica, la mormona y la cristiana evangélica.

EDUCACIÓN

El municipio de la Gomera cuenta con escuelas públicas con preprimaria, primaria y básicos, además de dos colegios privados con primaria, básicos y diversificado.

SERVICIO SOCIAL Y SALUD

Los servicios médicos prestados con que cuenta la comunidad de La Gomera se cubren por medio del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y por el Instituto de Seguridad Social (IGSS).

El centro de salud se encuentra ubicado en la cabecera municipal, el cual cuenta con un médico, un laboratorista, un oficinista, siete auxiliares de enfermería y un guardián.

V. MATERIALES Y MÉTODOS

A. Metodología

1) Tipo de estudio:

Estudio descriptivo, transversal.

2) Unidad de análisis:

Todo adulto mayor de 18 años que esté presente en el momento de la visita domiciliaria, desee participar en la entrevista, mediciones de peso, talla y presión arterial del Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla.

3) Área de estudio:

Casco urbano del Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla.

POBLACIÓN Y VIVIENDAS DEL MUNICIPIO DE LA GOMERA, ÁREA URBANA Y RURAL, PARA NOVIEMBRE DE 2002

CENSO NACIONAL, 2002	
Habitantes	Viviendas
47,971	11,854

Fuente: Datos del Instituto Nacional de Estadística, INE, 2003.

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE LA GOMERA, ESCUINTLA PARA 1994

HOMBRES	MUJERES	MAYORES DE 15 AÑOS	CASAS
1,812	1,838	2,149	719

Fuente: Censo Nacional de Población y Habitación, INE, 1994.

4) Universo y muestra:

Universo: hombres y mujeres población mayor de 18 años de edad, residentes del área urbana del Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla.

Muestra: Tomando en cuenta el número de viviendas en cada colonia o barrio se calculará el porcentaje que representa del total de viviendas en el casco urbano, determinando así su proporción dentro de la muestra establecida, de manera que la cantidad de viviendas visitadas en cada colonia o barrio sea representativa. Por muestreo aleatorio simple, se hará la selección de las viviendas basado en el croquis del casco urbano.

Aplicando el estudio a una persona mayor de 18 años que se encuentre en la vivienda elegida. Si hay más de una persona se hará por sorteo la selección del participante.

Se aplicará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pq}{d^2} = \frac{(1.96)^2 (0.05)(0.95)}{(0.02)^2} = \frac{0.182476}{0.04} = 456$$

n = muestra calculada

Donde :

Z = nivel de confianza (1.96)

p = prevalencia (0.05)

d = error (0.02)

q = 1 – p (0.95)

Luego se realiza el cálculo de la muestra ajustada a la población :

$$nf = \frac{n}{1+n/N} = \frac{456}{1+(456/719)} = \frac{456}{1.6342} = 279$$

N= universo de viviendas del casco urbano (719).

Y luego se suma el 10% de la muestra por las viviendas que quedan fuera de la fórmula. La muestra para este estudio es de 307 viviendas.

5) Croquis del casco urbano del Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla (Ver anexos).

6) Criterios de inclusión:

- ☐ Toda persona mayor de 18 años de edad, hombre o mujer que esté presente en el momento de la visita
- ☐ Que sea residente del lugar (no visitante)
- ☐ Que acepte participar en el estudio y firme la boleta de consentimiento

7) Criterios de exclusión:

- ☐ Personas menores de edad
- ☐ Mujeres embarazadas
- ☐ Personas que no estén de acuerdo en participar en el estudio
- ☐ Pacientes con enfermedades crónicas terminales

8) Definición y Operacionalización de variables:

Los factores de riesgo a evaluar son: Presión arterial, peso y talla, índice de masa corporal, actividad física, tabaquismo, alcoholismo, conocimientos y actitudes sobre peso ideal, alimentación y ejercicio, antecedentes familiares y personales de enfermedad cardiovascular y diabetes mellitus.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Unidad de medida	Escala	Procedimientos	Instrumento
Prevalencia de enfermedad cardiovascular	Número de casos de una enfermedad, personas enfermas o cualquier otro suceso ocurridos en una determinada población, sin distribución alguna de casos nuevos y viejos	Número de personas mayores de 18 años con factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en el casco urbano de la Gomera, Escuintla. Fórmula: Personas mayores de 18 años con factor(es) de riesgo para enfermedad cardiovascular dividido la población total	Tasa Razón	De intervalo	Tabulación de resultados en el instrumento	Epi-Info 2002
Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular	1. Edad: Tiempo transcurrido desde el nacimiento a la fecha	Años cumplidos desde la fecha de nacimiento hasta la fecha de la entrevista	Años	De intervalo	Entrevista estructura y medición de presión arterial mediante la auscultación, medición del peso corporal mediante balanza y toma de estatura mediante medición con cinta métrica	Encuesta de recolección de datos
	2. Género: Diferencias biológicas entre las personas, diferenciándose en femenino y masculino	Condiciones físicas que determinan el ser humano como hombre o mujer	Femenino Masculino	Nominal		
	3. Estado civil: * Condición de cada persona en relación a sus derechos y obligaciones civiles	Condición civil reportada como casado(a) o soltero(a)	Soltero(a) Casado(a)	Nominal		
	4. Etnia: Grupo histórico y genéticamente conformado con identidad propia	Indígena: Pertenece al grupo mongoloide con la piel amarilla cobriza, cráneo braquicéfalo en su mayoría, cabello grueso y lacio y mesorrinos. Persona con traje típico, cuyo lenguaje materno es un idioma maya o persona que refiera tener ascendencia con las características mencionadas. Garífuna: Pertenece al grupo negroide con piel negra, cráneo predominante- mente dolicocefalo, cabello crespo y platirrin. Persona de raza negra, cabello rizado y costumbres propias de personas con ascendencia africana.	Indígena Garífuna Ladino	Nominal		

Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular		Ladino: Persona mestiza o del grupo caucásico, tez blanca a morena oscura, cráneo dolicocefalo en su mayoría, pelo fino y ondulado ligeramente y leptorrinos. Persona que no pertenezca a la etnia indígena ni garífuna, cuyo idioma materno es el castellano.			Entrevista estructura y medición de presión arterial mediante la auscultación, medición del peso corporal mediante balanza y toma de estatura mediante medición con cinta métrica	Encuesta de recolección de datos
	5. Escolaridad: * Años de estudio cursados según el sistema educativo	Grado académico que posee el entrevistado	Analfabeta Primaria Básicos Diversificados o Nivel Superior	Ordinal		
	6. Ocupación: * Actividad laboral a la que se dedica una persona	Actividad realizada de forma regular, en la cual recibe remuneración. Se incluye ser amada de casa como ocupación, aunque no genere ingreso económico alguno. Obrero: Individuo cuyas actividades son de tipo físico y manual, más que intelectuales. Agricultor: Persona que administra y dirige una explotación agrícola. Profesional: Individuo que ejerce una profesión o es miembro de un grupo de profesionales. Ama de casa: Dueña del hogar que se dedica a cuidar del mismo y por cuyo trabajo no recibe remuneración monetaria. Oficios domésticos: Trabajador o empleado pagado por la cabeza de familia para realizar determinadas tareas y prestar servicios personales en la casa. Estudiante: Individuo que se dedica a estudiar y no está en la población económicamente activa. Ninguna: Individuo que no realiza actividad alguna.	Obrero Agricultor Profesional Ama de casa Oficios domésticos Estudiante Ninguna Otros	Nominal		

Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular	7. Antecedentes familiares: Todos los datos que establece el estado de salud o enfermedad relacionados a las personas con vínculo familiar que puedan ocasionar directamente enfermedad	Antecedentes positivos para enfermedad cardiovascular o diabetes mellitus en los padres del sujeto de estudio	Hipertensión arterial Infarto agudo al miocardio Evento cerebro-vascular Diabetes mellitus	Nominal	Entrevista estructura y medición de presión arterial mediante la auscultación, medición del peso corporal mediante balanza y toma de estatura mediante medición con cinta métrica	Encuesta de recolección de datos
	8. Antecedentes personales: Todos los datos de salud o enfermedad de un individuo	Antecedentes patológicos diagnosticados por enfermedad cardio-vascular o diabetes mellitus	Obesidad Hipertensión arterial Infarto agudo al miocardio Evento cerebro-vascular Diabetes mellitus	Nominal		
	9. Tabaquismo: Acción de aspirar el humo de tabaco	No consumidor o consumidor diario de cigarrillos	No fumador Ex – fumador 1-10 cigarrillos/día > 10 cigarrillos/día	Nominal		
	10. Consumo de alcohol: Acción de consumir bebidas alcohólicas	Frecuencia semanal con que consume cerveza, vino o licor (ron, whisky, etc.)	No consumidor Ex – consumidor Consumidor de cerveza, vino o licor: Ocasional Diario Fin de semana	Nominal		
	11. Hábitos alimenticios: Consumo de alimentos ingeridos durante la semana	Listado de alimentos consumidos de acuerdo al grupo alimenticio que pertenece, registrado semanalmente	Consumo de: Carbohidratos Proteínas Grasas Frutas Verduras Frecuencia semanal de: Nunca 2-5 veces Todos los días	Nominal		
	12. Actividad Física: Esfuerzo corporal durante el día que tiene como objetivo el aprovechamiento de las calorías consumidas.	Esfuerzo físico realizado por 30 minutos al día como mínimo, durante 3 ó más días a la semana	Sí No 1-2 veces/semana 3 ó más veces/semana	Nominal		

Factores de riesgo para enfermedad cardio-vascular	13. Nivel de conocimientos: Aspectos básicos sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular	Conocimientos o creencias de la persona encuestada en relación a: Peso ideal: Si se considera dentro del peso ideal, corroborando luego con su índice de masa corporal Dieta alimenticia: Si considera que su dieta es rica en fibra, grasa poliinsaturadas, así como baja en carbo-hidratos y grasas. Ejercicio físico: Si considera que la realización de ejercicio físico 3 ó más veces por semana durante 30 minutos como mínimo es importante. Consumo de alcohol: Opinión acerca de la capacidad del alcohol para producir algún tipo de enfermedad cardiovascular. Tabaquismo: Opinión acerca de la capacidad del tabaco para producir algún tipo de enfermedad cardiovascular.	Opinión expresada por el encuestado con respuesta afirmativa o negativa a las siguientes preguntas: Peso normal Alimentación adecuada Realización de ejercicio Consumo de alcohol Consumo de tabaco	Nominal	Entrevista estructura y medición de presión arterial mediante la auscultación, medición del peso corporal mediante balanza y toma de estatura mediante medición con cinta métrica	Ver instrumento de recolección de datos, preguntas 13, 14, 15, 16 y 17.
	14. Estrés: Agresión física, emocional, social, económica o de otro tipo que exija una respuesta o cambio por parte del individuo	Grado de estrés basado en la sumatoria de la encuesta realizada. < 8 puntos: normal 8-15 puntos: moderado > 16 puntos: severo	Normal Moderado Severo	Nominal		
	15. Presión arterial: Presión que ejerce la sangre contra las paredes arteriales	Presión obtenida con el sujeto de estudio en posición sentada y mediante esfigmomanómetro aerobio y estetoscopio, en el brazo derecho, con reposo previo de 10 minutos como mínimo. < 140/90 mm Hg: normal > 139/89 mm Hg: hipertenso	Normal Hipertenso	Nominal		
	16. Índice de masa corporal: Escala de medición para relacionar el peso con la talla en un individuo.	Evaluación del peso ideal en kilogramos de acuerdo a la estatura en metros al cuadrado del encuestado. Fórmula: Kg/m^2 < 18: bajo peso 18-24.9: normal 25-29.9: sobrepeso 30-34.9: obesidad G I 35-39.9: obesidad G II 40 ó más: obesidad mórbida	Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad grado I Obesidad grado II Obesidad mórbida	Nominal		

* Variables de señalización

9) INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Encuesta

10) PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y TIPO DE TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

Previo a la presentación de resultados, es importante mencionar que los cuadros de resultados serán tablas de 2 x2, que regularmente se utilizan en estudios de casos y controles, en este estudio se utilizarán para obtener las siguientes medidas:

- De significancia estadística el Chi cuadrado (X^2) que puede establecer la asociación o falta de ésta entre el factor de riesgo y el daño a la salud. En este estudio se utilizó el nivel de significancia de 0.05, es decir que si el resultado que se obtuvo de $X^2 \geq 3.84$, la probabilidad de rechazar incorrectamente la hipótesis (alterna o nula) es sólo del 5%.
- La Razón de Odds (RO) o razón de productos cruzados, esta es medida de asociación, y sus respectivos límites de confianza (expresados entre paréntesis: inferior - superior), si son mayores de 1, existe asociación entre el factor de riesgo y el daño a la salud.

11) EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

[illegible]

12) RECURSOS

MATERIALES FÍSICOS

- Esfigmomanómetro
- Balanza
- Tallímetro
- Equipo de oficina y utilería:
 - Computadora
 - Impresora
 - Calculadora
 - Hojas
 - Lápices
 - Lapiceros
 - Borradores

ECONÓMICOS

- Fotocopias
- Impresiones
- Transporte
- Hospedaje
- Alimentación
- Gastos diversos

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abadal, L., et. al. Factores de riesgo y morbilidad coronaria en una cohorte laboral mediterránea seguida durante 28 años. Estudio MANRESA. Departamento de Cardiología, Hospital de Sant Pau Barcelona. Rev Esp Cardiol, 2001, 54 (10): 1146-1154.
2. Abbott, R D; et. al. Risk of stroke in male cigarette smokers. NEJM, 1986 sep, 315 (12): 717-720.
3. Almengor Pineda, Sandra Lisseth. Factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares ateroscleróticas en mujeres guatemaltecas. Tesis (médico y cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala 1999.
4. Alonso, L. La epidemia de insuficiencia cardíaca: ¿son todos los que están y están todos los que son? Servicio de cardiología, Clínica Puerta de Hierro, Madrid. Rev. Esp Cardiol, 2002, 55 (3): 211-214.
5. Bland, S. H; et. al. Long Term relations between earthquake experiences and coronary heart disease. Am J Epi, USA 2000; 151(11): 1086-1090.
6. Calderón Maldonado, Silda Lorena. Factores de riesgo cardiovascular en el personal administrativo en la Facultad de Ciencias Médicas. Tesis (médico y cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala 2001.
7. Chávez, I. Hipertensión arterial esencial. Ediciones Croisser, México D.F. 1984.
8. CIRUGÍA DE LA OBESIDAD. www.obesidad.com.mx/CIRUGIADELAOBESIDAD.
9. COMPLICACIONES MÉDICAS Y SOCIALES DE LA OBESIDAD. <http://bosleymc.com/web/complicaciones.htm>
10. Corbalán, R. Síndromes coronarios agudos y edad avanzada. Depto. De Enfermedades cardiovasculares. Hospital Clínico. Facultad de Medicina. Universidad Católica de Chile. Rev Española de Cardiología. España 2000; 53: 1561-1563.
11. Do, K-A; et. al. Longitudinal study of risk factors for coronary heart disease across the menopausal transition. Am J Epi, USA 2000; 151(6): 789-792.
12. Dyer, A. R.; et al. Associations for weight change and weight variability with cardiovascular an all cause mortality in the Chicago western electric company study. Am J Epi, USA 2000; 152(4): 324-333.
13. Ekelund, LG; et. Al. Physical fitness as a predictor of cardiovascular mortality in asyntomatic north American men. The lipid research clinics mortality follow up

study. Department of Medicine, University of North Caroline, Chapel Hill. NEJM, England 1988 Nov; 319(21): 1379-1384.

14. ¿ENGORDAMOS POR ESTRÉS? www.tuotromedico.com/temas/obesidad.htm
15. Evans, John. Factores de riesgo cardiovascular. [http://www. UNED.es/es/pea-nutrition-y-diet-1/guia/cardiovascular/fr.modidese-htm](http://www.UNED.es/es/pea-nutrition-y-diet-1/guia/cardiovascular/fr.modidese-htm)
16. Evans, R. Factores de riesgo en la cardiopatía isquémica coronaria. OPS, México, 1989.
17. Factores de riesgo cardiovascular, adaptado de la American Herat Association. www.ince.com.uy/factor.htm
18. Fernández, A. et. al. Deteccao de fatores de risco altrados em pacientes coronariopatas hospitalizados. Arq Bras Cardiol, Brazil 2002; 79(3): 256-62.
19. Fletcher, G.; et, al. Obesity: Impact on cardiovascular disease. NEJM, England March 2000; 342(10): 746-47.
20. Folsom, A.; et. al. Body mass index, waistth/hip ratio, and coronary heart disease incidence in african americans and whites. Am J Epi, USA 1998; 148(12): 474-80.
21. Forjaz, C. et. al. Assessment of the cardiovascular risk and physical activity of individuals exercising at a public park in the city of Sao Paulo. Arq Bras Cardiol, Brazil 2002; 79(1): 43-50.
22. Fortmann, S. P. et. al. Effects of a community health education program on cardiovascular disease morbidity and mortality. The Stanford Five City Project. Am J Epi, USA 2000; 152(4): 316-23.
23. Fuchs, Ch. S. et. al. Alcohol comsuption and mortality among women. NEJM, May 1995. 332(19): 1245-50.
24. Goya, W.S. et. al. Adult height, stroke and coronary heart disease. Am J Epi, USA 1998; 148(11): 168-72.
25. Guallar, E. et. al. Mercury, fish olid, and the risk of myocardial infarction. NEJM USA 2000 Nov; 347(22); 1747-54.
26. Guerra Hernández, Mirna Lucrecia. Influencia de la diabetes mellitus en el infarto agudo al miocardio. Tesis (médico y cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala 1999.
27. Guerrero, Rodrigo. Epidemiología. México D.F., Awison-Wesly Iberoamericana, 1996.

28. Gus, I. et. al. Prevalencia dos fatores de risco da doenca arterial coronariana no estado do Rio Grande do Sul. Arq Bras Cardiol, Brazil 2002; 78 (5): 478-83.
29. Gutierrez Meneses, M. F. Aumento inercial de la mortalidad por infarto agudo al miocardio; riesgo relativo según edad. Sección de Cardiología Hospital Salvador. Departamento de Medicina Oriente Universidad de Chile, Santiago, 2001.
30. Holland, John I. Elección vocacional teórica de las carreras. 3º reimpresión. Mexico D.F.: Prilla, 1985.
31. Hopkins. Factores de riesgo cardiovasculares. <http://www.altavista.com>
32. HORMONA CONTRA LA OBESIDAD. www.news.bbc.co.uk/hi/spanish/science/newsicl.2180000/2100887.html
33. Hu, F.B. et. al. Diet, lifestyle and risk of type 2 diabetes mellitus in women. NEJM USA, Sep; 345(11): 224-231.
34. Huerta, B. Factores de riesgo para la hipertensión arterial. Archivos de Cardiología de México 2001, en- mar; 71(1): 126-138.
35. Key Lindón Factores de Riesgo Cardiovascular <http://www.ilandiva.com/centros/html/cefac/html>
36. Koch, E. et. al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en población general adulta mayor de 15 años. Hipertensión arterial: aspectos clínicos y epidemiológicos. Servicio de Salud VI Región. San Francisco, Chile.
37. Kunnstaman, S. et. al. Identificación de un grupo de alto riesgo de pacientes hipertensos esenciales. Hipertensión Arterial: Aspectos Clínicos y Epidemiológicos. Departamento de Cardiología Clínica Santa María, Universidad de los Andes, Chile.
38. Leal, T.; Gallardo, L. et. al. Impacto de los factores de riesgo cardiovascular en mujeres perimenopáusicas con enfermedad coronaria. Depto. De Cardiología. Hospital Barros Luco Trudeau. Facultad de Medicina. Universidad de Chile.
39. Lewis, C.; Jacobs D. R. et. al. Weight gain continues in the 1990's: 10-year trends in weight and overweight from the cardia study. Am J Epi, USA 2000; 151(12): 1172-1181.
40. Lissner, L, et. Al. Variability of body weight and health outcomes in the Franingham. NEJM USA, 1991 June; 324(26): 1839-1844.
41. Lizard, Michel. Diccionario de Etnología y Antropología. Barcelona: SKAL, 1988.

42. López García Aranda, V. Tabaquismo: Tiempo de actuar. Servicio de Cardiología, hospital Virgen de la Macarena, Sevilla. Revista Española de Cardiología, España 2001; 54(11): 1254-1255
43. López Sendón, J. Utilidad y limitaciones de los registros en el infarto agudo de miocardio. El estudio Príamo. Servicio de Cardiología, Hospital Gregorio marañón. Revista Española de Cardiología, Madrid 2000, 53(12): 843-846.
44. Marmot, M. and Elliott P. Coronary heart disease epidemiology: from aetiology of public health. NEJM USA, Sep; 329(10): 737.
45. Márquez – Vidal, P. et. al. Relación entre las características del consumo del alcohol y la tensión arterial. The PRIME Study. Hipertensión, Revista Panamericana de Salud Pública 2001; 38:1361-1366.
46. Medicina Preventiva. Factores de Riesgo Cardiovascular
<http://www.medicinapreventiva.com>
47. Mendelssohn, M. and Karas R. The protective effects of strogen on the cardiovascular system. NEJM USA, 1999 Jun; 340(23): 1801-1811.
48. Mendoza, Humberto. Ciencias Sociales 5; Enciclopedia Etnologica. Colombia: Carvaja. 1989
49. Monzón, Josteen Aníbal. Prevalencia de hipertensión en hijos de pacientes hipertensos. Tesis (medico y cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala 1999.
50. Marabia, A. Worldwide surveillance of risk factors to promote global health. AmJPH, USA 2000 Jan; 90(1):227-229.
51. Morchón, S., et. al. Efectividad de una intervención de deshabituación Tabáquica en pacientes con patología cardiovascular. Depto. de Medincina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Barcelona. Revista española de Cardiología, España 2001;54(11): 1271-1276.
52. Ness, R. B; Harris T. et. al. Number of pregnancies and subsequent risk of cardiovascular disease. NEJM USA, 1993 May; 328(21): 1528-1533.
53. OBESIDAD HOY: DE LA EPIDEMIA AL TRATAMIENTO.
www.cofa.org.ar/obesidad.html
54. Ordovas, J. M. Colesterol y tabaco; Clásicos que perduran en el tiempo. Nutrition and Genomics Laboratory, Boston, MA USA. Revista Española de Cardiología 2001, 54(10): 1143-1145.
55. Pratt, Henry. Diccionario de Sociología. México D.F.: CSE, 1992.

56. Rodríguez Artalejo, F. y Banegas J. R. ¿Era necesario demostrar también en España que la colesterolemia y el tabaco son factores de riesgo cardiovascular? Depto. de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad autónoma de Madrid. Revista Española de Cardiología, Madrid 2001, 54(10): 1141-1142.
57. Roman, A.; Cuevas, G. et. al. Morbimortalidad de la hipertensión esencial en un seguimiento a 25 años. Depto. de Medicina Campus Centro. H. San Borja-Arriarán, Escuela de Salubridad. Facultad de Medicina, Universidad de Chile, 2000.
58. Sánchez-Recalde, A. y Kaski J. C. Diabetes mellitus, inflamación y aterosclerosis coronaria: perspectiva actual y futura. Revista Española de Cardiología, España 2001; 54(6) 751-763.
59. Savitz, D., et. al. Magnetic field exposure and cardiovascular disease mortality among electric utility workers. Am J Epi, USA 1999; 149(2): 543-545.
60. Stampfer, Meir; F. H. et. al. Primary prevention of coronary heart disease in women through diet and lifestyle. NEJM USA July 2000; 343(1): 16-22.
61. Stampfer, MF, Willett, W. C. et. al. A prospective study of past use of oral contraceptive agents and risk of cardiovascular diseases. NEJM USA Nov 1998; 319(20): 1313-1317.
62. STRESS. Clínica Universitaria de la Universidad de San Francisco de Quito. Centro Médico MEDITROPOLI. www.tuotromedico.com/temas/stress.html
63. Thun, M. J., Peto, R. et. al. Alcohol consumption and mortality among middle-aged and elderly U.S. adults. NEJM USA Dec. 1997; 337(24).
64. Tomei, F. et. al. Hypertension and chronic exposure to noise. Archives of Environmental Health, USA 2000 Sep-Oct.; 55(5).
65. Valdéz, Manuel. El Estrés. Madrid: El Acento, 1997.
66. Van Der, Sande, M. A. et. al. Antecedentes familiares: una oportunidad para intervenir precozmente y mejorar el control de la hipertensión, la obesidad y la diabetes. Boletín de la OMS, 2001. Recopilación de artículos No. 5: 34.
67. William y Wilkins. Clinical hypertension. 6ª. Edición, Guatemala, 1994.
68. Wilson, P.; D'Agostino R. et. al. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. Framingham study. American Heart Association, Inc. USA 1998.
69. Yoshizawa, K.; Rimm, E. B. et. al. Mercury and the risk of coronary heart disease in men. NEJM USA 2002 Nov.; 347(22): 175-1760.

70. Zornoff, L. et. al. Perfil clínico, preeditores de mortalidad e tratamento de pacientes após infarto agudo do miocárdio, em hospital terciario universitario. Arq Bras Cardiol, Brazil 2002; 78(4): 396-400.

VII. ANEXOS

FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

- 1.- Edad: _____ años
- 2.- Género: ☐ Femenino ☐ Masculino
- 3.- Etnia: ☐ Indígena ☐ Ladino ☐ Garífuna
- 4.- Estado Civil: ☐ Casado(a) ☐ Soltero(a)
- 5.- Escolaridad: ☐ Analfabeta ☐ Primaria ☐ Diversificado
☐ Básicos ☐ Universidad
- 6.- Ocupación: ☐ Ama de casa ☐ Comerciante ☐ Agricultor
☐ Estudiante ☐ Técnico ☐ Obrero
☐ Profesor ☐ Seguridad ☐ Ganadero
☐ Oficinista ☐ Profesional

7.- Antecedentes Familiares:

	Obesidad	HTA	IAM	ECV	Diabetes
Padre					
Madre					

- 8.- Antecedentes Personales: ☐ Obesidad ☐ HTA ☐ DM ☐ IAM
☐ Evento cerebro vascular
☐ Tratamiento, especificar: _____

- 9.- Tabaquismo: ☐ No fumador ☐ Ex fumador ☐ 1-10 cigarros/día
☐ > 10 cigarros/día

- 10.- Consumo de alcohol: ☐ No consumidor ☐ Ex consumidor ☐ Consumidor

Clase de bebida alcohólica	Frecuencia Semanal		
	Ocasional	Fines de semana	Todos los días
Cerveza			
Vino			
Licor: ron, whisky, etc.			

11.- Hábitos alimenticios:

Alimentos	Frecuencia Semanal		
	Nunca	2 - 5 veces	Todos los días
CARBOHIDRATOS			
Pan o fideos			
Cebada o mosh			
Arroz			
Elote o tortillas			
Papa, camote o yuca			
Pastel, quezadía, torta, helado o chocolate			
Bebida gaseosa o dulces			
PROTEÍNAS			
Res: corazón, hígado, riñón, bazo			
Cerdo: corazón, hígado, riñón			
Chicharrón			

Pescado, atún en lata, mariscos			
Pollo			
EMBUTIDOS			
Jamón, chorizo, salchichón, etc.			
LÁCTEOS			
Leche de vaca, yogurt, mantequilla lavada, queso			
Leche descremada y requesón			
Manteca animal			
Aceite o margarina			
Manías o aguacate			
FRUTAS			
VERDURAS			

12.- Realiza alguna clase de ejercicio mayor de 30 minutos/día:

- ☐ Sí
 ☐ No
☐ < 2 veces/semana
 ☐ > 3 veces/semana

13.- Considera su peso actual en límites normales:

- ☐ Sí
 ☐ No

14.- Considera que su alimentación es adecuada:

- ☐ Sí
 ☐ No

15.- Considera que es necesario realizar algún ejercicio o deporte frecuentemente:

- ☐ Sí
 ☐ No

16.- Considera que el consumo de alcohol puede ocasionar daños a la salud:

- ☐ Sí
 ☐ No

17.- Considera que el consumo de cigarrillos puede ocasionar daños a la salud:

- ☐ Sí
 ☐ No

18.- Test de Estrés:

PREGUNTAS	SIEMPRE	FREC.	CASI NO	NUNCA
Se mantiene de mal genio	3	2	1	0
Siente deseos de salir corriendo	3	2	1	0
Se siente aburrido sin ganas de nada	3	2	1	0
Duerme usted bien	0	1	2	3
Se siente cansado al levantarse	3	2	1	0
Siente dolor en el cabeza, cuello u hombros	3	2	1	0
Acostumbra consumir sustancias como: licor, cigarrillos todos los días	3	2	1	0
Es considerado por los que lo conocen como una persona tranquila	0	1	2	3
Expresa o manifiesta lo que siente	0	1	2	3

- ☐ Normal: < 7 puntos
☐ Moderado: 8 - 12 puntos
☐ Severo: > 16 puntos

19.- P/A: _____mm Hg

20.- Peso: _____Kg

21.- Talla: _____mt.

22.- IMC: _____Kg/m²

INSTRUCTIVO DE LA BOLETA

Informe de consentimiento:

Si la persona encuestada quiere dar su nombre, se le solicitará el primer nombre y el primer apellido con el que se identifica. Si no lo proporciona se dejará en blanco dicho espacio, adjunto con el número de cédula de vecindad y dirección del domicilio. Debe firmar o imprimir su huella digital del dedo pulgar derecho en la hoja de consentimiento aceptando la participación voluntaria en la encuesta.

Anotar en la casilla correspondiente:

Edad:

En años, contando a partir de la fecha de su nacimiento.

Género:

Masculino: se refiere a hombre.

Femenino: se refiere a mujer.

Etnia:

Indígena: Perteneciente al grupo mongoloide con la piel amarilla cobriza, cráneo braquicéfalo en su mayoría, cabello grueso y lacio y mesorrinos. Persona con traje típico, cuyo lenguaje materno es un idioma maya o persona que refiera tener ascendencia con las características mencionadas.

Garífuna: Perteneciente al grupo negroide con piel negra, cráneo predominantemente dolicocefalo, cabello crespo y platirrin. Persona de raza negra, cabello rizado y costumbres propias de personas con ascendencia africana.

Ladino: Persona mestiza o del grupo caucásico, tez blanca a morena oscura, cráneo dolicocefalo en su mayoría, pelo fino y ondulado ligeramente y leptorrinos. Persona que no pertenezca a la etnia indígena ni garífuna, cuyo idioma materno es el castellano.

Estado Civil:

Se refiere a la condición de su estado civil, el cual manifiesta ser casado (a), soltero (a). Registrando la condición de casado (a) a toda persona legalmente casada o que se manifieste unión de hecho como mínimo de 2 años. Soltero (a) a toda persona que no esté casada, sea viudo (a) o divorciado (a). Se considera como variable de señalización para fines de este estudio.

Escolaridad:

Analfabeta: se refiere a la persona que no sabe leer ni escribir.

Primaria: persona que ha cursado 1º, 2º, 3º, 4º, 5º ó 6º grado de primaria.

Básicos: persona que ha cursado 1º, 2º ó 3er. grado.

Diversificado: persona que obtuvo un título de nivel medio de magisterio, bachillerato, perito contador o secretariado.

Nivel Superior: persona que estudia o tiene una profesión universitaria.

Ocupación:

Actividad realizada de forma regular, en la cual recibe remuneración. Se incluye ser amada de casa como ocupación, aunque no genere ingreso económico alguno.

Obrero: Individuo cuyas actividades son de tipo físico y manual, más que intelectuales.

Agricultor: Persona que administra y dirige una explotación agrícola.

Profesional: Individuo que ejerce una profesión o es miembro de un grupo de profesionales.

Ama de casa: Dueña del hogar que se dedica a cuidar del mismo y por cuyo trabajo no recibe remuneración monetaria.

Oficios domésticos: Trabajador o empleado pagado por la cabeza de familia para realizar determinadas tareas y prestar servicios personales en la casa.

Estudiante: Individuo que se dedica a estudiar y no está en la población económicamente activa.

Ninguna: Individuo que no realiza actividad alguna.

Otra: Otras ocupaciones no enlistadas anteriormente.

Antecedentes familiares:

Se tomará en cuenta los antecedentes de Hipertensión Arterial, Diabetes mellitus, Infarto agudo al miocardio y Evento cerebrovascular del Padre y/o de la Madre del encuestado.

Antecedentes personales patológicos:

Se refiere a los siguientes eventos del encuestado:

Obesidad: Es el exceso de peso del entrevistado, si su IMC pasa el 25%.

Diabetes mellitus: Si le han diagnosticado o se encuentra en tratamiento de diabetes mellitus por un médico.

Hipertensión arterial: Si le han diagnosticado presión arterial, o se encuentra en tratamiento de diabetes mellitus por un médico.

Infarto agudo al miocardio: Si ha presentado un infarto diagnosticado por un médico.

Evento cerebrovascular: Si ha presentado un evento cerebrovascular el cual haya sido diagnosticado por criterios médicos y/o hallazgos de exámenes específicos.

VICIOS Y MANÍAS:

Tabaquismo:

No fumador: persona que nunca ha consumido tabaco.

Ex – fumador: persona que consumió tabaco, pero ya no presenta el hábito de fumar hace 6 meses. Especificando el tiempo de duración de dicho hábito.

Fumador: Consumo de cigarrillos diariamente, especificando el tiempo de duración de dicha actividad, dividido de la siguiente forma:

1-10 cigarrillos/día

> 10 cigarrillos/día

Consumo de Alcohol:

No consumidor: Aquel que nunca ha consumido bebidas alcohólicas.

Ex – consumidor: Aquel que tuvo hábito de consumir alcohol con cierta frecuencia, pero que ya no tiene dicho hábito hace 6 meses como mínimo.

Cosumidor: Aquel que consume con cierta frecuencia las siguientes bebidas alcohólicas:

Cerveza: Bebida fermentada, derivada del centeno, con un contenido de 7 grados de alcohol.

Vino: Bebida fermentada, derivada de la uva, con un contenido de aproximadamente 20 a 25 grados de alcohol.

Licor: Bebidas de alto contenido alcohólico, más de 35 grados, como por ejemplo whisky, ron, bebidas nacionales de fabricación casera, etc.

Dividido de acuerdo a la frecuencia semanal, de la siguiente manera:

Ocasional: Persona que admite consumir dichas bebidas en eventos sociales

Fin de semana: Admite consumir sólo fines de semana.

Diario: Admite consumir dichas bebidas diariamente.

Hábitos alimenticios:

Frecuencia semanal de alguno de los siguientes grupos alimenticios, anotar una **equis (X)** en la casilla que corresponde por la frecuencia con que se consumen los siguientes alimentos:

Pan, fideos, cebada, arroz, elote, papa, tortilla, pasteles, helados, chocolate, bebidas gaseosas: Alimentos que presentan una rica fuente de carbohidratos.

Carnes rojas: Son aquellas proporcionadas por mamíferos.

Carnes blancas: Son aquellas proporcionadas por aves y mariscos.

Leche y sus derivados : Es un derivado de la vaca.

Frutas maduras: Son nutrientes naturales, en su estadio óptimo de ingerir.

Vegetales, verduras: Son alimentos de origen natural, se pueden consumir crudos o cocidos.

Con la siguiente frecuencia semanal:

Nunca: que no se consume dicho alimento o menos de 2 veces a la semana.

De 2 a 5 veces: cuando se consume dicho alimento con una frecuencia que varía de 2 a 5 veces por semana.

Todos los días: cuando se consume determinado alimento más de 5 veces o toda la semana.

Actividad física:

Es el ejercicio de una forma relajante que se realiza como mínimo durante 30 minutos al día: **Si, No, 1 a 2 veces/semana o 3 ó más veces/semana.**

Conocimientos Personales:

Conocimientos o creencias de la persona encuestada en relación a:

Peso ideal: Si se considera dentro del peso ideal, corroborando luego con su índice de masa corporal.

Dieta alimenticia: Si considera que su dieta es rica en fibra, grasa poliinsaturadas, así como baja en carbo-hidratos y grasas.

Ejercicio físico: Si considera que la realización de ejercicio físico 3 ó más veces por semana durante 30 minutos como mínimo es importante.

Consumo de alcohol: Opinión acerca de la capacidad del alcohol para producir algún tipo de enfermedad cardiovascular.

Tabaquismo: Opinión acerca de la capacidad del tabaco para producir algún tipo de enfermedad cardiovascular.

Test de Estrés:

Marcar la casilla en donde el número asignado corresponde a la pregunta redactada, dependiendo de la frecuencia con que el encuestado realiza dicha actividad. Grado de estrés basado en la sumatoria de la encuesta realizada.

< 8 puntos: normal

8-15 puntos: moderado

> 16 puntos: severo

Datos antropométricos:

Presión arterial (P/A) : Presión obtenida con el sujeto de estudio en posición sentada y mediante esfigmomanómetro aerobio y estetoscopio, en el brazo derecho, con reposo previo de 10 minutos como mínimo. Se da en milímetros de mercurio.

< 140/90 mm Hg: normal

> 139/89 mm Hg: hipertenso

Peso : es la medición de la masa corporal obtenida a través de una balanza calibrada, colocando al sujeto de estudio con la ropa más ligera posible sobre el centro de la plataforma de la balanza, se especifica en kilogramos.

Talla : es la medición de la estatura del sujeto de estudio cuando está parado derecho, sin zapatos, midiéndose desde la planta de los pies hasta la coronilla del sujeto. Se da en metro y centímetros.

IMC : Cálculo del índice de masa corporal. Evaluación del peso ideal en kilogramos de acuerdo a la estatura en metros al cuadrado del encuestado.

Fórmula: Kg/m^2

< 18: bajo peso

18-24.9: normal

25-29.9: sobrepeso

30-34.9: obesidad G I

35-39.9: obesidad G II

40 ó más: obesidad mórbida

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE
LAS CIENCIAS DE LA SALUD**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD
CARDIOVASCULAR EN LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE LA GOMERA, DEPARTAMENTO DE
ESCUINTLA, FEBRERO - JUNIO 2003**

**MARÍA DEL CARMEN GIL OVALLE
CARNÉ 9710265**

GUATEMALA, 2003

ÍNDICE

	Página
I. Introducción	01
II. Definición y Análisis del Problema	03
III. Justificación	05
IV. Objetivos	07
V. Revisión Bibliográfica	08
A. Prevalencia	08
1. Prevalencia momentánea	08
2. Prevalencia durante un período determinado	08
B. Datos antropológicos	08
1. Estado civil	08
2. Ocupación	08
C. Factor de riesgo	10
1. No modificables	10
2. Modificables directos	11
3. Modificables indirectos	11
D. Factores de riesgo no modificables	11
1. Edad	11
2. Género	13
3. Raza y Etnia	14
4. Antecedentes familiares	15
E. Factores de riesgo modificables directos	15
1. Tabaquismo	15
2. Consumo de alcohol	16
3. Tipo de alimentación	17
4. Hipertensión arterial	18
5. Diabetes mellitus	19
6. Hipercolesterolemia	20
F. Factores de Riesgo modificables indirectos	20
1. Obesidad	20
2. Sedentarismo	22
3. Estrés	22
G. Monografía	23
VI. Material y Métodos	32
VII. Presentación de Resultados	40
VIII. Análisis y Discusión de Resultados	50
IX. Conclusiones	56
X. Recomendaciones	57
XI. Resumen	58
XII. Referencias Bibliográficas	59
XIII. Anexos	65

I. INTRODUCCION

Las enfermedades cardiovasculares se definen como aquellas enfermedades adquiridas que comprometen el buen funcionamiento del sistema cardiovascular. La “American Heart Association” las ubica como la primera causa de mortalidad a nivel mundial.²⁸

En Guatemala las enfermedades cardiovasculares aparecen dentro de las primeras diez causas de mortalidad prioritaria. El Infarto agudo al miocardio (IAM) ocupa el cuarto lugar (Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica de Guatemala del 2001), con una tasa de mortalidad de 2.01 por cada 10,000 habitantes y en lo que se refiere a morbilidad la hipertensión arterial presenta una tasa de incidencia de 11.57 por 10,000 habitantes.

En el departamento de Escuintla el Infarto agudo al miocardio ocupa un cuarto lugar en la mortalidad general (3.10% en hombres y 6.49% en mujeres), el Evento cerebro vascular ocupara el décimo lugar (1.55% de las muertes en hombres y 3.99% para las mujeres). De la mortalidad prioritaria, las tasas son las siguientes: Infarto agudo al miocardio 3.05, Hipertensión arterial 0.29, Evento cerebro vascular 1.72, Insuficiencia cardiaca congestiva 0.92 y Diabetes mellitas 1.25, todas por 10,000 habitantes.

Se ha definido factor de riesgo a cualquier característica o circunstancia identificable, que se asocia con un aumento de la probabilidad de padecer o estar expuesto a un proceso mórbido.³

En otros países a través de estudios se ha identificado ciertas características que contribuyen al desarrollo de enfermedades cardiovasculares, clasificándolas como factores de riesgo, como se observa de la siguiente manera:

No modificables: Género, edad, antecedentes familiares, raza, menopausia.
11,18,20,21,24,28,59,60,70

Modificables directos: tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, tipo de alimentación, colesterol total, lipoproteínas de baja densidad (LDL, por sus siglas en inglés, low density lipoproteins) elevadas y lipoproteínas de alta densidad (HDL, por sus siglas en inglés, high density lipoproteins) bajas, alcoholismo, ingesta de sodio, ingesta de potasio, cafeína, exposición al ruido.^{18,20,21,24,28,64,68,70}

Modificables indirectos: Sedentarismo, obesidad, estrés, anticonceptivos orales (ACOS).^{4,18,20,21,24,28,50,64,68,70}

El presente estudio describe los principales factores de riesgo que contribuyen a enfermedades cardiovasculares con el objetivo de determinar dichos factores en el área urbana del Municipio de La Gomera del Departamento de Escuintla, en el período comprendido de Febrero-Junio del 2003.

De acuerdo a la población se estudió una muestra de 307 personas, de las cuales se obtuvo una entrevista, mediciones de peso, talla y presión arterial. La información fue recolectada por medio de una boleta elaborada específicamente para este estudio; la información obtenida fue tabulada a través del programa Epi Info versión 2002 y posteriormente analizada.

Los factores de riesgo estudiados para enfermedad cardiovascular fueron: edad mayor de 60 años, sexo masculino, etnia garífuna, antecedentes familiares y personales patológicos para enfermedad cardiovascular (obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus, infarto agudo al miocardio y evento cerebrovascular), tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo, niveles elevados de estrés y sobrepeso.

Se determinó que el factor de riesgo asociado a enfermedad cardiovascular más frecuente fue el sedentarismo con una tasa de prevalencia de 83 por 100 encuestados, seguida por sobrepeso con 56 por 100 encuestados y antecedentes familiares positivos con 52 por 100 encuestados.

La población estudiada tiene conocimiento que los factores de riesgo: tabaquismo y alcoholismo tienen efectos negativos para la salud, ya que de los fumadores el 100% opina que el tabaco es dañino para la salud; y de los consumidores de alcohol el 95.6% opina que éste es dañino. Además del 60.6% que presentan sobrepeso, el 49.5% de este valor opina que su peso se encuentra en límites normales; y de 73.9% que consideran su alimentación adecuada, un 56.8% de este valor presenta sobrepeso, reflejando la falta de conocimientos al respecto en compasión al tabaquismo y alcoholismo.

Los resultados obtenidos a través del presente estudio proporcionan información que esperamos sea de utilidad para la instauración de programas que mejoren las condiciones de atención a los pacientes para identificar factores de riesgo cardiovascular, así como la realización de actividades de educación y prevención dirigido a la población para disminuir la incidencia y por ende la prevalencia del sedentarismo y sobrepeso, principalmente por ser estos los factores de riesgo de mayor prevalencia en el área urbana del municipio de La Gomera.

II. ANÁLISIS Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Las enfermedades cardiovasculares en el adulto se definen como aquellas enfermedades adquiridas que comprometen el buen funcionamiento del sistema cardiovascular, v. gr. hipertensión arterial, infarto agudo al miocardio, evento cerebro vascular, enfermedad isquémica transitoria, enfermedad coronaria y otras, permaneciendo como primera causa de mortalidad mundial según la American Heart Association.²⁸

Las personas que padecen alguna enfermedad cardiovascular, por lo general, presentan uno o más factores de riesgo, siendo los más comunes los antecedentes familiares positivos, la presencia de hipertensión arterial, ser adulto mayor (mayor de 60 años), la presencia de diabetes mellitus, tabaquismo, sobrepeso y obesidad, sedentarismo, dislipidemia, género masculino, raza negra, estrés y alcoholismo.^{1,23,28,33,36,38}

Dentro de los anteriores tenemos factores de riesgo no modificables y modificables.³ Se ha visto que la atención e intervención a los factores de riesgo modificables tiene gran impacto en la disminución de la prevalencia de las enfermedades, las cuales representan los más altos costos en asistencia médica.⁶⁸

A pesar de que Guatemala sigue siendo un país en vías de desarrollo y por lo tanto tiene gran morbilidad y mortalidad por enfermedades agudas prevenibles, en las últimas décadas se ha notado un aumento en la incidencia (la Hipertensión arterial presenta una tasa de incidencia de 11.57 por 10 000 habitantes) y prevalencia de las enfermedades crónicas, sobre todo al observar que ocupan lugares importantes en las estadísticas de primeras diez causas.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala es el responsable de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades, sin embargo la enfermedad cardiovascular no ha sido descrita ni cuantificada a nivel nacional, por lo que se cuenta con datos escasos y poco detallados, como se observa en la Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica del año 2001, donde la Hipertensión arterial ocupó el séptimo lugar de las enfermedades de prioridad nacional y el primer lugar de las enfermedades crónicas.

De la información disponible del Departamento de Escuintla se tiene que el Infarto Agudo al Miocardio ocupa un cuarto lugar en la mortalidad general (3.10% en hombres y 6.49% para las mujeres), y el Evento cerebro vascular ocupa el décimo lugar (1.55% de las muertes en hombres y 3.99% para las mujeres). De la mortalidad prioritaria del mismo departamento, las tasas son: Infarto agudo al miocardio 3.05, Hipertensión arterial 0.29, Evento cerebro vascular 1.72, Insuficiencia cardiaca congestiva 0.92 y Diabetes mellitus 1.25, todas por 10,000 habitantes.

La determinación de los factores de riesgo que inciden en el Municipio de La Gomera servirá para planificar estrategias de acción para la prevención de enfermedades cardiovasculares en este municipio, además de proporcionar información actualizada sobre este problema.

De lo anterior surgen las siguientes interrogantes:

4. ¿Cuál es la prevalencia de los factores de riesgo cardiovasculares en la población mayor de 18 años del Municipio de La Gomera del Departamento de Escuintla?
5. ¿Cuáles factores de riesgo cardiovascular predominan en esta población?
6. ¿Cuáles son los conocimientos y actitudes de los sujetos de estudio acerca de sus antecedentes familiares y personales patológicos, peso ideal, ejercicio, alimentación, consumo de tabaco y consumo de alcohol?

IV. JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades crónicas han duplicado su incidencia en los países en vías de desarrollo, generalmente en las áreas urbanas, donde las personas están más expuestas al sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo, dieta rica en grasas y carbohidratos y al estrés; todo unido a enfermedades crónicas como diabetes mellitus, hipertensión arterial, las que aumentan el riesgo de enfermedades cardiovasculares.⁵³

Habitualmente se aceptan los factores de riesgo cardiovasculares identificados en países anglosajones o nórdicos como universales⁵⁶ y por ende a Guatemala. No todos los sujetos reaccionan igual ante un agente productor de enfermedad, siendo esto aplicable a las poblaciones. Por lo tanto, las enfermedades cardiovasculares pueden ser diferentes de un país a otro, debido a la distinta prevalencia de los factores de riesgo.

En Guatemala, la Vigilancia Epidemiológica Semanal (SIGSA 18) no contempla el registro de enfermedades crónicas, dentro de las cuales las más importantes son las enfermedades cardiovasculares y en especial la Hipertensión arterial, pues la tasa de incidencia de ésta enfermedad a nivel nacional es de 11.57 por cada 10,000 habitantes, ocupando el séptimo lugar de las enfermedades de prioridad nacional. En cuanto a la mortalidad prioritaria el Infarto agudo al miocardio ocupa el cuarto lugar (Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica de Guatemala del 2,001), con una tasa de mortalidad de 2.01 por cada 10,000 habitantes.

De la vigilancia epidemiológica del Departamento de Escuintla se tiene que el Infarto agudo al miocardio ocupa un cuarto lugar en la mortalidad general con un 3.10% de las muertes en hombres y un 6.49% para las mujeres, y el Evento cerebro vascular ocupa el décimo lugar con un 1.55% de las muertes en hombres y 3.99% para las mujeres. En cuanto a la mortalidad prioritaria las tasas son: Infarto agudo al miocardio 3.05, Hipertensión arterial 0.29, Evento cerebro vascular 1.72, Insuficiencia cardíaca congestiva 0.92 y Diabetes mellitus 1.25, todas por 10,000 habitantes.

Debido a la falta de vigilancia epidemiológica no se tienen datos confiables de su verdadera prevalencia, ni de la frecuencia con que los factores de riesgo están presentes en la población guatemalteca. De aquí se desprende la importancia de conocer la prevalencia de los factores de riesgo, no sólo por la falta de datos confiables sino también porque estos datos pueden generar información para planificar estrategias de acción, objetivo primordial de la epidemiología, ya que la mayoría de los factores de riesgo para la enfermedad cardiovascular son modificables con educación en salud mediante cambios en el estilo de vida.

Además debemos considerar los altos costos que estas enfermedades representan para el sistema de salud nacional, a modo de ejemplo, un cateterismo cardiaco en la Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala (UNICAR) tiene un valor que oscila entre Q72,000.00 a Q.128,000.00, un recambio valvular entre Q100,000.00 a Q200,000.00, sin contar el tratamiento de sostén que deben tener estos pacientes.

IV. OBJETIVOS

A. GENERAL:

Describir los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en personas adultas en la zona urbana del Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla.

B. ESPECÍFICOS:

1. Cuantificar la prevalencia de los factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en el Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla.

3. Identificar:

- 2.3 El factor de riesgo más frecuente asociado a enfermedad cardiovascular en los sujetos de estudio.

- 2.4 Los conocimientos y actitudes de los sujetos de estudio acerca de sus antecedentes familiares y personales patológicos, peso ideal, ejercicio, alimentación, consumo de tabaco y consumo de alcohol.

V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

A. PREVALENCIA

Número de casos de una enfermedad o de personas enfermas, o de cualquier otro suceso, ocurridos en una determinada población, sin distinción alguna entre casos nuevos y casos viejos.²⁷

Existen dos tipos de Prevalencia:²⁷

A.1 Prevalencia momentánea: Se refiere a la Prevalencia de una enfermedad en un momento dado. Se expresa en forma de tasa, cuyo numerador es el número de todos los casos de enfermedad en curso en un momento dado, y el denominador el número efectivo o aproximado de habitantes de determinada población en ese momento. Frecuentemente la expresión utilizada es indicando la fecha. Siempre que se utilice el término “Prevalencia” solo, sin ningún calificativo, se refiere a Prevalencia momentánea.

A.2 Prevalencia durante un período determinado: Se refiere a la Prevalencia de una enfermedad o de un suceso durante un período de tiempo dado. Se expresa en forma de tasa, cuyo numerador es el número de todos los casos de enfermedad en curso en cualquier momento de un período determinado (generalmente un año o un mes), y el denominador representa el promedio de personas de una población determinada, durante dicho período, o el número de personas que se estima están a mediados de ese período.

Para fines de este estudio, se entenderá Prevalencia de los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular como el número de personas que presenten factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en el Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla.

B. DATOS ANTROPOLÓGICOS

B.1 Estado civil: Es la condición o status jurídico de cada persona desde el punto de vista de sus derechos y deberes civiles de carácter individual y familiar.⁵⁵

B.2 Ocupación: Forma de actividad en la que por remuneración y de manera regular se emplea un individuo.⁵⁵

Existen 456 ocupaciones más frecuentes a nivel mundial, y se pueden clasificar según letras, así:³⁰

- ❑ R, ocupaciones realistas, entre ellas está la del negociante, las ocupaciones técnicas o algunos empleos de servicio.
- ❑ I, ocupaciones investigativas, entre ellas están las científicas y algunas técnicas.
- ❑ A, ocupaciones artísticas, entre ellas las de las artes plásticas, la música y la literatura.
- ❑ S, ocupaciones sociales, entre ellas las ocupaciones educativas y de asistencia pública.
- ❑ E, ocupaciones emprendedoras, entre ellas están las de administración y negocios.
- ❑ C, ocupaciones convencionales, entre ellas están las de oficina y de dependiente.

Además se complementa esta clasificación con un dígito que indica el nivel de desarrollo educativo general que se requiere de una ocupación. Los niveles 5 y 6 significan que es necesario haber cursado la universidad. Los niveles 3 y 4 significan que se necesita educación de secundaria y algo de universidad, de conocimientos tecnológicos o de comercio. Los niveles 1 y 2 significan que en la ocupación se requiere solamente educación primaria o que no hace falta ningún entrenamiento especial. (Ver anexos)³⁰

En Guatemala las ocupaciones más frecuentes son las de agricultor, obrero, profesional, ama de casa y estudiante. Así pues se definirá cada una de las ocupaciones anteriores.

- ❑ **Agricultor:** Es la persona que administra y dirige una explotación agrícola, ya sea como empresario o como administrador retribuido, aplicando capital y trabajo a la tierra con el fin de explotar una o más empresas agrícolas. El agricultor puede ejercer las funciones de capitalista o de jornalero, pero debe ejercer las de administrador. Los agricultores pueden dividirse en cierto número de categorías según sea el origen de su derecho a explotar la finca, a saber: El propietario, si explota por sí mismo su tierra destinándola a la agricultura y el arrendador que obtiene el derecho a trabajar la tierra por su cuenta mediante un contrato de arrendamiento, obligándose a pagar una renta en dinero al propietario de la tierra. No cabe confundir al jornalero o campesino que percibe una parte de la cosecha como retribución en especie por su trabajo en la finca, pero que no adquiere otros derechos sobre ella.⁵⁵
- ❑ **Obrero:** En su empleo más común el término se limita a designar al tipo de obrero cuyas actividades son de tipo físico y manual más bien que intelectuales. En una economía capitalista se considera obrero al individuo que se emplea por otra persona y que trabaja por un salario.⁵⁵
- ❑ **Profesional:** Profesión es la actividad permanente que sirve de medio de vida y que determina el ingreso en un grupo profesional determinado. De manera más específica, la profesión es un tipo particular caracterizado por un poder social

considerable y por un elevado status social (la medicina, la abogacía, el sacerdocio, la enseñanza universitaria, la ingeniería) y por un grado notable de institucionalización. Se caracteriza asimismo por un alto grado de capacidad técnica que supone una preparación especializada, por lo general en instituciones reconocidas de enseñanza, por la existencia de reglamentación y licencias de carácter oficial, por un fuerte sentimiento del honor de clase y de solidaridad manifestado en las asociaciones profesionales establecidas para asegurar el monopolio del servicio, así como por los códigos de moral que prescriben la responsabilidad de la profesión frente a la colectividad a que sirve. Con el transcurso del tiempo y el cambio de usos sociales varía el status diferencial de las diversas profesiones; además aparecen de continuo otras nuevas, por completo o como resultado de las variaciones de estatus de las ya existentes, para hacer frente a las necesidades crecientes de técnicos y especialistas en una sociedad compleja. Se puede, entonces, definir profesional como el individuo que ejerce una profesión o es miembro de un grupo profesional.⁵⁵

- ❑ **Oficios domésticos:** Trabajador o empleado pagado por la cabeza de familia para que realice determinadas tareas y preste servicios personales en la casa.⁵⁵
- ❑ **Ama de casa:** Dueña del hogar que se dedica a cuidar del mismo y por cuyo trabajo no recibe remuneración monetaria.⁵⁵

C. FACTOR DE RIESGO

Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia identificable, que se asocia con un aumento de la probabilidad de padecer o estar expuesto a un proceso mórbido. Las personas que presentan un solo factor de riesgo tienen un riesgo relativamente bajo de padecer la enfermedad, mientras los que presentan múltiples factores de riesgo su riesgo es más elevado.³

Estudios epidemiológicos grandes como el estudio Framingham⁶⁸ han contribuido a identificar los factores de riesgo cardiovascular, tales como la hipertensión, la hipercolesterolemia, el tabaquismo, la obesidad, la diabetes y el sedentarismo, así como más recientemente los niveles sanguíneos de triglicéridos, de las lipoproteínas de alta densidad (HDL), de la lipoproteína (A), de los remanentes de lipoproteínas de alta y baja densidad y la hiperhomocisteinemia.^{44,54,60}

Los factores de riesgo que afectan el desarrollo de enfermedades cardiovasculares se pueden clasificar así:

- ❑ **No modificables:** Género, edad, antecedentes familiares, raza, menopausia
11,18,20,21,24, 28,59,60,704

- Modificables directos: tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, tipo de alimentación, colesterol total, lipoproteínas de baja densidad (LDL, por sus siglas en inglés, low density lipoproteins) elevadas y lipoproteínas de alta densidad (HDL, por sus siglas en inglés, high density lipoproteins) bajas, alcoholismo, ingesta de sodio, ingesta de potasio, cafeína, exposición al ruido^{18,20,21,24, 28,64,68,70}
- Modificables indirectos: Sedentarismo, obesidad, estrés, anticonceptivos orales (ACOS)^{4,18,20,21,24, 28,50,64,68,70}

A nivel mundial, estudios epidemiológicos han descrito que las consecuencias de enfermedades cardiovasculares son uno de los mayores problemas de salud pública de las sociedades occidentales, pues tienen una tasa de incidencia creciente, relacionada con el envejecimiento de la población, lo que ha hecho que se las califique de epidémicas.^{4,68}

En Chile, país latinoamericano se realizó un estudio epidemiológico en un centro urbano con adultos jóvenes. Se encontró que la prevalencia de los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular fue la siguiente: hipertensión arterial 30.5%, diabetes 6.2%, obesidad 61.3%, tabaquismo 31.4%, alcohol 22.4%, colesterol 44%, triglicéridos 16.8%.³⁶

En el ámbito nacional, la Hipertensión Arterial tiene una tasa de incidencia de 11.57 por cada 10,000 habitantes, ocupando el séptimo lugar de las enfermedades de prioridad nacional. En cuanto a la mortalidad prioritaria el Infarto Agudo al Miocardio ocupa el cuarto lugar (Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica de Guatemala del 2,001), con una tasa de mortalidad de 2.01 por cada 10,000 habitantes.

Del departamento de Escuintla el Infarto agudo al miocardio ocupa un cuarto lugar en la mortalidad general con un 3.10% de las muertes en hombres y un 6.49% para las mujeres, y el evento cerebro vascular ocupa el décimo lugar con un 1.55% de las muertes en hombres y 3.99% para las mujeres. En cuanto a la mortalidad prioritaria las tasas son: Infarto agudo al miocardio 3.05, Evento cerebro vascular 1.72, Diabetes mellitus 1.25, Insuficiencia cardiaca congestiva 0.92, Hipertensión arterial 0.29, todas por 10,000 habitantes.

D. FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES

D.1 EDAD

Es la sucesión de etapas del desarrollo físico, se basa en la evaluación de fundamentos biológicos. Denota el tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento hasta el momento actual de vida.⁴¹

Se ha encontrado relación directamente proporcional entre el aumento de la edad del individuo y la frecuencia de aparición de las enfermedades cardiovasculares. Cuatro

de cada cinco pacientes que fallecen por enfermedad cardiovascular son mayores de 65 años.^{1,18}

El mecanismo básico por el que la presión arterial aumenta conforme la edad lo hace, es por la pérdida de la distensibilidad y la elasticidad de las arterias, principalmente en las personas mayores de 50 años y edad mayor de 60 años (59%)^{63,70}

Se ha demostrado que la aterosclerosis a menudo se inicia a una edad temprana. En algunos estudios se han demostrado la presencia de estrías grasas en pacientes muy jóvenes, y puede tardar 20-40 años en producir un bloqueo suficiente como para producir un infarto.¹²

Cuanto más joven sea el paciente a quien se le diagnostique hipertensión arterial mayor es la reducción de vida si se deja sin tratamiento.⁷

En un estudio retrospectivo en el que se evaluaron 172 pacientes por Infarto Agudo de Miocardio (IAM) durante 5 años, se buscó el perfil clínico y predictores de mortalidad en 30 días desde el infarto. Se demostró que un factor de riesgo importante es la edad mayor de 60 años (59% de los casos)⁷⁰

En un estudio de cohorte realizado en España, en varones de 30-59 años, libres de cardiopatía en el examen inicial, se encontró que la prevalencia de la hipertensión aumentaba con la edad hasta un 36% en los 50-59 años, la proporción de individuos con hipercolesterolemia severa aumentaba a partir de los 40 años. Asimismo, la prevalencia de hiperglucemia se incrementaba con la edad. Se observó una relación positiva y creciente entre las tasas ajustadas por edad según principales factores de riesgo coronario en el examen inicial y la aparición de nuevos casos de cardiopatía coronaria, excepto para la presión arterial y el índice de masa corporal (IMC).¹

De la misma forma el trabajo de Bermejo et al, confirma que los pacientes mayores de 70 años tienen una mortalidad significativamente más alta (7.4 frente 3.0% $p<0.05$) que los más jóvenes. Se demuestra además que los pacientes mayores reciben tratamientos menos agresivos que los más jóvenes. Y en los estudios TIMI IIB y ESSENCE se elaboró un índice de estratificación de riesgo en pacientes con angina inestable en el que la edad mayor de 65 años es un factor de riesgo independiente para predecir eventos como muerte e infarto agudo al miocardio. Concluyendo que los pacientes de edad avanzada con síndromes coronarios agudos presentan manifestaciones clínicas y electrocardiográficas más severas y una mayor mortalidad.¹⁰

Otro estudio retrospectivo, realizado en Chile, entre los años de 1990 y 1997. Demostró que la variación estacional aumentó progresivamente según la edad, siendo 16% para el grupo menor de 55 años; 28% para el grupo de 55-64 años; 34% entre 55-74; y 45% sobre los 74 años. ($p<0.01$).²⁹

Para los fines de este estudio se considerará la variable edad sólo mayores de 18 años. La edad mayor de 60 años se considerará como factor de riesgo para enfermedad cardiovascular.

D.2 GÉNERO

El género o sexo son las condiciones físicas que diferencian al hombre de la mujer.⁵⁵

Los ataques cardíacos sufridos en personas jóvenes son mas frecuentes en las personas del Género masculino (68%)⁴⁵, y aumentan en forma lineal con la edad. Luego de la menopausia el riesgo de las mujeres aumenta, pero sigue siendo menor que en los hombres^{16,24}

Las características de los **hombres** fueron (arriba del 50%)⁸:

- ☐ Historia familiar positiva-92%
- ☐ Tabaquismo-65% (+ 20 +/- 8 cigarros /día)
- ☐ Hipertensión arterial-50%
- ☐ Lesión coronaria grave –70%
- ☐ Angina de pecho-50%
- ☐ Infarto Agudo al Miocardio-80%

Las características de las **mujeres** fueron (arriba del 50%)⁸:

- ☐ Menopausia-80%
- ☐ Tabaquismo-54%(+ 15 +/- 5 cigarros /día)
- ☐ Historia familiar positiva-88%
- ☐ Lesión coronaria grave –64%
- ☐ Angina de pecho-60%
- ☐ Hipertensión arterial-60%
- ☐ Infarto Agudo al Miocardio-70%

En un estudio prospectivo en el cual se evaluó el impacto de los factores de riesgo cardiovascular en mujeres perimenopáusicas con enfermedad coronaria, en comparación a una población femenina normal equivalente. Se concluyó que los principales factores de riesgo de enfermedad coronaria en las mujeres perimenopáusicas son la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y el tabaquismo. Con respecto al perfil lipídico los triglicéridos elevados también fue un factor de riesgo importante.³⁸ Otro factor de riesgo correspondiente al género femenino sugerido por varios estudios epidemiológicos es una paridad de 6 ó más, la cual está relacionada con mayor morbilidad cardiovascular, sin conocerse el medio por el cual esto se produce.⁵²

Las mujeres posmenopáusicas tienen un riesgo de enfermedad cardiovascular similar a los hombres de la misma edad. Esto cambia con la terapia de reposición hormonal. El estrógeno esta relacionado directamente con efectos protectores sobre el sistema cardiovascular, a corto y largo plazo.⁴⁷

En estudios del ámbito nacional, los datos de la vigilancia epidemiológica indican que en el año 2,001 la Hipertensión Arterial tuvo una incidencia mayor en mujeres (68.88% de los casos), en cuanto a Infarto Agudo al Miocardio la diferencia es mínima, pero predominó en el género femenino (59.72% de los casos) siendo el evento cerebrovascular el único donde predominó el género masculino (56.21% de los casos).

En el departamento de Escuintla, los datos de la vigilancia epidemiológica, indican que el Infarto Agudo del Miocardio es el único que ocurre más en hombres (53.33%) que en mujeres (46.67%), en las otras enfermedades crónicas reportadas (Diabetes mellitus, Hipertensión arterial, Insuficiencia cardíaca congestiva, y evento cerebro vascular) domina el género femenino.

Para los fines de este estudio, se considera el Género masculino como factor de riesgo.

D.3 RAZA Y ETNIA

La raza es una división principal del género humano caracterizada por rasgos físicos hereditarios, es decir, un grupo de individuos cuyos caracteres biológicos son constantes y se perpetúan por herencia. La clasificación científica de las razas, divide a la humanidad en tres grandes grupos étnicos, los cuales a su vez se subdividen en razas o subgrupos. Los rasgos generales de cada grupo son los siguientes: ⁴⁸

- ❑ **Caucásica:** (leucoderma) Va de piel muy blanca a piel muy morena, el cráneo es predominantemente dolicocefalo, cabello fino y ondulado ligeramente y leptorrinos. ^{41,48}
- ❑ **Mongoloide:** (Xantoderma) Tiene la piel amarilla cobriza, cráneo braquicefalo, cabello grueso y lacio, mesorrinos. ^{41,48}
- ❑ **Negroide:** (Melanoderma) Piel negra, cráneo dolicocefalo, cabello rizado y platirrinos. ^{41,48}

Algunos estudios señalan que la raza negra tiene más tendencia a presentar niveles altos de presión arterial que otros grupos étnicos. ²² Por el contrario el estudio de Zornoff demostraron que el 97% de los casos eran de raza blanca. ⁷⁰

La etnia es un grupo de personas unido e identificado por los lazos familiares y características tanto de raza como de nacionalidad. ⁵⁵

A pesar de lo encontrado en la literatura, para fines de nuestro estudio se consideran tres etnias predominantes en nuestro país. Etnias mayas o indígenas, que se caracterizan tanto por sus rasgos físicos como sus idiomas y cultura que los distingue. Ladinos o mestizos, que no solamente son producto de la mezcla del español con el indígena, sino predominante hablan español y tienen costumbres por lo general occidentalizadas. Y como tercera etnia se considera la Garífuna, que son de origen

africano, traídos hace varios siglos por colonizadores ingleses, también poseen su propio idioma y cultura.

D.4 ANTECEDENTES FAMILIARES

Los antecedentes familiares constituyen un factor de riesgo no modificable e independiente. Los pacientes con un pariente de primer grado coronariópata tienen mayores riesgos de desarrollar enfermedad arterial coronaria que la población general.^{18,21,28,68,70}

El riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular para las personas que tienen una historia familiar positiva para la enfermedad en cuestión es de 1.5 a 2 veces mayor que en quienes no tienen el factor hereditario. En las mujeres el factor hereditario parece influir en menor medida.^{16,46}

Hay estudios que han revelado que cuanto más joven es el paciente portador de infarto agudo de miocardio, mayor es la frecuencia de enfermedad en sus familiares consanguíneos.^{17,46}

En el estudio de Fernández se estudiaron variables bioquímicas, antropométricas y dietéticas para enfermedad coronaria. Todos los pacientes tenían enfermedad coronaria, encontrándose 43% del género femenino que presentaban diabetes mellitus y 65% del género masculino con antecedente de tabaquismo.¹⁸

En otro estudio prospectivo realizado en Gambia, país donde existen sólidos lazos comunitarios. Se entrevistaron personas con antecedentes familiares de enfermedades no transmisibles (hipertensión, obesidad, diabetes y accidente cerebro vascular), haciéndoles mediciones de presión arterial, índice de masa corporal, y variables bioquímicas. Se concluyó que los antecedentes familiares de hipertensión, obesidad, diabetes o evento cerebrovascular constituye un factor de riesgo importante de obesidad e hiperlipidemia. Y con el aumento de la edad, en este grupo de alto riesgo puede aparecer más manifestaciones patológicas.⁶⁶

En este estudio se consideran los siguientes antecedentes familiares: hipertensión arterial, infarto agudo al miocardio, eventos cerebro vasculares, diabetes mellitus en padres del sujeto de estudio. Además, también se indagará sobre los antecedentes personales acerca de las mismas patologías.

E. FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES DIRECTOS

E.1 TABAQUISMO

Se ha encontrado una prevalencia mayor del 30% en personas con enfermedades cardiovasculares^{18,21,28,70}, y en el Género masculino de hasta 65%.¹⁸

El cigarrillo duplica el riesgo a 30% más y es importante el número de cigarrillos fumados ²⁸, inclusive las personas que fumaron regularmente en los últimos 12 meses se consideraron como fumadores en el estudio Framingham. ⁶⁸ El riesgo de mortalidad global es 2 veces mayor en los fumadores de cigarrillos comparado con los no fumadores y el de enfermedad coronaria producido por fumar es mayor en los más jóvenes que en los grupos de más edad. Tanto para los varones como para las mujeres menores de 65 años, el riesgo de padecer una enfermedad coronaria es 3 veces mayor que entre los no fumadores. Cuando se deja de fumar el riesgo se reduce tanto en los varones como en las mujeres de todas las edades. El exceso de riesgo debido a esta enfermedad disminuye aproximadamente a la mitad después de un año de abstinencia. ^{2,14,42}

En un estudio de cohorte realizado en España, en varones de 30-59 años, libres de cardiopatía en el examen inicial, se encontró que los valores elevados de colesterol y el consumo habitual de cigarrillos estaban asociados con la incidencia y la mortalidad coronaria. La razón de odds fue 4 veces mayor para los que tenían hipercolesterolemia severa, en los fumadores el riesgo era el doble respecto a los no fumadores, sobre todo en los grandes fumadores. Los fumadores con hipercolesterolemia severa presentaron un riesgo casi 5 veces mayor de padecer su primer acontecimiento coronario que los no fumadores con niveles de colesterol deseable. ⁵⁴ Esto también fue un hallazgo en el estudio Manresa, España. ¹

El tabaco no actúa sólo como un factor de riesgo en el inicio de la enfermedad, sino también como uno de los principales causantes de reestenosis en angioplastias y bypass coronario. En un estudio realizado en Barcelona sobre la deshabituación tabáquica se encontró que sólo el 50% de los pacientes que dejan el consumo de tabaco tras un episodio agudo permanecerán abstinentes a los 3 meses de alta hospitalaria. ⁴¹

No existen datos del Departamento de Escuintla, ni del municipio de La Gomera, acerca del tabaquismo.

Considerando los hallazgos en la literatura, se indagará el consumo diario de cigarrillos. Se considerará al nunca fumador y el ex fumador en la misma categoría de no fumador.

E.2 CONSUMO DE ALCOHOL

El consumo de alcohol por sí solo está más relacionado con otros tipos de muertes, sin embargo esto no excluye su relación con morbilidad cardiovascular. Este se convierte en un factor de riesgo dependiendo de la cantidad de alcohol que se consuma, el tipo de bebida y la frecuencia. Se considera que es un factor de riesgo sí se consumen de 5 - 29 g de alcohol por día. ^{23,60,63}

En un estudio epidemiológico prospectivo comparativo se evalúa las características del consumo de alcohol de acuerdo a las variaciones semanales y la presión arterial como factor de riesgo, siendo el consumo de alcohol constante a lo largo de la semana en Francia, mientras que en Irlanda del Norte, en su mayor parte se realiza durante el viernes y el sábado. Los resultados indicaron que los norirlandeses presentaban una presión arterial sistólica significativamente mayor y una presión arterial diastólica significativamente menor que los franceses. Siendo la presión arterial sistólica como diastólica más elevadas en lunes y disminuyendo hasta el viernes en los norirlandeses, sin observarse esta variación en los franceses. Concluyendo que el consumo de alcohol en grandes cantidades durante los fines de semana tiene un efecto adverso sobre la presión arterial que no se observa cuando el consumo de alcohol está distribuido uniformemente a lo largo de la semana.⁴⁵

En el municipio de La Gomera no hay datos acerca de la prevalencia del alcoholismo, sin embargo la intoxicación alcohólica ocupó el duodécimo lugar en las causas de mortalidad general del año 2,002. El consumo de alcohol por sí solo es un factor de riesgo para enfermedad cardiovascular, para los fines de este estudio se preguntará la frecuencia semanal de ingesta de bebidas alcohólicas.

E.3 TIPO DE ALIMENTACIÓN

En un estudio realizado en un grupo de cohorte, se consideró que la alimentación de bajo riesgo debe ser alta en fibra (al menos 3 gramos de fibra soluble disminuye el riesgo cardiovascular), alta en grasas poliinsaturadas, baja en grasas “trans” y azúcares.⁵⁵

Generalmente se asocia el consumo de pescado como un factor protector, debido a que contiene ácidos grasos n-3, sin embargo en algunos países se ha encontrado que el consumo de pescado puede estar asociado a consumo de metilmercurio. El mercurio (o su forma orgánica) es un agente tóxico que puede estar asociado a la oxidación de lipoproteínas de baja densidad (LDL) en la íntima arterial, lo que lo convierte en un factor de riesgo.⁶⁹ Sin embargo, es importante hacer notar que los alimentos marinos deben estar contaminados para que la ingesta sea importante, respecto a su contenido de ácidos grasos n-3.²⁵

Un programa en Stanford que promovía la reducción de los niveles de colesterol por medio de cambios en la dieta, reducción de la presión arterial con chequeos regulares, disminución en el consumo de sal, reducción de peso, aumento de ejercicio y régimen de tratamiento médico de la hipertensión; reducción de consumo de cigarrillos, la obesidad y aumento de la actividad física. Se registró una disminución en la morbilidad cardiovascular durante 14 años de promoción en un 3%.²² Asimismo, en otro estudio se obtuvo resultados similares de disminución de la morbilidad por enfermedades cardiovasculares al modificar diferentes aspectos del estilo de vida de los sujetos.⁶⁰

E.4 HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La hipertensión arterial es todavía un tópico de investigación pues se ha demostrado que el 90% de los individuos mayores de 45 años que desarrolla esta enfermedad, es idiopática y sólo un 10% es secundaria.

La prevalencia de la hipertensión arterial aumenta con la edad en todas las razas (negros, blancos), y en el género (varones o mujeres). Desde un 5% o menos en los menores de 50 años hasta un 22% en los adultos de 80 años o más.²⁴

Para Zornoff et al. el principal factor de riesgo fue la hipertensión arterial sistémica (63%).⁷⁰

En un estudio transversal con adultos mayores de 20 años, los factores estudiados fueron hipertensión arterial (mayor de 140/90 mmHg) 31.6% y valor crítico de 160/95 mmHg 14.4%.²⁸

En un estudio prospectivo para identificar en forma precoz un grupo de alto riesgo de desarrollar daño miocárdico en pacientes hipertensos esenciales tratados, se definió como alto riesgo aquellos que tenían cargas presoras sistólicas diurnas mayor de 30% con un mínimo de 68 lecturas de presión arterial en 24 horas y con intensidad (mm Hg > 140 de presión sistólica) de la carga presora sistólica diurna mayor de 25 mm Hg. El grupo de alto riesgo tuvo un mayor grosor del septum y de pared posterior de ventrículo izquierdo y mayor tamaño de aurícula izquierda. Los promedios de presión sistólica, presión diastólica y presión media diurnas y nocturnas fueron significativamente mayores en el grupo de alto riesgo. Demostrando que el grupo de alto riesgo tiene mayor compromiso miocárdico y presiones arteriales mayores durante las 24 horas del día.³⁷

Otro estudio prospectivo, utilizó una cohorte de hipertensos esenciales en diversas etapas, tratados con meta de reducción de la presión arterial en 140/90 mm Hg. Se llevó registro de presiones arteriales durante el seguimiento, con una media de 181/109 a 150/92 mm Hg, durante 25 años de estudio. Se registraron 143 muertes por Cardiopatías Vasculares y 142 Infarto Agudo Miocardio, 101 Eventos Vasculares Encefálicos, 149 arritmias severas y 49 Insuficiencia Respiratoria. Concluyendo que las tasas de mortalidad son inferiores a las de 5 estudios multicéntricos clásicos.⁵⁷

En un estudio de cohorte realizado en España, en varones de 30-59 años, libres de cardiopatía en el examen inicial, se encontró que el 66% del total tenían una presión arterial deseable y el 18.6% tenían una presión arterial considerada limítrofe. El 15.4% presentaban hipertensión arterial establecida, la prevalencia de la hipertensión aumentaba con la edad hasta un 36% en los 50-59 años. Y la mortalidad total fue más elevada en los pacientes con valores altos de presión arterial.¹

En Guatemala la incidencia de hipertensión arterial fue de 16.57 x 10,000 habitantes (Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica Guatemala 2,001), para el departamento de Escuintla fue de 26.10 x 10,000 habitantes.

E.5 DIABETES MELLITUS

Estudios epidemiológicos han demostrado que la resistencia a la insulina y la constelación de alteraciones metabólicas asociadas como la dislipidemia, la hipertensión, la obesidad y la hipercoagulabilidad, influyen en la prematuridad y severidad de la aterosclerosis que desarrollan los pacientes con diabetes mellitus.

Una enfermedad coronaria ocurre con mayor frecuencia en diabéticos (55% más) y si la glicemia se encuentra elevada (mayor de 126 miligramos/decilitro -mg/dl-) el riesgo aumenta en un 7 %^{10,21,24,28,70}

Se investigaron también como factores de riesgo la dislipidemia y la diabetes mellitus, teniendo esta última una significancia del 0.59.⁷⁰

La relación entre la resistencia a la insulina y el proceso aterogénico es directa, pero también muy compleja. Es probable que la complejidad derive de la interacción que existe entre genes predisponentes a la resistencia a la insulina con otros que, independientemente regulan el metabolismo lipídico, el sistema de coagulabilidad y la biología de la pared arterial. El factor kappa-beta regula la expresión de genes que codifican proteínas pro inflamatorias, claves en el desarrollo de la placa de ateroma, y que en el estado de resistencia a la insulina existen múltiples factores activadores que pueden explicar la precocidad y severidad del proceso aterogénico. Las glitazonas un nuevo producto antidiabético oral, son antagonistas de otro factor de transcripción nuclear, el receptor activado del peroxisoma proliferador. La cardiopatía isquémica es la principal causa de muerte en pacientes con diabetes mellitus (DM) tipo 2. Además, el riesgo de muerte por un acontecimiento cardiovascular en los pacientes diabéticos es 2 a 4 veces mayor que en la población no diabética. La asociación americana del corazón considera a la diabetes mellitus no como un simple factor independiente de riesgo, sino como una “verdadera enfermedad cardiovascular”. La enfermedad coronaria en los pacientes diabéticos suele ser de naturaleza difusa y ocasiona unas arterias coronarias no óptimas para la revascularización.³⁸

En un estudio de cohorte realizado en España, en varones de 30-59 años, libres de cardiopatía en el examen inicial, se encontró que la prevalencia de hiperglucemia se incrementaba con la edad. El 4.9% del total tenían una cifra de glucemia basal por encima de 126 mg/dl o se sabían diabéticos. La proporción aumentaba desde 2.9% a los 30-49 años hasta 10.3% en los de 50-59 años. Y la mortalidad total fue más elevada en los diabéticos conocidos o con concentraciones de glucemia superiores a 110 (mg/dl).¹

En Guatemala los datos obtenidos de la vigilancia epidemiológica del año 2,001 indican que la tasa de incidencia para diabetes mellitus fue de 10.13 por cada 10,000 habitantes, para Escuintla fue de 47.05 x 10,000 habitantes.

E.6 HIPERCOLESTEROLEMIA

Otro factor de riesgo para enfermedad cardiovascular es el colesterol elevado (mayor de 240 mg/dl).^{16,11,37.} En 38 meta análisis se encontró que por cada 10% de reducción de colesterol la mortalidad se reduce en 13% y el riesgo de mortalidad total en 11%.²⁸

En un estudio de cohorte realizado en España, en varones de 30-59 años, libres de cardiopatía en el examen inicial, se encontró que las concentraciones de colesterol plasmático deseable (≤ 199 mg/dl) se observaron en el 28.1% del total de la cohorte, un valor limítrofe en el 34.4%, hipercolesterolemia moderada (240-299 mg/dl) en el 33.7% y severa (≥ 300 mg/dl) en el 3.8%. La proporción de individuos con hipercolesterolemia severa aumentaba a partir de los 40 años. La relación entre el colesterol plasmático y enfermedad coronaria fue positiva y progresiva.¹

F. FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES INDIRECTOS

F.1 OBESIDAD

La obesidad ya no es considerada como un mero aumento del peso corporal. Hoy en día hablar de obesidad significa referirse a la más importante epidemia que afecta a la humanidad en este siglo. Hasta hace poco tiempo (1997) la Organización Mundial de la Salud (OMS) incluyó a la obesidad entre las enfermedades epidémicas. Debido a los reportes de los países, los más confiables provienen de los siete industrializados, los que presentan un índice creciente de sobrepeso, excepto en Japón. En América Latina, los datos más escasos, muestran una tendencia similar al resto del mundo occidental, con ciertas características regionales: en los varones la prevalencia de obesidad oscila entre el 20 y el 40 %, mientras que las mujeres presentan cifras entre el 30 y el 50 %. La obesidad, es un factor de riesgo para diabetes mellitas tipo 2, hipertensión arterial, enfermedad coronaria y otras complicaciones. Para diagnosticar la obesidad se utiliza el Índice de Masa Corporal –IMC–, este artificio matemático es la razón entre el peso (Kg) del sujeto y su talla (m) al cuadrado, que refleja la situación ponderal. La clasificación actual de la Organización Mundial de la Salud (OMS) según el IMC es la siguiente:⁵³

IMCKg/m ²	Clasificación del peso	Clasificación del riesgo
< 18	Bajo peso	Bajo
18-24.9	Normal	Peso saludable
25-29.9	Sobrepeso	Moderado
30-34.9	Obesidad grado I	Alto
35-39.9	Obesidad grado II	Muy Alto
40 ó más	Obesidad mórbida	Extremo

Además se debe considerar que la obesidad también es un incremento en el porcentaje de grasa corporal, cuya magnitud y distribución condicionan la salud del individuo. La grasa puede distribuirse en el cuerpo de la siguiente manera: 1) Generalizada, es aquella en la que la distribución de la grasa es pareja y no predomina en ningún segmento particular; 2) Androide, cuya estrecha relación con las enfermedades cardiovasculares la transforma en una distribución de riesgo, se la denomina también troncular, central o visceral; 3) Ginecoide, en la que la grasa se distribuye predominantemente en el segmento inferior del cuerpo.⁵³

Se cree que debe hacerse una intervención nutricional efectiva en los casos de enfermedad coronaria¹⁸ ya que el sobrepeso y la obesidad aumentan la prevalencia de enfermedad cardiovascular hasta en un 54.7%^{19,28} Además no sólo se relaciona como factor de riesgo de enfermedad cardiovascular, sino también se relaciona con el apareamiento de diabetes mellitus tipo 2. Hasta en un 61% de los casos el sobrepeso y la obesidad fueron un factor predictor en un estudio epidemiológico realizado en mujeres.³³

En pro de su tratamiento se han propuestos diversos fármacos, incluso cirugías.⁸ También se ha investigado lo que se ha denominado la hormona contra la obesidad, también conocida como PYY3-36, que naturalmente es producida por el intestino, y que en el estudio experimental del Profesor Stephen Bloom, disminuye el consumo de alimentos en un tercio y la sensación de hambre en un 40%.³²

Se ha estudiado la relación de la cantidad de grasa en el cuerpo y su distribución corporal con la incidencia de enfermedad coronaria en grupos étnicos^{21,24,28,59}. Por ejemplo el estudio CARDIA (CORONARY ARTERY RISK DEVELOPMENT IN YOUNG ADULTS), un estudio de cohorte hizo un seguimiento de la tendencia secular y tendencia con el envejecimiento de la ganancia de peso durante 10 años, en hombres y mujeres afro-americanos y blancos. Los resultados al cabo de los 10 años de seguimiento evidenciaron que todos los grupos estudiado experimentaron un importante incremento en la prevalencia de todas las categorías de sobrepeso y un decremento de la categoría de Peso Normal. Al colocar las variables en gráficas lineales se observa que los períodos donde hay mayor ganancia de peso es en la primera mitad de los 20 años (adultos jóvenes); esto se confirma en otros estudios de menor escala. La ganancia de peso mayor fue un incremento en el índice de masa corporal (IMC) de 5 kg/m²; y ocurrió en el grupo de adultos jóvenes. Estos patrones implican que el objetivo de la prevención de la obesidad debe enfocarse en los primeros años de los adultos jóvenes. La tendencia con el tiempo indica que hay una ligera disminución en el consumo de energía en la vida adulta, pero sobre todo hay una marcada disminución de la actividad física después de la adolescencia, lo que demuestra una sociedad donde los trabajos y la vida familiar son sedentarios y los eventos sociales giran en torno al consumo de alimentos.⁵²

Otros estudios relacionan el cambio de peso rápido con la mortalidad cardiovascular, encontrando una relación positiva.^{12,4}

F.2 SEDENTARISMO

El ejercicio físico previene los desórdenes cardiovasculares, se ha encontrado sedentarismo en el 69% - 71.3% de la población.^{21,28,59,70}

El ejercicio es un factor protector pues eleva el colesterol HDL, reduce las cifras de hipertensión arterial y disminuye el peso corporal.^{21,28,50,70}

En un estudio que específicamente utilizó el estado físico de acuerdo a la realización de ejercicio programado se encontró que un bajo nivel de atletismo se asocia con un factor 2.7 veces mayor de mortalidad cardiovascular.¹³

Otro tipo de estudio, como el realizado en Stanford donde se promovían cambios en los hábitos de vida (tanto dieta como realización de ejercicios), estimulados a través de educación en salud, se registró una reducción en la morbi-mortalidad cardiovascular.²²

F.3 ESTRÉS

Todos debemos mantener en nuestro día a día niveles adecuados u óptimos de estrés físico y mental. El nivel óptimo, da lugar a una sensación de confianza, de control y de ser capaz de abordar y llevar a buen término tareas, retos y demandas concretas. La cantidad justa de estrés produce el estado de alerta, necesario para mantener un rendimiento físico y mental que nos permita ser productivos y creativos. Los niveles desfavorables de estrés físico y mental, usualmente se producen por el tipo de personalidad de cada individuo, por acontecimientos vitales (divorcio, muerte, etc.), por presión laboral (overwork), familiar, factores sociales y ambientales del día a día. Los niveles desfavorables de estrés, constituyen una enfermedad por sí solos, que puede producir otro tipo de dolencias, afectando al sistema cardiaco (infarto e hipertensión), sistema endocrino e inclusive envejecimiento prematuro.⁶²

También se relaciona con el aumento de peso, pues induce a las glándulas suprarrenales a secretar más cortisol, para que el cuerpo se prepare para una emergencia, lo cual al movilizar las reservas de energía y aumenta el apetito. Aumenta la liberación de insulina que induce una mayor acumulación de grasa y vuelve al organismo más sensible a la lipasa.¹⁴

En un estudio realizado en una fábrica durante el año 2000, donde los trabajadores estaban expuestos a elevada cantidad de ruido, además de presentar hipoacusia, se encontró una relación entre los valores de presión arterial y enfermedad vascular en los individuos más expuestos a ruido.⁶⁴

Considerando situaciones de estrés como los terremotos, se investigó en un grupo de obreros italianos, la relación a largo plazo entre una variedad de experiencias relacionadas (pérdidas financieras, reubicación, disrupción de relaciones laborales y sociales) y factores

de riesgo de enfermedad coronaria (frecuencia cardiaca, Presión arterial, niveles de colesterol). El análisis multivariado reveló que no relacionaban la pérdida financiera y evacuación con el índice de masa corporal (IMC), tabaquismo, presión arterial o nivel de colesterol. De cualquier modo, un aumento de la frecuencia cardiaca en reposo fue observado en individuos quienes reportaron pérdidas financieras, aumento de la distancia con su familia y amigos debido a reubicación por los terremotos.⁵

Para fines de este estudio se aplica un test de estrés que ha sido validado en diferentes investigaciones a nivel nacional.^{61,62}

Test de Estrés como factor de riesgo para hipertensión arterial (María del Socorro Unego, Psicóloga de la Universidad Católica de Colombia)^{3,49}

PREGUNTAS	SIEMPRE	FREC.	CASI NO	NUNCA
Se mantiene de mal genio	3	2	1	0
Siente deseos de salir corriendo	3	2	1	0
Se siente aburrido sin ganas de nada	3	2	1	0
Duerme usted bien	0	1	2	3
Se siente cansado al levantarse	3	2	1	0
Siente dolor en la cabeza, cuello u hombros	3	2	1	0
Acostumbra consumir sustancias como: licor, cigarrillos todos los días	3	2	1	0
Es considerado por los que lo conocen como una persona tranquila	0	1	2	3
Expresa o manifiesta lo que siente	0	1	2	3

- ☐ Normal: < 7 puntos
- ☐ Moderado: 8 – 15 puntos
- ☐ Severo: > 16 puntos

G. MONOGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE LA GOMERA, DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

Escuintla es un departamento que se encuentra al sur de Guatemala; según la historia fue conquistado por Pedro de Alvarado, después de vencer a los zutuhiles. Los habitantes precolombinos eran los pipiles. Durante la época colonial Escuintla fue una provincia que se dividía en dos partidos Escuintla y Guazacapán. Por decreto de la Asamblea Nacional Constituyente del 4 de noviembre de 1825 fue erigido el partido en departamento. El nombre proviene de la lengua pipil y significa “cerro de perros”, debido a que los nativos criaban tepescuintles o vacas para su alimentación, que los españoles

confundieron con perros mudos. Escuintla se encuentra situada sobre la cordillera (Sierra Madre), por lo que su estructura es accidentada y con una pendiente que termina en el mar. Su clima es variado, predominando el caliente, que origina selvas tupidas de tipo tropical. Posee tierras fértiles que la hacen productora de infinidad de productos agrícolas, entre los cuales tenemos: caña de azúcar, café, algodón, frutas, maíz, legumbres y frijol. La ganadería es otro de los rubros más importantes. El ferrocarril atraviesa el departamento.

El municipio de la Gomera está ubicado al sur del departamento de Escuintla. Su extensión territorial es de seiscientos cuarenta kilómetros cuadrados (640 Km^2), siendo el municipio más extenso y cuyos límites son:

- Al Norte: Municipios de La Democracia y Santa Lucía Cotzumalguapa
- Al Sur: Océano Pacífico
- Al Este: Municipios de La Democracia y Puerto San José
- Al Oeste: Municipio de la Nueva Concepción

La cabecera municipal está situada a sesenta y un pies sobre el nivel del mar. Su clima es cálido y húmedo, se encuentra a cincuenta y seis kilómetros de la cabecera departamental y ciento trece kilómetros de la capital de la república.

El municipio de la Gomera cuenta con una población total de noventa y dos mil setecientos cincuenta habitantes (92,750), según datos del censo efectuado en el año 2,002.

El casco urbano del municipio de la Gomera se encuentra dividido en siete avenidas y dieciséis calles sobre terreno plano y arenosos.

GENERALIDADES DE LA POBLACIÓN

El municipio de la Gomera pertenece al Departamento de Escuintla y se encuentra localizado en la parte sur-occidental del país, a una distancia de ciento trece kilómetros (113km) de la capital y a cincuenta y seis kilómetros (56km) de la cabecera departamental, delimitando con:

- Al Norte: Municipios de La Democracia y Santa Lucía Cotzumalguapa
- Al Sur: Océano Pacífico
- Al Este: Municipio de La Democracia y Puerto San José
- Al Oeste: Municipio de Nueva Concepción

El municipio de la Gomera cuenta con una extensión territorial de seiscientos cuarenta kilómetros cuadrados (640 km^2), completamente plano, siendo el municipio más extenso del departamento de Escuintla.

Se localiza a una altura de cuarenta y tres metros sobre el nivel del mar, latitud norte de $14^\circ 05' 03''$, longitud oeste de $91^\circ 02' 55$ del meridiano de Greenwich.

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

El municipio de la Gomera está conformado por aldeas, colonias, caseríos y parcelamientos, cuenta además con más de ciento diez fincas agrícolas ganaderas según detalles que se muestran a continuación:

Aldeas

- Sipacate
- El Terreno
- Texcuaco
- Cerro Colorado
- Paredón Buena Vista
- Ceiba Amelia
- El Naranjo

Colonias

- La Condesa
- Costa Rica
- Primero de Mayo
- Vía Esperanza
- San Francisco
- Quince de Septiembre
- La Catalina
- La Señal

Caseríos

- Chicales Empanizada
- Paraisito
- El Culatio
- Rama Blanca
- Empanizada Las Brisas
- El Chontel
- Milagro de Dios
- San José de la Esperanza

Parcelamientos

- Los Chatos
- San José Nuevo Mundo
- El Silencio
- Las Cruces
- Libertad Las Cruces
- San Jerónimo

Fincas:

- El Remanso
- Salamanca
- La Tejana
- Reynosa

- Catzún
- La Esperansita
- Los Álamos
- Playa Grande
- Pangolit
- La Montañita
- Santoña
- Oro Blanco
- La Esperanza
- La Presa
- San Francisco II
- Naytee
- Bonanpak
- El Valle
- El Alfa
- Río Lindo
- Santanderina
- Hurubusco
- Garcigra
- San José Las Brisas

CORPORACIÓN MUNICIPAL

El municipio de La Gomera se encuentra dirigido por:

Alcalde municipal, síndico primero, síndico segundo, consejal primero, consejal segundo, consejal tercero, consejal cuarto, consejal quinto, secretario municipal y tesorero municipal.

ASPECTOS HISTÓRICOS:

Cuenta la historia que antes del desarrollo de Los Mayas en las artes y ciencias, La Gomera estuvo poblada por las razas o tribus llamadas “Pre-Olmecas”, muestra de ello son las piezas arqueológicas encontradas en las diferentes fincas de la región.

El municipio de la Gomera fue fundado en el año 1,611 por el entonces Capitán General del Reino de Guatemala, don Antonio Peraza Ayala y Rojas, otorgándole el título de conde de La Gomera.

Se bautizó con el nombre de La Gomera en honor a una isla que estuvo bajo el control de los españoles conquistadores.

La Gomera fue conformada en su inicio por personas españolas y de raza negra que radicaban en pueblos indígenas, los cuales tuvieron que abandonar por la ejecución de cédulas reales que prohibían que se avecindaran españoles y personas “de color” en dichos pueblos.

La cabecera de este poblado estuvo originalmente en el lugar que hoy ocupa la aldea Texcuaco, la cual fue trasladada al lugar conocido como el bebedero, debido a varios incendios que consumieron el antiguo pueblo. El traslado de esta cabecera se realizó conforme el acuerdo gubernativo del 11 de junio de 1,913.

Al distribuir los pueblos del Estado de Guatemala para la administración de justicia por medio del sistema de jurados decretados el 17 de agosto de 1,896, La Gomera se adscribió para tal fin al circuito de Escuintla.

FIESTAS PATRONALES

Se celebra la fiesta titular en honor a San Diego de Alcalá del 1 al 14 de noviembre, realizando diferentes actividades culturales, sociales y deportivas.

RELIGIÓN

Las principales religiones que existen en este municipio son: la cristiana católica, la mormona y la cristiana evangélica.

EDUCACIÓN

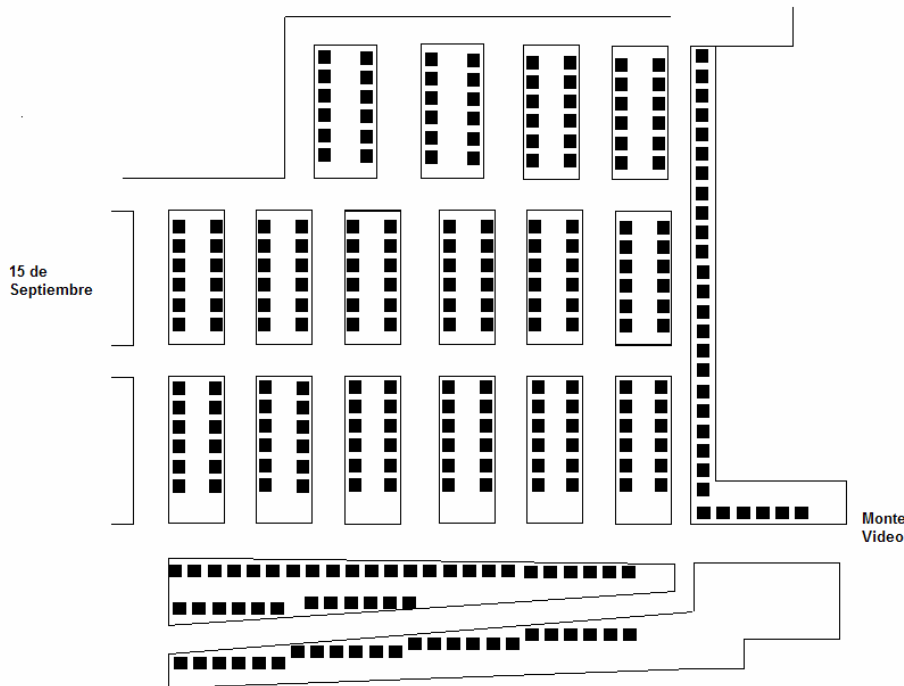
El municipio de la Gomera cuenta con escuelas públicas con preprimaria, primaria y básicos, además de dos colegios privados con primaria, básicos y diversificado.

SERVICIO SOCIAL Y SALUD

Los servicios médicos prestados con que cuenta la comunidad de La Gomera se cubren por medio del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y por el Instituto de Seguridad Social (IGSS).

El centro de salud se encuentra ubicado en la cabecera municipal, el cual cuenta con un médico, un laboratorista, un oficinista, siete auxiliares de enfermería y un guardián.

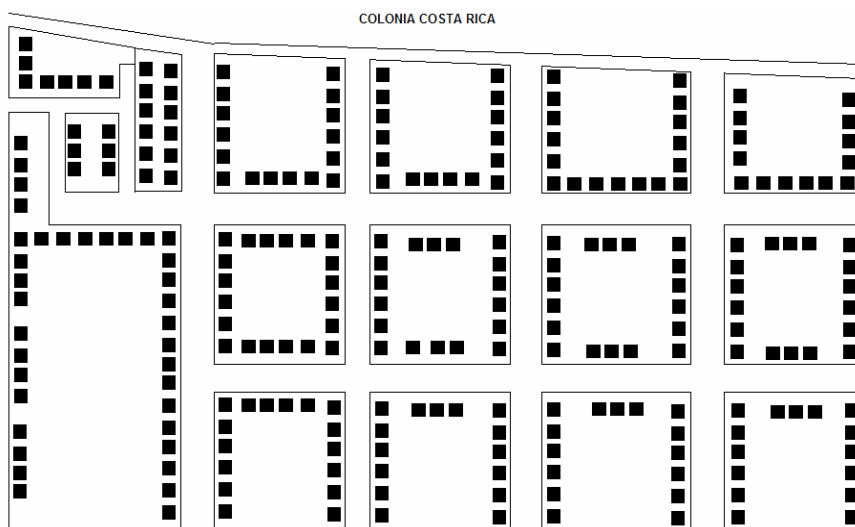
BARRIO SAN DIEGO



El número de viviendas del barrio San Diego es de 216 (30.07%), se encuestó en 92 viviendas.

Debido a que son 19 manzanas, se tomó de 4 a 5 casas por manzana como una muestra representativa.

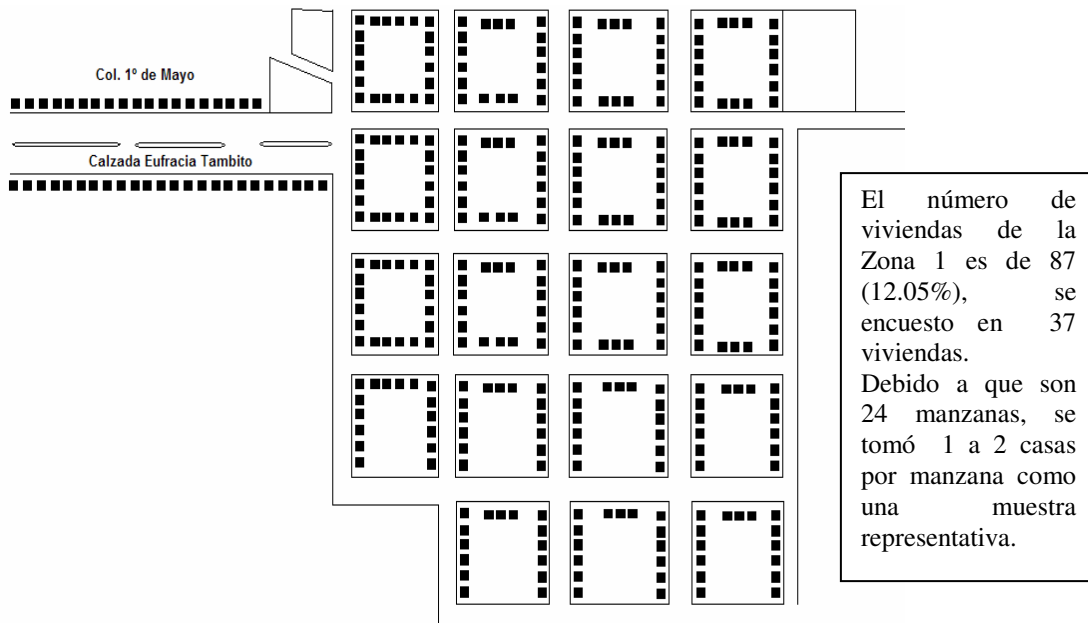
COLONIA 1° DE MAYO



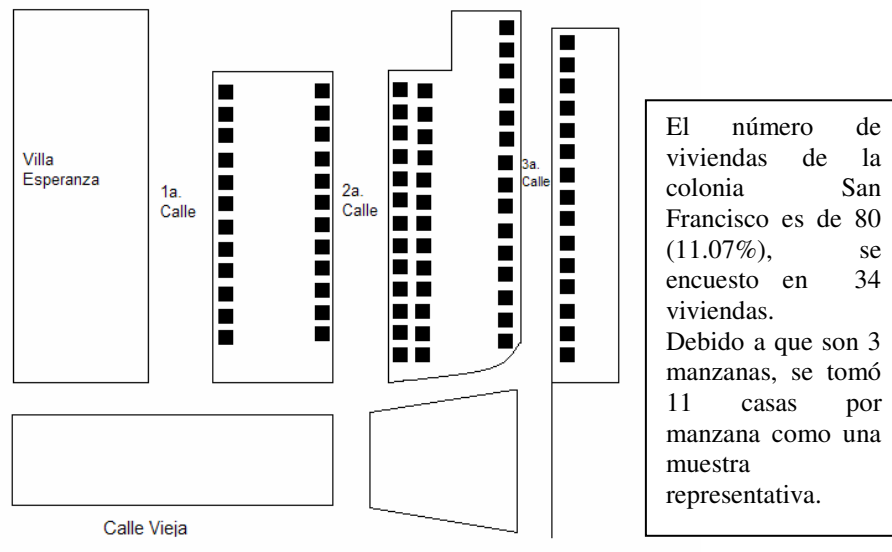
El número de viviendas de la colonia 1° de Mayo es de 142 (19.81%), se encuestó en 61 viviendas.

Debido a que son 15 manzanas, se tomó 4 casas por manzana como una muestra representativa.

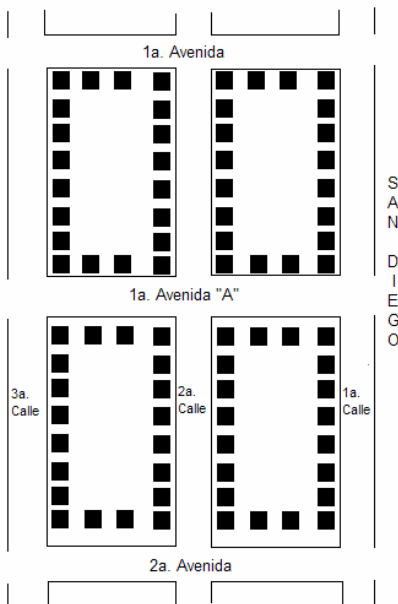
ZONA 1



COLONIA SAN FRANCISCO

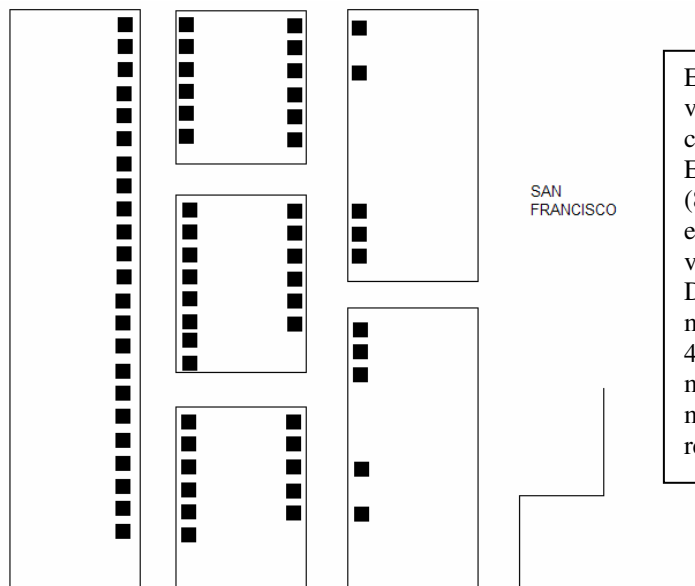


COLONIA QUINCE DE SEPTIEMBRE



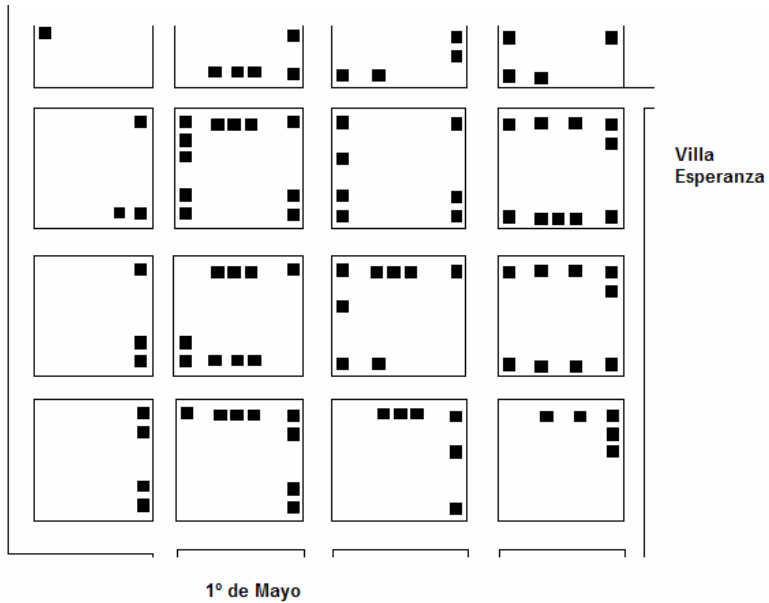
El número de viviendas de la colonia 15 de Septiembre es de 80 (11.07%), se encuestó en 34 viviendas. Debido a que son 4 manzanas, se tomó 8 a 9 casas por manzana como una muestra representativa.

COLONIA VILLA ESPERANZA



El número de viviendas de la colonia Villa Esperanza es de 61 (8.47%), se encuestó en 26 viviendas. Debido a que son 6 manzanas, se tomó 4 a 5 casas por manzana como una muestra representativa.

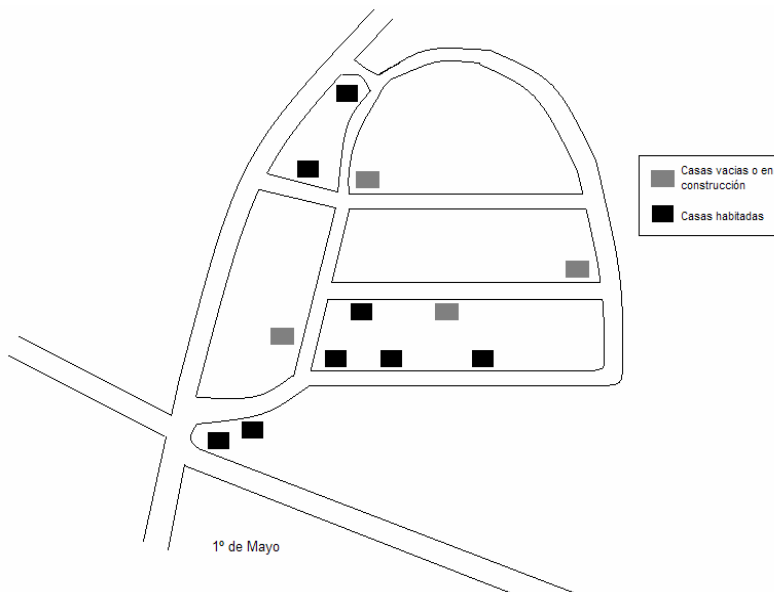
COLONIA COSTA RICA



El número de viviendas de la colonia Costa Rica es de 44 (6.19%), se encuestó en 19 viviendas.

Debido a que son 14 manzanas, se tomó 1 a 2 casas por manzana como una muestra representativa.

COLONIA LA CONDESA



El número de viviendas de la colonia La Condesa es de 9 (1.27%), se encuestó en 4 viviendas.

Debido a que son 6 manzanas, se tomó 1 a 2 casas por manzana como una muestra representativa.

VI. MATERIALES Y MÉTODOS

A. Metodología

1) Tipo de estudio:

Estudio descriptivo, transversal.

2) Unidad de análisis:

Todo adulto mayor de 18 años que esté presente en el momento de la visita domiciliaria, desee participar en la entrevista, mediciones de peso, talla y presión arterial del Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla.

3) Área de estudio:

Casco urbano del Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla.

POBLACIÓN Y VIVIENDAS DEL MUNICIPIO DE LA GOMERA, ÁREA URBANA Y RURAL, PARA NOVIEMBRE DE 2002

CENSO NACIONAL, 2002	
Habitantes	Viviendas
47,971	11,854

Fuente: Datos del Instituto Nacional de Estadística, INE, 2003.

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE LA GOMERA, ESCUINTLA PARA 1994

HOMBRES	MUJERES	MAYORES DE 15 AÑOS	CASAS
1,812	1,838	2,149	719

Fuente: Censo Nacional de Población y Habitación, INE, 1994.

4) Universo y muestra:

Universo: hombres y mujeres población mayor de 18 años de edad, residentes del área urbana del Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla.

Muestra: Tomando en cuenta el número de viviendas en cada colonia o barrio se calculó el porcentaje que representa del total de viviendas en el casco urbano, determinando así su proporción dentro de la muestra establecida, de manera que la cantidad de viviendas

visitadas en cada colonia o barrio es representativa. Por muestreo aleatorio simple, se hizo la selección de las viviendas basado en el croquis del casco urbano. Aplicando el estudio a una persona mayor de 18 años que se encuentre en la vivienda elegida. Si hay más de una persona se hará por sorteo la selección del participante.

Se aplicará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pq}{d^2} = \frac{(1.96)^2 (0.05)(0.95)}{(0.02)^2} = \frac{0.182476}{0.04} = 456$$

n = muestra calculada

Donde :

Z = nivel de confianza (1.96)

p = prevalencia (0.05)

d = error (0.02)

q = 1 – p (0.95)

Luego se realiza el cálculo de la muestra ajustada a la población :

$$nf = \frac{n}{1+n/N} = \frac{456}{1+(456/719)} = \frac{456}{1.6342} = 279$$

N= universo de viviendas del casco urbano (719).

Y luego se suma el 10% de la muestra por las viviendas que quedan fuera de la fórmula. La muestra para este estudio es de 307 viviendas.

La muestra fue dividida proporcionalmente de acuerdo al número de viviendas de los barrios y colonias que conforman el casco urbano de la siguiente manera :

DISTRIBUCIÓN PROPORCIONAL DE VIVIENDAS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE LA GOMERA, DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

BARRIO/ COLONIA	NÚMERO DE VIVIENDAS	<i>PORCENTAJE</i>	MUESTRA
1. San Diego	216	30.07	92
2. Primero de Mayo	142	19.81	61
3. Zona 1	87	12.05	37
4. San Francisco	80	11.07	34
5. Quince de Septiembre	80	11.07	34
6. Villa Esperanza	61	8.47	26
7. Costa Rica	44	6.19	19
8. La Condesa	09	1.27	04
TOTAL	719	100%	307

Fuente : Centro de Salud de La Gomera, Escuintla del año 2,002.

5) Croquis del casco urbano del Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla (Ver anexos).

6)Criterios de inclusión:

- ☐ Toda persona mayor de 18 años de edad, hombre o mujer que esté presente en el momento de la visita
- ☐ Que sea residente del lugar (no visitante)
- ☐ Que acepte participar en el estudio y firme la boleta de consentimiento

7) Criterios de exclusión:

- ☐ Personas menores de edad
- ☐ Mujeres embarazadas
- ☐ Personas que no estén de acuerdo en participar en el estudio
- ☐ Pacientes con enfermedades crónicas terminales

8)Definición y Operacionalización de variables:

Los factores de riesgo a evaluar son: Presión arterial, peso y talla, índice de masa corporal, actividad física, tabaquismo, alcoholismo, conocimientos y actitudes sobre peso ideal, alimentación y ejercicio, antecedentes familiares y personales de enfermedad cardiovascular y diabetes mellitus.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Unidad de medida	Escala	Procedimientos	Instrumento
Prevalencia de enfermedad cardiovascular	Número de casos de una enfermedad, personas enfermas o cualquier otro suceso ocurridos en una determinada población, sin distribución alguna de casos nuevos y viejos	Número de personas mayores de 18 años con factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en el casco urbano de la Gomera, Escuintla. Fórmula: Personas mayores de 18 años con factor(es) de riesgo para enfermedad cardiovascular dividido la población total	Tasa Razón	De intervalo	Tabulación de resultados en el instrumento	Epi-Info 2002
Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular	1. Edad: Tiempo transcurrido desde el nacimiento a la fecha	Años cumplidos desde la fecha de nacimiento hasta la fecha de la entrevista	Años	De intervalo	Entrevista estructura y medición de presión arterial mediante la auscultación, medición del peso corporal mediante balanza y toma de estatura mediante medición con cinta métrica	Encuesta de recolección de datos
	2. Género: Diferencias biológicas entre las personas, diferenciándose en femenino y masculino	Condiciones físicas que determinan el ser humano como hombre o mujer	Femenino Masculino	Nominal		
	3. Estado civil:* Condición de cada persona en relación a sus derechos y obligaciones civiles	Condición civil reportada como casado(a) o soltero(a)	Soltero(a) Casado(a)	Nominal		
	4. Etnia: Grupo histórico y genéticamente conformado con identidad propia	Indígena: Pertenece al grupo mongoloide con la piel amarilla cobriza, cráneo braquicéfalo en su mayoría, cabello grueso y lacio y mesorrinos. Persona con traje típico, cuyo lenguaje materno es un idioma maya o persona que refiera tener ascendencia con las características mencionadas. Garífuna: Pertenece al grupo negroide con piel negra, cráneo predominante- mente dolicocefalo, cabello crespo y platirrin. Persona de raza negra, cabello rizado y costumbres propias de personas con ascendencia africana.	Indígena Garífuna Ladino	Nominal		

Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular		Ladino: Persona mestiza o del grupo caucásico, tez blanca a morena oscura, cráneo dolicocefalo en su mayoría, pelo fino y ondulado ligeramente y leptorrinos. Persona que no pertenezca a la etnia indígena ni garífuna, cuyo idioma materno es el castellano.			Entrevista estructura y medición de presión arterial mediante la auscultación, medición del peso corporal mediante balanza y toma de estatura mediante medición con cinta métrica	Encuesta de recolección de datos
	5. Escolaridad: * Años de estudio cursados según el sistema educativo	Grado académico que posee el entrevistado	Analfabeta Primaria Básicos Diversificados o Nivel Superior	Ordinal		
	6. Ocupación: * Actividad laboral a la que se dedica una persona	Actividad realizada de forma regular, en la cual recibe remuneración. Se incluye ser amada de casa como ocupación, aunque no genere ingreso económico alguno. Obrero: Individuo cuyas actividades son de tipo físico y manual, más que intelectuales. Agricultor: Persona que administra y dirige una explotación agrícola. Profesional: Individuo que ejerce una profesión o es miembro de un grupo de profesionales. Ama de casa: Dueña del hogar que se dedica a cuidar del mismo y por cuyo trabajo no recibe remuneración monetaria. Oficios domésticos: Trabajador o empleado pagado por la cabeza de familia para realizar determinadas tareas y prestar servicios personales en la casa. Estudiante: Individuo que se dedica a estudiar y no está en la población económicamente activa. Ninguna: Individuo que no realiza actividad alguna.	Obrero Agricultor Profesional Ama de casa Oficios domésticos Estudiante Ninguna Otros	Nominal		

Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular	7. Antecedentes familiares: Todos los datos que establece el estado de salud o enfermedad relacionados a las personas con vínculo familiar que puedan ocasionar directamente enfermedad	Antecedentes positivos para enfermedad cardiovascular o diabetes mellitus en los padres del sujeto de estudio	Hipertensión arterial Infarto agudo al miocardio Evento cerebro-vascular Diabetes mellitus	Nominal	Entrevista estructura y medición de presión arterial mediante la auscultación, medición del peso corporal mediante balanza y toma de estatura mediante medición con cinta métrica	Encuesta de recolección de datos
	8. Antecedentes personales: Todos los datos de salud o enfermedad de un individuo	Antecedentes patológicos diagnosticados por enfermedad cardio-vascular o diabetes mellitus	Obesidad Hipertensión arterial Infarto agudo al miocardio Evento cerebro-vascular Diabetes mellitus	Nominal		
	9. Tabaquismo: Acción de aspirar el humo de tabaco	No consumidor o consumidor diario de cigarrillos	No fumador Ex – fumador 1-10 cigarrillos/día > 10 cigarrillos/día	Nominal		
	10. Consumo de alcohol: Acción de consumir bebidas alcohólicas	Frecuencia semanal con que consume cerveza, vino o licor (ron, whisky, etc.)	No consumidor Ex – consumidor Consumidor de cerveza, vino o licor: Ocasional Diario Fin de semana	Nominal		
	11. Hábitos alimenticios: Consumo de alimentos ingeridos durante la semana	Listado de alimentos consumidos de acuerdo al grupo alimenticio que pertenece, registrado semanalmente	Consumo de: Carbohidratos Proteínas Grasas Frutas Verduras Frecuencia semanal de: Nunca 2-5 veces Todos los días	Nominal		
	12. Actividad Física: Esfuerzo corporal durante el día que tiene como objetivo el aprovechamiento de las calorías consumidas.	Esfuerzo físico realizado por 30 minutos al día como mínimo, durante 3 ó más días a la semana	Sí No 1-2 veces/semana 3 ó más veces/semana	Nominal		

Factores de riesgo para enfermedad cardio-vascular	13. Nivel de conocimientos: Aspectos básicos sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular	Conocimientos o creencias de la persona encuestada en relación a: Peso ideal: Si se considera dentro del peso ideal, corroborando luego con su índice de masa corporal Dieta alimenticia: Si considera que su dieta es rica en fibra, grasa poliinsaturadas, así como baja en carbo-hidratos y grasas. Ejercicio físico: Si considera que la realización de ejercicio físico 3 ó más veces por semana durante 30 minutos como mínimo es importante. Consumo de alcohol: Opinión acerca de la capacidad del alcohol para producir algún tipo de enfermedad cardiovascular. Tabaquismo: Opinión acerca de la capacidad del tabaco para producir algún tipo de enfermedad cardiovascular.	Opinión expresada por el encuestado con respuesta afirmativa o negativa a las siguientes preguntas: Peso normal Alimentación adecuada Realización de ejercicio Consumo de alcohol Consumo de tabaco	Nominal	Entrevista estructura y medición de presión arterial mediante la auscultación, medición del peso corporal mediante balanza y toma de estatura mediante medición con cinta métrica	Ver instrumento de recolección de datos, preguntas 13, 14, 15, 16 y 17.
	14. Estrés: Agresión física, emocional, social, económica o de otro tipo que exija una respuesta o cambio por parte del individuo	Grado de estrés basado en la sumatoria de la encuesta realizada. < 8 puntos: normal 8-15 puntos: moderado > 16 puntos: severo	Normal Moderado Severo	Nominal		
	15. Presión arterial: Presión que ejerce la sangre contra las paredes arteriales	Presión obtenida con el sujeto de estudio en posición sentada y mediante esfigmomanómetro aerobio y estetoscopio, en el brazo derecho, con reposo previo de 10 minutos como mínimo. < 140/90 mm Hg: normal > 139/89 mm Hg: hipertenso	Normal Hipertenso	Nominal		
	16. Índice de masa corporal: Escala de medición para relacionar el peso con la talla en un individuo.	Evaluación del peso ideal en kilogramos de acuerdo a la estatura en metros al cuadrado del encuestado. Fórmula: Kg/m^2 < 18: bajo peso 18-24.9: normal 25-29.9: sobrepeso 30-34.9: obesidad G I 35-39.9: obesidad G II 40 ó más: obesidad mórbida	Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad grado I Obesidad grado II Obesidad mórbida	Nominal		

* Variables de señalización

9) INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Encuesta

10) PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y TIPO DE TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

Previo a la presentación de resultados, es importante mencionar que los cuadros 1 a 11 de presentación de resultados y a los cuadros 22 a 25 en anexos, son tablas de 2 x 2, que regularmente se utilizan en estudios de casos y controles, en este estudio se utilizan para obtener las siguientes medidas:

- De significancia estadística el Chi cuadrado (X^2) que puede establecer la asociación o falta de ésta entre el factor de riesgo y el daño a la salud. En este estudio se utilizó el nivel de significancia de 0.05, es decir que si el resultado que se obtuvo de $X^2 \geq 3.84$, la probabilidad de rechazar incorrectamente la hipótesis (alterna o nula) es sólo del 5%.
- La Razón de Odds (RO) o razón de productos cruzados, esta es medida de asociación, y sus respectivos límites de confianza (expresados entre paréntesis: inferior - superior), si son mayores de 1, existe asociación entre el factor de riesgo y el daño a la salud.

VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

CUADRO 1

EDAD E HIPERTENSIÓN ARTERIAL, FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN LA ZONA URBANA DE LA GOMERA, ESCUINTLA, FEBRERO – JUNIO 2003

EDAD	HIPERTENSIÓN ARTERIAL*			TOTAL
		POSITIVOS	NEGATIVOS	
	> de 60 años	9	39	48
	< de 60 años	13	246	259
	TOTAL	22	285	307

* Presión arterial superior a 139/89 mm Hg

FUENTE: Boletas recolectoras de información: Factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular

Chi cuadrada: 11.4388

Razón de odds: 4.3669

Intervalos de confianza: Límite inferior: 1.7497 Límite superior: 10.8986

En este cuadro se identifica a los adultos mayores de 60 años como el factor de riesgo para padecer hipertensión arterial, observando que existe significancia estadística, Chi cuadrada de 11.44 ($p > 0.05$).

CUADRO 2

GÉNERO E HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LAS PERSONAS ENTREVISTADAS EN LA ZONA URBANA DE LA GOMERA, ESCUINTLA, FEBRERO – JUNIO 2003

GÉNERO	HIPERTENSIÓN ARTERIAL*			TOTAL
		POSITIVOS	NEGATIVOS	
	MASCULINO	8	89	97
	FEMENINO	14	196	210
	TOTAL	22	285	307

* Presión arterial superior a 139/89 mm Hg

FUENTE: Boletas recolectoras de información: Factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular

Chi cuadrada: 0.2484

El género masculino se encuentra asociado como factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares. No se evidencia significancia estadística (Chi cuadrada de 0.2484)

CUADRO 3

ETNIA E HIPERTENSIÓN ARTERIAL FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN LA ZONA URBANA DE LA GOMERA, ESCUINTLA, FEBRERO – JUNIO 2003

ETNIA	HIPERTENSIÓN ARTERIAL*			TOTAL
		POSITIVOS	NEGATIVOS	
	INDIGENAS	2	18	20
	LADINOS	20	267	287
	TOTAL	22	285	307

* Presión arterial superior a 139/89 mm Hg

FUENTE: Boletas recolectoras de información: Factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular

Chi cuadrada: 0.2474

Pertenecer a la etnia garífuna representa un factor de riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, debido que en La Gomera no hubo una muestra representativa de personas pertenecientes a la etnia garífuna, la etnia indígena se analizó como factor de riesgo, ya que se establece que luego de la etnia garífuna, es la etnia indígena la más propensa a padecer enfermedades cardiovasculares. A pesar de esto no se encontró significancia estadística (Chi cuadrado de 0.25)

CUADRO 4

ANTECEDENTES FAMILIARES E HIPERTENSIÓN ARTERIAL FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE LA GOMERA, ESCUINTLA, FEBRERO – JUNIO 2003

ANTECEDENTE FAMILIAR**	HIPERTENSIÓN ARTERIAL*			TOTAL
		POSITIVOS	NEGATIVOS	
	POSITIVO	5	118	123
	NEGATIVO	17	167	184
	TOTAL	22	285	307

* Presión arterial superior a 139/89 mm Hg

**Presencia de hipertensión arterial, diabetes mellitus, infarto agudo al miocardio, evento cerebrovascular en padres.

FUENTE: Boletas recolectoras de información: Factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular

Chi cuadrado: 3.4659

La presencia de los antecedentes familiares indagados en este estudio representan factores de riesgo para enfermedad cardiovascular. Al realizar el análisis de los datos se efectuó la sumatoria de ambos parentescos y de las diferentes enfermedades, ya que no existe mayor significancia para este estudio en distinguir si los antecedentes son paternos y/o maternos, así como evaluar el impacto de cada enfermedad como factor de riesgo, ya que se lo que se desea es determinar la relación entre antecedentes familiares e hipertensión arterial positiva. No se evidenció significancia estadística (Chi cuadrado de 3.46).

CUADRO 5

ANTECEDENTES PERSONALES E HIPERTENSIÓN ARTERIAL FACTORES DE RIESGO
ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE LA GOMERA,
ESCUINTLA, FEBRERO – JUNIO 2003

ANTECEDENTE PERSONAL PATOLOGICO**	HIPERTENSIÓN ARTERIAL*			TOTAL
		POSITIVOS	NEGATIVOS	
	POSITIVO	13	48	61
	NEGATIVO	9	237	246
	TOTAL	22	285	307

* Presión arterial superior a 139/89 mm Hg

**Presencia de obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus, infarto agudo al miocardio, evento cerebrovascular.

FUENTE: Boletas recolectoras de información: Factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular

Chi cuadrado: 22.8220

Razón de odds: 7.13

Intervalos de confianza: Límite inferior: 2.88 Límite superior: 17.63

Los antecedentes personales identificados en este cuadro representan el factor de riesgo para enfermedad cardiovascular, observándose una elevada significancia estadística, así como un riesgo aumentado en comparación a la población que no presenta el factor de riesgo.

CUADRO 6

TABAQUISMO E HIPERTENSIÓN ARTERIAL FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A
ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE LA GOMERA, ESCUINTLA ,
FEBRERO – JUNIO 2003

FUMADOR	HIPERTENSIÓN ARTERIAL*			TOTAL
		POSITIVOS	NEGATIVOS	
	POSITIVO**	1	29	30
	NEGATIVO***	21	256	277
	TOTAL	22	285	307

* Presión arterial superior a 139/89 mm Hg

**Consumo diario de cigarrillos

***No fumador y ex fumador de 6 meses de abstinencia

FUENTE: Boletas recolectoras de información: Factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular

Chi cuadrado: 0.3501

El consumo de tabaco es un factor de riesgo para hipertensión arterial, máxime cuando se consumen más de 10 cigarrillos/día. En este cuadro se hizo la sumatoria de los encuestados que fuman de 1-10 ó más de 10 cigarrillos/día. No hubo significancia estadística (Chi cuadrado de 0.35)

CUADRO 7

ALCOHOLISMO E HIPERTENSIÓN ARTERIAL FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A
ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE LA GOMERA, ESCUINTLA,
FEBRERO – JUNIO 2003

PERSONAS CONSUMIDORAS DE ALCOHOL**	HIPERTENSIÓN ARTERIAL*			TOTAL
		POSITIVOS	NEGATIVOS	
	POSITIVO	6	62	68
	NEGATIVO	16	223	239
	TOTAL	22	285	307

* Presión arterial superior a 139/89 mm Hg

** Consumo de cerveza, vino o licor (ron, whisky, etc.)

FUENTE: Boletas recolectoras de información: Factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular

Chi cuadrada: 0.3595

El consumo de alcohol representa un factor de riesgo para padecer de hipertensión arterial. No se encontró significancia estadística al evaluar la hipertensión con el consumo de alcohol.

CUADRO 8

SEDENTARISMO E HIPERTENSIÓN ARTERIAL FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A
ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE LA GOMERA, ESCUINTLA,
FEBRERO – JUNIO 2003

SEDENTARISMO	HIPERTENSIÓN ARTERIAL*			TOTAL
		POSITIVOS	NEGATIVOS	
	POSITIVO**	20	236	256
	NEGATIVO***	2	49	51
	TOTAL	22	285	307

* Presión arterial superior a 139/89 mm Hg

** Falta de actividad física o ejercicio 1-2 veces/semana por 30 minutos como mínimo

*** Realización de ejercicios 3 ó más veces/semana por 30 minutos como mínimo

FUENTE: Boletas recolectoras de información: Factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular

Chi cuadrado: 2.5785

El sedentarismo es un factor de riesgo que contribuye a las enfermedades cardiovasculares y en este caso en particular a la hipertensión arterial, evidenciándose el gran número de personas que no realizan ninguna actividad física, perteneciendo las personas con hipertensión arterial a este grupo en su mayoría.

CUADRO 9

ESTRÉS E HIPERTENSIÓN ARTERIAL FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE LA GOMERA, ESCUINTLA, FEBRERO – JUNIO 2003

ESTRES	HIPERTENSIÓN ARTERIAL*			TOTAL
		POSITIVOS	NEGATIVOS	
	POSITIVO**	11	134	145
	NEGATIVO***	11	151	162
	TOTAL	22	285	307

* Presión arterial superior a 139/89 mm Hg

** Presencia de niveles de estrés moderado y severo

*** Presencia de estrés normal (<7 puntos)

FUENTE: Boletas recolectoras de información: Factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular

Chi cuadrada: 0.0727

No se encontró significancia estadística (Chi cuadrado de 0.07) al evaluar el estrés como factor de riesgo para hipertensión arterial.

CUADRO 10

SOBREPESO E HIPERTENSIÓN ARTERIAL FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE LA GOMERA, ESCUINTLA, FEBRERO – JUNIO 2003

PERSONAS CON SOBREPESO**	HIPERTENSIÓN ARTERIAL*			TOTAL
		POSITIVOS	NEGATIVOS	
	POSITIVO	19	153	172
	NEGATIVO	3	132	135
	TOTAL	22	285	307

* Presión arterial superior a 139/89 mm Hg

** Índice de masa corporal > de 24.99 kg/m²

FUENTE: Boletas recolectoras de información: Factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular

Chi cuadrada: 8.8242

Razón de odds: 5.4641

Intervalos de confianza: Límite inferior: 1.58 Límite superior: 18.88

El sobrepeso se identifica como factor de riesgo para enfermedad cardiovascular por lo cual se estableció de acuerdo a la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) identificar a los encuestados con un índice de masa corporal mayor de 24.99, encontrándose significancia estadística y un aumento en el riesgo de padecer hipertensión arterial.

CUADRO 11

OPINION SOBRE PESO IDEAL, ALIMENTACIÓN, EJERCICIO, TABAQUISMO Y ALCOHOLISMO E HIPERTENSIÓN ARTERIAL FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE LA GOMERA, ESCUINTLA, FEBRERO – JUNIO 2003

CONOCIMIENTO	HIPERTENSIÓN ARTERIAL*			TOTAL
		POSITIVOS	NEGATIVOS	
	POSITIVO**	---	---	---
	NEGATIVO***	22	285	307
	TOTAL	22	285	307

* Presión arterial superior a 139/89 mm Hg

** Ausencia de conocimientos correctos de acuerdo a su peso ideal, alimentación, ejercicio, tabaquismo y alcoholismo

*** Presencia de conocimientos correctos de acuerdo a su peso ideal, alimentación, ejercicio, tabaquismo y alcoholismo

FUENTE: Boletas recolectoras de información: Factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular

Chi cuadrada: 0.2484

La ausencia de conocimiento correcto representa el factor de riesgo para enfermedad cardiovascular, en este cuadro asociado a hipertensión arterial como daño a la salud, sin evidenciarse significancia estadística.

TABLA 1

**CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS ADULTAS ENTREVISTADAS Y LOS
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR
DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA GOMERA, ESCUINTLA**

VARIABLES		FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
EDAD	18-20	19 (70.4 %)	8 (29.6 %)	27
	21-40	96 (68.6 %)	44 (31.4 %)	140
	41-60	64 (69.6 %)	28 (30.4 %)	92
	61-80	28 (63.6 %)	16 (34.4 %)	44
	81-100	3 (75 %)	1 (25 %)	4
				307
GÉNERO		210 (68.4%)	97 (31.6%)	307
ETNIA	Garífuna	1 (100 %)	----	1
	Indígena	11 (55 %)	9 (45 %)	20
	Ladino	198 (69.2 %)	88 (30.8 %)	286
				307
ESTADO CIVIL	Casado(a)	151 (69.6 %)	66 (30.4 %)	217
	Soltero(a)	59 (65.6 %)	31 (34.4 %)	90
				307
ESCOLARIDAD	Analfabeta	61 (76.2 %)	19 (23.8 %)	80
	Primaria	107 (69 %)	48 (31 %)	155
	Básicos	20 (62.5 %)	12 (37.5 %)	32
	Diversificado	17 (56.7 %)	13 (43.3 %)	30
	Universidad	5 (50 %)	5 (50 %)	10
				307
OCUPACIÓN	Agricultura	----	19 (100 %)	19
	Ama de casa	144 (100 %)	-----	144
	Estudiante	18 (69.2 %)	8 (30.8 %)	26
	Ninguna	1 (8.3 %)	11 (91.7 %)	12
	Obrero(a)	19 (35.8 %)	34 (64.2 %)	53
	Oficios domésticos	14 (93.3 %)	1 (6.7 %)	15
	Profesional	5 (38.5 %)	8 (61.5 %)	13
	Otra	10 (38 %)	15 (62 %)	25
				307
ANTECEDENTE FAMILIAR	Sí	85 (69.1 %)	38 (30.9 %)	123
	No	125 (67.9 %)	59 (32.1 %)	184
				307
ANTECEDENTE PERSONAL	Sí	43 (70.5 %)	18 (29.5 %)	61
	No	167 (67.9 %)	79 (32.1 %)	246
				307
TABAQUISMO	No fumador	198 (71.48%)	79 (28.52 %)	277
	Fumador	12 (40 %)	18 (60%)	30
				307
ALCOHOLISMO	No consumidor	180 (75.31 %)	59 (24.69%)	239
	Consumidor	30 (44.1 %)	38 (55.9 %)	68
				307

VARIABLES		FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
SEDENTARISMO	Sí	180 (70.31%)	76 (29.69%)	256
	No	29 (56.9 %)	22 (43.1 %)	51
				307
PESO ACTUAL NORMAL	Sí	124 (66.7 %)	62 (33.3 %)	186
	No	86 (71.7 %)	35 (28.9 %)	121
				307
ALIMENTACIÓN ADECUADA	Sí	150 (66.1 %)	77 (33.9 %)	227
	No	60 (75 %)	20 (25 %)	80
				307
NECESARIO HACER EJERCICIO	Sí	182 (67.9 %)	86 (32.1 %)	268
	No	28(71.8 %)	11 (28.2 %)	39
				307
HACE DAÑO EL ALCOHOL	Sí	206 (68.5 %)	94 (31.3 %)	300
	No	4 (57.1 %)	3 (42.9 %)	7
				307
HACE DAÑO EL CIGARRILLO	Sí	207 (68.3 %)	96 (31.7 %)	303
	No	3 (75 %)	1 (25 %)	4
				307
ESTRÉS	Normal	100 (61.7 %)	62 (38.3 %)	162
	Moderado	101 (75.94%)	32 (24.06%)	133
	Severo	10 (83.3 %)	2 (16.7 %)	12
				307
PRESIÓN ARTERIAL	Normal	196 (68.8 %)	89 (31.2 %)	285
	Hipertensión	14 (63.6 %)	8 (36.4 %)	22
				307
ÍNDICE DE MASA CORPORAL	Normal	92 (68.1 %)	43 (31.9 %)	135
	Sobrepeso	118 (68.6 %)	54 (31.4 %)	172
				307

FUENTE: Boletas recolectoras de información: Factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular

TABLA 2
PORCENTAJE DEL CONSUMO DE ALIMENTOS FACTORES DE RIESGO
ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE
LA GOMERA, ESCUINTLA

Alimentos	Frecuencia Semanal		
	Nunca	2-5 veces	Todos los días
CARBOHIDRATOS			
Pan o fideos	9.5%	25.2%	65.4%
Cebada o mosh	57%	33.9%	9.1%
Arroz	8.5%	71.7%	19.9%
Elote o tortillas	2.9%	3.3%	93.8%
Papa, camote o yuca	16.3%	80.1%	3.6%
Pastel, quezadía, torta, helado o chocolate	49.5%	43.3%	7.2%
Bebida gaseosa o dulces	21.1%	34.9%	43%
PROTEÍNAS			
Res: corazón, hígado, riñón, bazo	14%	81%	4%
Cerdo: corazón, hígado, riñón	69.1%	30.3%	0.7%
Chicharrón	79.2%	20.8%	---
Pescado, atún en lata, mariscos	29.6%	69.1%	1.3%
Pollo	7.2%	91.2%	1.6%
EMBUTIDOS			
Jamón, chorizo, salchichón, etc.	32.6%	65.5%	2%
LÁCTEOS			
Leche de vaca, yogurt, mantequilla lavada, queso	12.1%	59.3%	28.7%
Leche descremada y requesón	64.8%	31.6%	3.6%
Manteca animal	94.8%	5.2%	---
Aceite o margarina	1%	0.3%	98.7%
Manías o aguacate	25.4%	73.6%	1%
FRUTAS	1.6%	41%	57.3%
VERDURAS	3.9%	44%	52.1%

FUENTE: Boletas recolectoras de información: Factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular

Se observa que los carbohidratos son los alimentos que se consumen con mayor frecuencia en esta población, lo cual se puede atribuir al consumo diario de tortillas y pan. También se observa el elevado porcentaje que el consumo de aceite y/o margarina ocupa en esta tabla.

TABLA 3

**PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD
CARDIOVASCULAR EN LAS PERSONAS ADULTAS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE LA GOMERA, ESCUINTLA**

FACTOR DE RIESGO	FRECUENCIA DEL FACTOR DE RIESGO (Numerador)	POBLACIÓN TOTAL MUESTREADA (Denominador)	CONSTANTE	TASA DE PREVALENCIA
EDAD > 60 AÑOS	48	307	100	16 * 100 encuestados
SEXO MASCULINO	97	307	100	32 * 100 encuestados
ETNIA INDÍGENA	2	307	100	0.6 * 100 encuestados
ANTECEDENTES FAMILIARES	159	307	100	52 * 100 encuestados
ANTECEDENTES PERSONALES	73	307	100	24 * 100 encuestados
FUMADORES	30	307	100	10 * 100 encuestados
CONSUMIDORES DE ALCOHOL	68	307	100	22 * 100 encuestados
SEDENTARISMO	256	307	100	83 * 100 encuestados
NIVELES DE ESTRÉS ALTOS	145	307	100	47 * 100 encuestados
SOBREPESO	172	307	100	56 * 100 encuestados

FUENTE: Boletas recolectoras de información: Factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular

VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Durante el período comprendido entre febrero y junio del año 2003 se entrevistaron a trescientas siete (307) personas mayores de 18 años de la zona urbana del Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla, para determinar los factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular.

El análisis de los resultados obtenidos se realizó por medio de tablas 2 x 2, evidenciando la relación entre los factores de riesgo y la presencia de enfermedad cardiovascular, siendo el daño a la salud la detección de hipertensión arterial.

Utilizando Chi cuadrado (X^2) como medida de significancia estadística, se establece la falta de asociación entre los factores de riesgo y los daños a la salud, indicando la probabilidad de que los resultados se deban al azar; considerando significancia si el valor de ésta es superior a 3.84, y la Razón de odds (**RO**) como medida de fuerza de asociación, puesto que la incidencia es desconocida, es a través de la razón de productos cruzados de una tabla 2 x 2 que se realiza la estimación del riesgo relativo (medida de la probabilidad que experimenten un daño a la salud aquellos individuos con un determinado factor de riesgo en comparación con los que no tienen ese factor de riesgo); siendo menor de 1 un factor protector, y mayor de 1 un riesgo, duplicando o triplicando el riesgo cuantas veces exceda la unidad.²⁷

Al evaluar la **edad**, factor de riesgo no modificable, se encontró que el 84.4% de las personas entrevistadas se encuentran entre las edades de 18 a 60 años, y el 15.6% son mayores de 60 años; obteniéndose de este total que el 45.6% de la población estudiada está comprendido en su mayoría dentro de las edades de 21 a 40 años (Tabla 1 de Resultados). Se ha encontrado relación directamente proporcional entre el aumento de la edad del individuo y la frecuencia de aparición de las enfermedades cardiovasculares.^{1,18} Para los fines de este estudio se definió a los mayores de 60 años como el factor de riesgo.⁷⁰ La población de estudio mayor de 60 años representa únicamente el 15.6%, con una tasa de prevalencia de 16 de cada 100 encuestados, lo cual puede atribuirse a que la esperanza de vida en nuestro país es baja, además de la mayor aceptación y colaboración de las personas jóvenes a realizar estudios de esta índole. Sin embargo, aunque el factor de riesgo es ser mayor de 60 años, se identificó la existencia de significancia estadística, X^2 11.43 ($p < 0.05$), indicando que los datos se deben al azar y expresando el riesgo aumentado para presentar enfermedad cardiovascular cuatro veces mayor que los que no tienen hipertensión arterial, **RO** de 4.34 (1.7497-10.8986); por lo que se establece que la proporción de los adultos mayores de 60 años tienen mayor riesgo de padecer hipertensión arterial que los menores de 60 años. (Cuadro 1).

El **género** que predominó fue el femenino con un 68.4%, obteniéndose en el masculino un 31.6% (Tabla 1 de Resultados). Para 1,994 de acuerdo al Censo Nacional de Población y Habitación (INE), las mujeres representaban un 51% de la población del casco urbano del Municipio de La Gomera. La distribución se observa con inclinación hacia el género femenino, lo cual se puede atribuir a la participación activa del mismo, siendo el

género masculino más escéptico a la realización de la entrevista y situando estas tareas al género opuesto.

En estudios realizados se ha observado que el riesgo de ataque cardíaco es mayor en el hombre y aumenta en forma lineal con la edad, no así en mujeres en las cuales el riesgo es menor, y aunque aumenta después de la menopausia, permanece siempre menor que en el género masculino.^{16,24} Dentro del estudio se encontraron 22 casos de hipertensión arterial, correspondiendo el 63.6% al género femenino y 36.4% al masculino del cien por ciento de los casos; encontrándose similitud en el número de casos por género: femenino con 6.7% y masculino con 8.2%, sin evidenciar significancia estadística, X^2 0.24, tasa de prevalencia de 32 de cada 100 encuestados; aceptando la hipótesis alterna: el género masculino tiene igual riesgo de padecer hipertensión que el género femenino para este estudio. (Cuadro 2).

Etnia: Según los indicadores demográficos para el 2001, el 43% de la población total del país pertenecía a la etnia indígena y el restante 57% a los no indígenas. En el estudio realizado se encontró que el 93.2% de los encuestados pertenecen a la etnia ladina, el 6.5% a la etnia indígena y el 0.3% a la etnia garífuna (Tabla 1 de Resultados). Esto se atribuye a la historia de la fundación del Municipio de La Gomera, la cual indica que fue conformada desde su inicio por personas españolas y algunas de raza negra que radicaban en pueblos indígenas, los cuales tuvieron que abandonar, por la ejecución de cédulas reales que prohibían se avencindaran españoles y personas “de color” en dichos pueblos. Algunos estudios señalan que la raza negra tiene más tendencia a presentar niveles altos de presión arterial que otros grupos étnicos.²² No se puede establecer el factor de riesgo de raza negra si influye o no en enfermedades cardiovasculares por el bajo porcentaje (0.3%) que presentó en este estudio, por lo que se utiliza la variable de etnia indígena como factor de riesgo, ya que ésta es la segunda en presentar daños a la salud con mayor frecuencia relacionados con enfermedades cardiovasculares en comparación con la etnia ladina. No se encontró significancia estadística, X^2 0.24 al evaluar las variables de etnia con hipertensión arterial, tasa de prevalencia menor de 1. Determinando que la etnia indígena tiene igual riesgo de padecer hipertensión que la etnia ladina para este estudio. (Cuadro 3)

Con respecto al **estado civil** al momento del estudio el 70.7% de la población era casada, y el 29.3% soltera (Tabla 1 de Resultados). Así también se observa que el grado de **escolaridad** que predominó fue la primaria con un 50.5%, encontrando que la mayoría de encuestados dentro de este grupo han recibido únicamente los primeros grados. Sin embargo, se puede observar que el analfabetismo con un 26.1% está elevado, aunque éste se evidenció en la población que sobrepasa la mayoría de edad, por lo que debe tomarse en cuenta como determinante para los programas dirigidos a control y prevención de enfermedades cardiovasculares (Tabla 1 de Resultados). La **ocupación** que ocupó el primer lugar fue la de ama de casa con un 47.1%, seguida por obrero con 17.3%. Esto, como se mencionó anteriormente se puede deber a la asignación de tareas por parte de los jefes de familia. Se evidenció que la población de amas de casa presentó niveles de estrés entre moderado y severo, por lo que se debe dar atención como factor de riesgo posteriormente (Tabla 1 de Resultados, Cuadro 6 de Anexos).

Estos factores se utilizaron como variables de señalización por lo que no se analizan de acuerdo a las medidas de fuerza de asociación y significancia estadística en este estudio.

Se ha estimado que los **antecedentes familiares** constituyen un factor de riesgo no modificable e independiente, por lo que al evaluarlos se identificó como antecedente familiar positivo la presencia o antecedente de hipertensión arterial, evento cerebrovascular, infarto agudo al miocardio o diabetes mellitus en el padre o madre, ya que un pariente en primer grado de consanguinidad positivo para las enfermedades establecidas previamente tiene mayores riesgos de desarrollar enfermedad que otros grados de consanguinidad.^{16,46} Al realizar el análisis de los datos se efectuó la sumatoria de ambos parentescos, debido que no existe mayor significancia en este estudio entre distinguir si los antecedentes son paternos o maternos; evidenciándose que la hipertensión arterial ocupa el primer lugar con un 45.91%, seguido por diabetes mellitus con 23.89%, evento cerebrovascular con 15.72% y el infarto agudo al miocardio con 14.46% (Cuadro 7 de Anexos). Se encontró que existe igual riesgo de presentar una enfermedad cardiovascular con antecedentes familiares positivos o negativos en este estudio, X^2 de 3.46 (Cuadro 4 de Resultados), pero ocupa el segundo lugar con una tasa de prevalencia de 52 de cada 100 encuestados (Tabla 3).

Basándonos en los factores de riesgo modificables directos, en el **tabaquismo** se encontró que el 90.23% son no fumadores (incluyendo los no fumadores y ex fumadores), y el 9.77% son fumadores (incluyendo a las personas que fuman menos o más de 10 cigarrillos/día); evidenciándose que tan sólo el 2.6% fuman más de 10 cigarrillos/día (Tabla 1 de Resultados). Este vicio se observa influenciado principalmente por la religión, ya que la mayoría de ex fumadores hicieron la connotación de renunciar a este vicio por las normas que su religión establece. La tasa de prevalencia del tabaquismo en los encuestados es de 10 x 100 encuestados (Tabla 3). Esta tasa de prevalencia es menor a la reportada en un estudio realizado el Teculután, Zacapa en el año 2,002 donde era de 47.3 por cada 100 hombres y 27.8 por cada 100 mujeres, aunque siempre se observa que es mayor para los hombres que para las mujeres. De la misma forma, al evaluar el alcoholismo, se encontró que el 77.85% no son consumidores (no consumidor y ex consumidor), y el 22.15% son consumidores; siendo la cerveza la bebida alcohólica de mayor consumo con un 66.66% y predominando la frecuencia ocasional con un 80.28% (Tabla 1 de Resultados). Refiriendo de igual manera la influencia positiva que la religión ejercía sobre los encuestados. Con una tasa de prevalencia de 22 x 100 encuestados en este estudio. Lo anterior sin hacer diferencia entre sí los consumidores eran ocasionales o de mayor frecuencia, ni tampoco por el tipo de bebida o la cantidad. Esta tasa de prevalencia es menor a la reportada en un estudio realizado el Teculután, Zacapa para el año 2,002 donde era de 53 por cada 100. No se encontró significancia estadística, X^2 0.35 al evaluar el tabaquismo con hipertensión arterial (Cuadro 6 de Resultados). De igual forma no se evidenció significancia estadística, X^2 0.35, al analizar el alcoholismo y la hipertensión arterial (Cuadro 7 de Resultados). Determinando que la proporción de personas fumadoras y consumidoras de alcohol tienen igual riesgo de presentar enfermedad cardiovascular que los no consumidores en este estudio.

Fue importante identificar que del total de personas que consumen bebidas alcohólicas sin importar el tipo de bebida ni la frecuencia semanal, el 95.6% consideran que el consumo de alcohol es dañino para la salud, haciendo referencia de los medios de comunicación que indican esto, por lo que se comprueba que es un buen medio para seguir realizando programas preventivos. (Tabla 1 de Resultados)

Otro factor de riesgo modificable es el **tipo de alimentación**, que de acuerdo a varios estudios puede resultar en un factor de riesgo si es alta en carbohidratos y grasas “trans”, bajo en fibra y grasas poliinsaturadas, o bien convertirse en un factor protector si fuera por el contrario⁵⁵. En este estudio al encuestado se le preguntó una lista de alimentos que se consideran importantes, obteniéndose la frecuencia semanal de su consumo, sin embargo no de las raciones. Al observar los resultados en el Tabla 2, los alimentos son consumidos de la siguiente manera:

Todos los días: Aceite o margarina, Elote o tortillas, Pan o fideos, Frutas, y Verduras.

Dos a cinco veces en la semana: Pollo, Carne de res, Papa (camote o yuca), Manías o aguacate, Arroz, pescado (atún o mariscos).

Nunca: Manteca de animal, Chicharrón, Carne de Cerdo, Leche descrema y requesón, Cebada o mosh y Pastel – quesadilla – torta – helado o chocolate .

Puede observarse que entre los más consumidos están los carbohidratos en una manera importante. El consumo de los diversos tipos de carne es variado, pero el más importante es el pescado, ya que en diversos estudios se considera un factor protector⁶⁸, y es un alimento bien aceptado por la población, lo cual es debido a que La Gomera es una zona pesquera.

Además de observarse que del 73.9% que consideran su alimentación adecuada, el 56.8% presentan obesidad, por lo que se debe dar importancia a los planes de prevención al respecto, ya que la mayoría de los encuestados no tienen un conocimiento correcto acerca del consumo de alimentos.

La **hipertensión arterial** es uno de los factores de riesgo modificables directos más importantes⁷⁰. Dentro del estudio se encontraron un total de 22 casos de personas con hipertensión arterial siendo el 7.2% del total de la muestra, encontrándose 13 casos en las personas menores de 60 años siendo el 59.1% y 9 casos en las personas mayores de 60 años con el 40.9%. (Tabla 1 de Resultados). La tasa de prevalencia calculada por los valores obtenidos >139/89 mm Hg es de 7 x 100 encuestados (Tabla 3). Esta es menor a la calculada en otros estudios realizados en países desarrollados, 15.4 por cada 100¹. Aunque la tasa de incidencia registrada para Guatemala es de 16.57 x 10,000, y en Escuintla de 26.10 x 10,000 no se pueden comparar; si es posible hacerlo con la tasa de prevalencia calculada en el estudio realizado sobre Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas en Teculután Zacapa, en el año 2002, ya que fue de 9.42 x 100, siendo similar a la de este estudio.

Continuando con los factores de riesgo modificables directos se encontró en los **antecedentes personales patológicos** a la hipertensión arterial con un 60.27%, diabetes mellitus con 21.92%, obesidad con 10.96%, evento cerebrovascular con 4.11% y al infarto agudo al miocardio con 2.74% (Cuadro 8 de Anexos). Al realizar el análisis bivariado de antecedentes personales positivos con hipertensión arterial en los encuestados se evidencia significancia estadística elevada, X^2 22.82, por lo que se identifica como factor de riesgo siete veces mayor, **RO** de 7 (2.88-17.63) asociado a enfermedad cardiovascular en este municipio en comparación con la proporción de personas que no presentan antecedentes personales patológicos positivos (Cuadro 5 de Resultados), con una tasa de prevalencia de 24 por cada 100 encuestados.

De acuerdo a los factores de riesgo modificables indirectos se observa al **sedentarismo** con el 83.39% (incluyendo a las personas que no realizan actividades físicas y las personas que realizan ejercicio físico 1 a 2 veces por semana), y 16.61% a las personas entrevistadas que realizan ejercicio igual o más de 3 veces a la semana. Su importancia se ha visto en otros estudios epidemiológicos donde eleva el riesgo de mortalidad¹³. Es más bien el realizar actividad física vigorosa regularmente el factor protector^{21,28,50,70}. Siendo el género masculino el que indicó realizar actividades deportivas con mayor frecuencia, lo cual se puede atribuir a que uno de los medios de transporte más utilizados es la bicicleta, así como la práctica de fútbol que es deporte popular entre esta población. No se evidenció significancia estadística, X^2 2.56. (Cuadro 8 de Resultados), por lo que se acepta la hipótesis nula, estableciendo que la proporción de adultos sedentarios tiene el mismo riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares que los no sedentarios para este estudio. A pesar de esto, se identificó al sedentarismo con la tasa de prevalencia más elevada con 83 por cada 100 encuestados.

La falta de actividades deportivas, así como la mala dieta alimenticia proporcionada por bebidas gaseosas o comida “chatarra” puede ser la razón por la cual la **obesidad** se encuentre ocupando el segundo lugar como factor de riesgo asociado a enfermedad cardiovascular con una tasa de prevalencia de 56 por 100 encuestados, encontrando que del 60.6% de las personas que consideran su peso normal, el 49.5% presentan sobrepeso con un índice de masa corporal por arriba de 24.99 (Tabla 1 de Resultados). Existe significancia estadística, X^2 8.82 entre las personas con obesidad e hipertensión arterial, por lo que la proporción de personas con sobrepeso tienen cinco veces, **RO** de 5.46 (1.58-18.88) aumentado el riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares o que contribuyan a las mismas en este estudio. (Cuadro 10 de Resultados)

Con lo que respecta al **estrés**, la cantidad justa produce el estado de alerta, necesario para mantener un rendimiento físico y mental que nos permita ser productivos, al contrario de los niveles elevados que constituyen una enfermedad por sí solos y puede afectar al sistema cardiovascular⁶²; por lo que al evaluar el nivel de estrés en las personas entrevistadas se encontró un 53.1% en límites normales y un 46.9% elevado (moderado y severo), con una tasa de prevalencia de 47 por cada 100 encuestados. No se encontró significancia estadística, X^2 0.072 entre el nivel de estrés e hipertensión arterial.

Esto puede ser producto del estilo de vida de los habitantes de La Gomera, evidenciándose que a pesar de ser un casco urbano, es un lugar pacífico. (Tabla 1, Cuadro 9 de Resultados). Determinado que la proporción de personas con niveles de estrés elevados tienen igual riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares que las personas con niveles normales de estrés en este estudio.

En el cuadro 11, se toma como factor de riesgo el conocimiento incorrecto (no conocer el peso ideal, si la alimentación de la persona es adecuada, no considerar dañino el consumo de alcohol, tabaco, y la falta de ejercicio) respecto a padecer hipertensión arterial, se obtuvo un X^2 de 0.42, por tanto no hay significancia estadística, y se rechaza la hipótesis alterna, el conocimiento incorrecto aumenta el riesgo de hipertensión arterial.

En cuanto a la prevalencia de los factores de riesgo se resume que son las siguientes: Sedentarismo 83, Obesidad 56, Antecedente familiar positivo 52, Estrés 47, Género masculino 32, antecedente personal patológico 24, Consumo de alcohol 22, Edad mayor de 60 años 16, Tabaquismo 10, Etnia indígena menor de 1, todos por cada 100 encuestados.

IX. CONCLUSIONES

1. Se determinó que los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en la zona urbana del Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla son:
Antecedentes personales patológicos positivos: obesidad, diabetes mellitus, infarto agudo al miocardio, hipertensión arterial y/o evento cerebrovascular (X^2 22.82 y RO 7.13), personas mayores de 60 años (X^2 11.43 y RO 4.37), y obesidad (X^2 8.82 y RO 5.46), evidenciando que tienen mayor riesgo de padecer hipertensión arterial que la proporción de las personas que no presentan antecedentes personales patológicos, menores de 60 años, así como las personas que se encuentran con peso en límite normal.
2. La tasas de prevalencias de los factores de riesgo son las siguientes: Sedentarismo 83, Obesidad 56, Antecedente familiar positivo 52, Estrés 47, Género masculino 32, Antecedente personal patológico 24, Consumo de alcohol 22, Edad >60 años 16, Tabaquismo 10, Etnia indígena < 1, por cada 100 encuestados.
3. El factor de riesgo más frecuente asociado a enfermedad cardiovascular fue el sedentarismo con una tasa de prevalencia de 83 por cada 100 encuestados.
4. Al evaluar los conocimientos y actitudes se encontró que el 60.6% de los encuestados consideran su peso actual en límites normales, identificando dentro de este grupo al 49.5% con obesidad de acuerdo a su índice de masa corporal; de la misma manera se observa que un 73.9% del total de los encuestados consideran su alimentación adecuada, obteniéndose un 56.8% dentro de las personas que opinan que su alimentación es adecuada con obesidad de acuerdo a su índice de masa corporal. El 87.3% de los encuestados consideran necesario hacer ejercicio, a pesar que tan sólo el 16.7% realizan ejercicio 3 ó más veces a la semana por 30 minutos como mínimo. Además, dentro del grupo de personas encuestadas que consumen bebidas alcohólicas el 95.6% y el 100% de los fumadores consideran que el alcohol y el tabaco hace daño a la salud, respectivamente.

■ **RECOMENDACIONES**

1. Implementar programas escolares y municipales para el desarrollo de actividades deportivas que contribuyan a la disminución del sedentarismo y sobrepeso.
2. Capacitar e incentivar al personal médico y de enfermería para la recabación de información de los pacientes que consultan al centro de salud para establecer una base datos estandarizada y completa, unificando criterios entre el personal de salud.
3. Promover dentro de la población la importancia del control médico una vez al año como mínimo para identificar factores de riesgo que conlleven a enfermedades cardiovasculares, y una vez al mes en las personas que presentan enfermedad cardiovascular, así como antecedentes personales patológicos de diabetes mellitus, obesidad, infarto agudo al miocardio o evento cerebrovascular, por parte del centro de salud.
4. Crear material didáctico que contenga información básica dirigido a la población alfabeto como analfabeto sobre los factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular para disminuir la incidencia y por ende la Prevalencia de dichas enfermedades.

XI. RESUMEN

Se describen los principales factores de riesgo que contribuyen a presentar enfermedad cardiovascular en personas adultas en la población de La Gomera, Escuintla; así como la cuantificación de las tasas de prevalencia, identificación del factor de riesgo más frecuente y los conocimientos y actitudes de los sujetos de estudio acerca de sus antecedentes familiares, personales patológicos, peso ideal, ejercicio, alimentación, consumo de tabaco y consumo de alcohol, mediante un estudio descriptivo y transversal, realizado en el período de febrero a junio del 2003. Se estableció una muestra de 307 personas de la población total de La Gomera, Escuintla. Cada individuo incluido en la muestra fue encuestado y examinado obteniendo mediciones de peso, talla y presión arterial. Los datos obtenidos fueron tabulados por medio del programa estadístico Epi Info versión 2,002.

El factor de riesgo asociado a enfermedad cardiovascular más frecuente en la población estudiada es el sedentarismo con una tasa de prevalencia de 83 por 100 encuestados, obesidad y antecedentes familiares positivos, con tasas de prevalencia de 56 y 52 por 100 encuestados, respectivamente. Se determinó que los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en la zona urbana del Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla son: Antecedentes personales patológicos positivos: obesidad, diabetes mellitus, infarto agudo al miocardio, hipertensión arterial y/o evento cerebrovascular (X^2 22.82 y RO 7.13), personas mayores de 60 años (X^2 11.43 y RO 4.37), y obesidad (X^2 8.82 y RO 5.46), evidenciando que tienen mayor riesgo de padecer hipertensión arterial que la proporción de las personas que no presentan antecedentes personales patológicos, menores de 60 años, así como las personas que se encuentran con un peso en límites normales.

El 60.6% de los encuestados consideran que su peso actual está dentro de los límites normales, y de estos individuos el 49.5% presentan obesidad de acuerdo al índice de masa corporal. De la misma manera 73.9% del total de los encuestados opinaron que su alimentación es adecuada, encontrando que el 56.8% de estos individuos presentan sobrepeso de acuerdo al índice de masa corporal. Además el 87.3% de los encuestados considera necesario hacer ejercicio, pero únicamente el 16.7% realiza ejercicio 3 o más veces por semana, mínimo de 30 minutos. El 22.14% de los encuestados consume alcohol y de estos el 95.6% considera el alcohol como dañino para la salud.

Reconocidos los factores de riesgo más frecuentes en la población de La Gomera, Escuintla, pueden implementarse programas específicos para el desarrollo de actividades deportivas que contribuyan a contrarrestar el sedentarismo y la obesidad. Además se debería capacitar e incentivar al personal médico y paramédico, para que hagan una detallada recabación de datos de los pacientes que consultan al centro de salud para establecer una base de datos estandarizada y completa. Es importante además promover en la población la importancia del control médico, educando a la población por medio de métodos de enseñanza diversos, acerca de los factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular; buscando con esto disminuir la incidencia y prevalencia de enfermedades cardiovasculares.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

71. Abadal, L., et. al. Factores de riesgo y morbilidad coronaria en una cohorte laboral mediterránea seguida durante 28 años. Estudio MANRESA. Departamento de Cardiología, Hospital de Sant Pau Barcelona. Rev Esp Cardiol, 2001, 54 (10): 1146-1154.
72. Abbott, R D; et. al. Risk of stroke in male cigarette smokers. NEJM, 1986 sep, 315 (12): 717-720.
73. Almengor Pineda, Sandra Lisseth. Factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares ateroscleróticas en mujeres guatemaltecas. Tesis (médico y cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala 1999.
74. Alonso, L. La epidemia de insuficiencia cardíaca: ¿son todos los que están y están todos los que son? Servicio de cardiología, Clínica Puerta de Hierro, Madrid. Rev. Esp Cardiol, 2002, 55 (3): 211-214.
75. Bland, S. H; et. al. Long Term relations between earthquake experiences and coronary heart disease. Am J Epi, USA 2000; 151(11): 1086-1090.
76. Calderón Maldonado, Silda Lorena. Factores de riesgo cardiovascular en el personal administrativo en la Facultad de Ciencias Médicas. Tesis (médico y cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala 2001.
77. Chávez, I. Hipertensión arterial esencial. Ediciones Croisser, México D.F. 1984.
78. CIRUGÍA DE LA OBESIDAD. www.obesidad.com.mx/CIRUGIADELAOBESIDAD.
79. COMPLICACIONES MÉDICAS Y SOCIALES DE LA OBESIDAD. <http://bosleymc.com/web/complicaciones.htm>
80. Corbalán, R. Síndromes coronarios agudos y edad avanzada. Depto. De Enfermedades cardiovasculares. Hospital Clínico. Facultad de Medicina. Universidad Católica de Chile. Rev Española de Cardiología. España 2000; 53: 1561-1563.
81. Do, K-A; et. al. Longitudinal study of risk factors for coronary heart disease across the menopausal transition. Am J Epi, USA 2000; 151(6): 789-792.
82. Dyer, A. R.; et al. Associations for weight change and weight variability with cardiovascular an all cause mortality in the Chicago western electric company study. Am J Epi, USA 2000; 152(4): 324-333.

83. Ekelund, LG; et. Al. Physical fitness as a predictor of cardiovascular mortality in asymptomatic north American men. The lipid research clinics mortality follow up study. Department of Medicine, University of North Caroline, Chapel Hill. NEJM, England 1988 Nov; 319(21): 1379-1384.
84. ¿ENGORDAMOS POR ESTRÉS? www.tuotromedico.com/temas/obesidad.htm
85. Evans, John. Factores de riesgo cardiovascular. [http://www. UNED.es/es/pea-nutrition-y-diet-1/guia/cardiovascular/fr.modidese-htm](http://www.UNED.es/es/pea-nutrition-y-diet-1/guia/cardiovascular/fr.modidese-htm)
86. Evans, R. Factores de riesgo en la cardiopatía isquémica coronaria. OPS, México, 1989.
87. Factores de riesgo cardiovascular, adaptado de la American Herat Association. www.ince.com.uy/factor.htm
88. Fernández, A. et. al. Deteccao de fatores de risco altrados em pacientes coronariopatas hospitalizados. Arq Bras Cardiol, Brazil 2002; 79(3): 256-62.
89. Fletcher, G.; et, al. Obesity: Impact on cardiovascular disease. NEJM, England March 2000; 342(10): 746-47.
90. Folsom, A.; et. al. Body mass index, waisth/hip ratio, and coronary heart disease incidence in african americans and whites. Am J Epi, USA 1998; 148(12): 474-80.
91. Forjaz, C. et. al. Assessment of the cardiovascular risk and physical activity of individuals exercising at a public park in the city of Sao Paulo. Arq Bras Cardiol, Brazil 2002; 79(1): 43-50.
92. Fortmann, S. P. et. al. Effects of a community health education program on cardiovascular disease morbidity and mortality. The Stanford Five City Project. Am J Epi, USA 2000; 152(4): 316-23.
93. Fuchs, Ch. S. et. al. Alcohol comsuption and mortality among women. NEJM, May 1995. 332(19): 1245-50.
94. Goya, W.S. et. al. Adult height, stroke and coronary heart disease. Am J Epi, USA 1998; 148(11): 168-72.
95. Guallar, E. et. al. Mercury, fish olid, and the risk of myocardial infarction. NEJM USA 2000 Nov; 347(22); 1747-54.
96. Guerra Hernández, Mirna Lucrecia. Influencia de la diabetes mellitus en el infarto agudo al miocardio. Tesis (médico y cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala 1999.

97. Guerrero, Rodrigo. Epidemiología. México D.F., Awison-Wesly Iberoamericana, 1996.
98. Gus, I. et. al. Prevalencia dos fatores de risco da doença arterial coronariana no estado do Rio Grande do Sul. Arq Bras Cardiol, Brazil 2002; 78 (5): 478-83.
99. Gutierrez Meneses, M. F. Aumento invernial de la mortalidad por infarto agudo al miocardio; riesgo relativo según edad. Sección de Cardiología Hospital Salvador. Departamento de Medicina Oriente Universidad de Chile, Santiago, 2001.
100. Holland, John I. Elección vocacional teórica de las carreras. 3º reimpresión. Mexico D.F.: Prilla, 1985.
101. Hopkins. Factores de riesgo cardiovasculares. <http://www.altavista.com>
102. HORMONA CONTRA LA OBESIDAD. www.news.bbc.co.uk/hi/spanish/science/newsicl.2180000/2100887.html
103. Hu, F.B. et. al. Diet, lifestyle and risk of type 2 diabetes mellitus in women. NEJM USA, Sep; 345(11): 224-231.
104. Huerta, B. Factores de riesgo para la hipertensión arterial. Archivos de Cardiología de México 2001, en- mar; 71(1): 126-138.
105. Key Lindón Factores de Riesgo Cardiovascular <http://www.ilandiva.com/centros/html/cefac/html>
106. Koch, E. et. al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en población general adulta mayor de 15 años. Hipertensión arterial: aspectos clínicos y epidemiológicos. Servicio de Salud VI Región. San Francisco, Chile.
107. Kunnstaman, S. et. al. Identificación de un grupo de alto riesgo de pacientes hipertensos esenciales. Hipertensión Arterial: Aspectos Clínicos y Epidemiológicos. Departamento de Cardiología Clinica Santa María, Universidad de los Andes, Chile.
108. Leal, T.; Gallardo, L. et. al. Impacto de los factores de riesgo cardiovascular en mujeres perimenopáusicas con enfermedad coronaria. Depto. De Cardiología. Hospital Barros Luco Trudeau. Facultad de Medicina. Universidad de Chile.
109. Lewis, C.; Jacobs D. R. et. al. Weight gain continues in the 1990's: 10-year trends in weight and overweight from the cardia study. Am J Epi, USA 2000; 151(12): 1172-1181.

110. Lissner, L, et. Al. Variability of body weight and health outcomes in the Framingham. NEJM USA, 1991 June; 324(26): 1839-1844.
111. Lizard, Michel. Diccionario de Etnología y Antropología. Barcelona: SKAL, 1988.
112. López García Aranda, V. Tabaquismo: Tiempo de actuar. Servicio de Cardiología, hospital Virgen de la Macarena, Sevilla. Revista Española de Cardiología, España 2001; 54(11): 1254-1255
113. López Sendón, J. Utilidad y limitaciones de los registros en el infarto agudo de miocardio. El estudio Príamo. Servicio de Cardiología, Hospital Gregorio marañón. Revista Española de Cardiología, Madrid 2000, 53(12): 843-846.
114. Marmot, M. and Elliott P. Coronary heart disease epidemiology: from aetiology of public health. NEJM USA, Sep; 329(10): 737.
115. Márquez – Vidal, P. et. al. Relación entre las características del consumo del alcohol y la tensión arterial. The PRIME Study. Hipertensión, Revista Panamericana de Salud Pública 2001; 38:1361-1366.
116. Medicina Preventiva. Factores de Riesgo Cardiovascular
<http://www.medicinapreventiva.com>
117. Mendelssohn, M. and Karas R. The protective effects of strogen on the cardiovascular system. NEJM USA, 1999 Jun; 340(23): 1801-1811.
118. Mendoza, Humberto. Ciencias Sociales 5; Enciclopedia Etnologica. Colombia: Carvaja. 1989
119. Monzón, Josteen Aníbal. Prevalencia de hipertensión en hijos de pacientes hipertensos. Tesis (medico y cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala 1999.
120. Marabia, A. Worldwide surveillance of risk factors to promote global health. AmJPH, USA 2000 Jan; 90(1):227-229.
121. Morchón, S., et. al. Efectividad de una intervención de deshabituación Tabáquica en pacientes con patología cardiovascular. Depto. de Medincina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Barcelona. Revista española de Cardiología, España 2001;54(11): 1271-1276.
122. Ness, R. B; Harris T. et. al. Number of pregnancies and subsequent risk of cardiovascular disease. NEJM USA, 1993 May; 328(21): 1528-1533.

123. OBESIDAD HOY: DE LA EPIDEMIA AL TRATAMIENTO. www.cofa.org.ar/obesidad.html
124. Ordovas, J. M. Colesterol y tabaco; Clásicos que perduran en el tiempo. Nutrition and Genomics Laboratory, Boston, MA USA. Revista Española de Cardiología 2001, 54(10): 1143-1145.
125. Pratt, Henry. Diccionario de Sociología. México D.F.: CSE, 1992.
126. Rodríguez Artalejo, F. y Banegas J. R. ¿Era necesario demostrar también en España que la colesterolemia y el tabaco son factores de riesgo cardiovascular? Depto. de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad autónoma de Madrid. Revista Española de Cardiología, Madrid 2001, 54(10): 1141-1142.
127. Roman, A.; Cuevas, G. et. al. Morbimortalidad de la hipertensión esencial en un seguimiento a 25 años. Depto. de Medicina Campus Centro. H. San Borja-Arriarán, Escuela de Salubridad. Facultad de Medicina, Universidad de Chile, 2000.
128. Sánchez-Recalde, A. y Kaski J. C. Diabetes mellitus, inflamación y aterosclerosis coronaria: perspectiva actual y futura. Revista Española de Cardiología, España 2001; 54(6) 751-763.
129. Savitz, D., et. al. Magnetic field exposure and cardiovascular disease mortality among electric utility workers. Am J Epi, USA 1999; 149(2): 543-545.
130. Stampfer, Meir; F. H. et. al. Primary prevention of coronary heart disease in women through diet and lifestyle. NEJM USA July 2000; 343(1): 16-22.
131. Stampfer, MF, Willett, W. C. et. al. A prospective study of past use of oral contraceptive agents and risk of cardiovascular diseases. NEJM USA Nov 1998; 319(20): 1313-1317.
132. STRESS. Clínica Universitaria de la Universidad de San Francisco de Quito. Centro Médico MEDITROPOLI. www.tuotromedico.com/temas/stress.html
133. Thun, M. J., Peto, R. et. al. Alcohol consumption and mortality among middle-aged and elderly U.S. adults. NEJM USA Dec. 1997; 337(24).
134. Tomei, F. et. al. Hypertension and chronic exposure to noise. Archives of Environmental Health, USA 2000 Sep-Oct.; 55(5).
135. Valdéz, Manuel. El Estrés. Madrid: El Acento, 1997.
136. Van Der, Sande, M. A. et. al. Antecedentes familiares: una oportunidad para intervenir precozmente y mejorar el control de la hipertensión, la obesidad y la diabetes. Boletín de la OMS, 2001. Recopilación de artículos No. 5: 34.

137. William y Wilkins. Clinical hypertension. 6ª. Edición, Guatemala, 1994.
138. Wilson, P.; D'Agostino R. et. al. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. Framingham study. American Heart Association, Inc. USA 1998.
139. Yoshizawa, K.; Rimm, E. B. et. al. Mercury and the risk of coronary heart disease in men. NEJM USA 2002 Nov.; 347(22): 175-1760.
140. Zornoff, L. et. al. Perfil clínico, preeditores de mortalidad e tratamento de pacientes após infarto agudo do miocárdio, em hospital terciario universitario. Arq Bras Cardiol, Brazil 2002; 78(4): 396-400.

XII. ANEXOS

FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

- 1.- Edad: _____ años
- 2.- Género: ☐ Femenino ☐ Masculino
- 3.- Etnia: ☐ Indígena ☐ Ladino ☐ Garífuna
- 4.- Estado Civil: ☐ Casado(a) ☐ Soltero(a)
- 5.- Escolaridad: ☐ Analfabeta ☐ Primaria ☐ Diversificado
☐ Básicos ☐ Universidad
- 6.- Ocupación: ☐ Ama de casa ☐ Comerciante ☐ Agricultor
☐ Estudiante ☐ Técnico ☐ Obrero
☐ Profesor ☐ Seguridad ☐ Ganadero
☐ Oficinista ☐ Profesional

7.- Antecedentes Familiares:

	Obesidad	HTA	IAM	ECV	Diabetes
Padre					
Madre					

- 8.- Antecedentes Personales: ☐ Obesidad ☐ HTA ☐ DM ☐ IAM
☐ Evento cerebro vascular
☐ Tratamiento, especificar: _____

- 9.- Tabaquismo: ☐ No fumador ☐ Ex fumador ☐ 1-10 cigarros/día
☐ > 10 cigarros/día

- 10.- Consumo de alcohol: ☐ No consumidor ☐ Ex consumidor ☐ Consumidor

Clase de bebida alcohólica	Frecuencia Semanal		
	Ocasional	Fines de semana	Todos los días
Cerveza			
Vino			
Licor: ron, whisky, etc.			

11.- Hábitos alimenticios:

Alimentos	Frecuencia Semanal		
	Nunca	2 - 5 veces	Todos los días
CARBOHIDRATOS			
Pan o fideos			
Cebada o mosh			
Arroz			
Elote o tortillas			
Papa, camote o yuca			
Pastel, quezadía, torta, helado o chocolate			
Bebida gaseosa o dulces			
PROTEÍNAS			
Res: corazón, hígado, riñón, bazo			
Cerdo: corazón, hígado, riñón			
Chicharrón			

Pescado, atún en lata, mariscos			
Pollo			
EMBUTIDOS			
Jamón, chorizo, salchichón, etc.			
LÁCTEOS			
Leche de vaca, yogurt, mantequilla lavada, queso			
Leche descremada y requesón			
Manteca animal			
Aceite o margarina			
Manías o aguacate			
FRUTAS			
VERDURAS			

12.- Realiza alguna clase de ejercicio mayor de 30 minutos/día:

- ☐ Sí
 ☐ No
☐ < 2 veces/semana
 ☐ > 3 veces/semana

13.- Considera su peso actual en límites normales:

- ☐ Sí
 ☐ No

14.- Considera que su alimentación es adecuada:

- ☐ Sí
 ☐ No

15.- Considera que es necesario realizar algún ejercicio o deporte frecuentemente:

- ☐ Sí
 ☐ No

16.- Considera que el consumo de alcohol puede ocasionar daños a la salud:

- ☐ Sí
 ☐ No

17.- Considera que el consumo de cigarrillos puede ocasionar daños a la salud:

- ☐ Sí
 ☐ No

18.- Test de Estrés:

PREGUNTAS	SIEMPRE	FREC.	CASI NO	NUNCA
Se mantiene de mal genio	3	2	1	0
Siente deseos de salir corriendo	3	2	1	0
Se siente aburrido sin ganas de nada	3	2	1	0
Duerme usted bien	0	1	2	3
Se siente cansado al levantarse	3	2	1	0
Siente dolor en el cabeza, cuello u hombros	3	2	1	0
Acostumbra consumir sustancias como: licor, cigarrillos todos los días	3	2	1	0
Es considerado por los que lo conocen como una persona tranquila	0	1	2	3
Expresa o manifiesta lo que siente	0	1	2	3

- ☐ Normal: < 7 puntos
☐ Moderado: 8 - 12 puntos
☐ Severo: > 16 puntos

19.- P/A: _____mm Hg

20.- Peso: _____Kg

21.- Talla: _____mt.

22.- IMC: _____ Kg/m²

INSTRUCTIVO DE LA BOLETA

Informe de consentimiento:

Si la persona encuestada quiere dar su nombre, se le solicitará el primer nombre y el primer apellido con el que se identifica. Si no lo proporciona se dejará en blanco dicho espacio, adjunto con el número de cédula de vecindad y dirección del domicilio. Debe firmar o imprimir su huella digital del dedo pulgar derecho en la hoja de consentimiento aceptando la participación voluntaria en la encuesta.

Anotar en la casilla correspondiente:

Edad:

En años, contando a partir de la fecha de su nacimiento.

Género:

Masculino: se refiere a hombre.

Femenino: se refiere a mujer.

Etnia:

Indígena: Perteneciente al grupo mongoloide con la piel amarilla cobriza, cráneo braquicéfalo en su mayoría, cabello grueso y lacio y mesorrinos. Persona con traje típico, cuyo lenguaje materno es un idioma maya o persona que refiera tener ascendencia con las características mencionadas.

Garífuna: Perteneciente al grupo negroide con piel negra, cráneo predominantemente dolicocefalo, cabello crespo y platirrin. Persona de raza negra, cabello rizado y costumbres propias de personas con ascendencia africana.

Ladino: Persona mestiza o del grupo caucásico, tez blanca a morena oscura, cráneo dolicocefalo en su mayoría, pelo fino y ondulado ligeramente y leptorrinos. Persona que no pertenezca a la etnia indígena ni garífuna, cuyo idioma materno es el castellano.

Estado Civil:

Se refiere a la condición de su estado civil, el cual manifiesta ser casado (a), soltero (a). Registrando la condición de casado (a) a toda persona legalmente casada o que se manifieste unión de hecho como mínimo de 2 años. Soltero (a) a toda persona que no esté casada, sea viudo (a) o divorciado (a). Se considera como variable de señalización para fines de este estudio.

Escolaridad:

Analfabeta: se refiere a la persona que no sabe leer ni escribir.

Primaria: persona que ha cursado 1º, 2º, 3º, 4º, 5º ó 6º grado de primaria.

Básicos: persona que ha cursado 1º, 2º ó 3er. grado.

Diversificado: persona que obtuvo un título de nivel medio de magisterio, bachillerato, perito contador o secretariado.

Nivel Superior: persona que estudia o tiene una profesión universitaria.

Ocupación:

Actividad realizada de forma regular, en la cual recibe remuneración. Se incluye ser amada de casa como ocupación, aunque no genere ingreso económico alguno.

Obrero: Individuo cuyas actividades son de tipo físico y manual, más que intelectuales.

Agricultor: Persona que administra y dirige una explotación agrícola.

Profesional: Individuo que ejerce una profesión o es miembro de un grupo de profesionales.

Ama de casa: Dueña del hogar que se dedica a cuidar del mismo y por cuyo trabajo no recibe remuneración monetaria.

Oficios domésticos: Trabajador o empleado pagado por la cabeza de familia para realizar determinadas tareas y prestar servicios personales en la casa.

Estudiante: Individuo que se dedica a estudiar y no está en la población económicamente activa.

Ninguna: Individuo que no realiza actividad alguna.

Otra: Otras ocupaciones no enlistadas anteriormente.

Antecedentes familiares:

Se tomará en cuenta los antecedentes de Hipertensión Arterial, Diabetes mellitus, Infarto agudo al miocardio y Evento cerebrovascular del Padre y/o de la Madre del encuestado.

Antecedentes personales patológicos:

Se refiere a los siguientes eventos del encuestado:

Obesidad: Es el exceso de peso del entrevistado, si su IMC pasa el 25%.

Diabetes mellitus: Si le han diagnosticado o se encuentra en tratamiento de diabetes mellitus por un médico.

Hipertensión arterial: Si le han diagnosticado presión arterial, o se encuentra en tratamiento de diabetes mellitus por un médico.

Infarto agudo al miocardio: Si ha presentado un infarto diagnosticado por un médico.

Evento cerebrovascular: Si ha presentado un evento cerebrovascular el cual haya sido diagnosticado por criterios médicos y/o hallazgos de exámenes específicos.

VICIOS Y MANÍAS:

Tabaquismo:

No fumador: persona que nunca ha consumido tabaco.

Ex – fumador: persona que consumió tabaco, pero ya no presenta el hábito de fumar hace 6 meses. Especificando el tiempo de duración de dicho hábito.

Fumador: Consumo de cigarrillos diariamente, especificando el tiempo de duración de dicha actividad, dividido de la siguiente forma:

1-10 cigarrillos/día

> 10 cigarrillos/día

Consumo de Alcohol:

No consumidor: Aquel que nunca ha consumido bebidas alcohólicas.

Ex – consumidor: Aquel que tuvo hábito de consumir alcohol con cierta frecuencia, pero que ya no tiene dicho hábito hace 6 meses como mínimo.

Cosumidor: Aquel que consume con cierta frecuencia las siguientes bebidas alcohólicas:

Cerveza: Bebida fermentada, derivada del centeno, con un contenido de 7 grados de alcohol.

Vino: Bebida fermentada, derivada de la uva, con un contenido de aproximadamente 20 a 25 grados de alcohol.

Licor: Bebidas de alto contenido alcohólico, más de 35 grados, como por ejemplo whisky, ron, bebidas nacionales de fabricación casera, etc.

Dividido de acuerdo a la frecuencia semanal, de la siguiente manera:

Ocasional: Persona que admite consumir dichas bebidas en eventos sociales

Fin de semana: Admite consumir sólo fines de semana.

Diario: Admite consumir dichas bebidas diariamente.

Hábitos alimenticios:

Frecuencia semanal de alguno de los siguientes grupos alimenticios, anotar una **equis (X)** en la casilla que corresponde por la frecuencia con que se consumen los siguientes alimentos:

Pan, fideos, cebada, arroz, elote, papa, tortilla, pasteles, helados, chocolate, bebidas gaseosas: Alimentos que presentan una rica fuente de carbohidratos.

Carnes rojas: Son aquellas proporcionadas por mamíferos.

Carnes blancas: Son aquellas proporcionadas por aves y mariscos.

Leche y sus derivados : Es un derivado de la vaca.

Frutas maduras: Son nutrientes naturales, en su estadio óptimo de ingerir.

Vegetales, verduras: Son alimentos de origen natural, se pueden consumir crudos o cocidos.

Con la siguiente frecuencia semanal:

Nunca: que no se consume dicho alimento o menos de 2 veces a la semana.

De 2 a 5 veces: cuando se consume dicho alimento con una frecuencia que varía de 2 a 5 veces por semana.

Todos los días: cuando se consume determinado alimento más de 5 veces o toda la semana.

Actividad física:

Es el ejercicio de una forma relajante que se realiza como mínimo durante 30 minutos al día: **Si, No, 1 a 2 veces/semana o 3 ó más veces/semana.**

Conocimientos Personales:

Conocimientos o creencias de la persona encuestada en relación a:

Peso ideal: Si se considera dentro del peso ideal, corroborando luego con su índice de masa corporal.

Dieta alimenticia: Si considera que su dieta es rica en fibra, grasa poliinsaturadas, así como baja en carbo-hidratos y grasas.

Ejercicio físico: Si considera que la realización de ejercicio físico 3 ó más veces por semana durante 30 minutos como mínimo es importante.

Consumo de alcohol: Opinión acerca de la capacidad del alcohol para producir algún tipo de enfermedad cardiovascular.

Tabaquismo: Opinión acerca de la capacidad del tabaco para producir algún tipo de enfermedad cardiovascular.

Test de Estrés:

Marcar la casilla en donde el número asignado corresponde a la pregunta redactada, dependiendo de la frecuencia con que el encuestado realiza dicha actividad. Grado de estrés basado en la sumatoria de la encuesta realizada.

< 8 puntos: normal

8-15 puntos: moderado

> 16 puntos: severo

Datos antropométricos:

Presión arterial (P/A) : Presión obtenida con el sujeto de estudio en posición sentada y mediante esfigmomanómetro aerobio y estetoscopio, en el brazo derecho, con reposo previo de 10 minutos como mínimo. Se da en milímetros de mercurio.

< 140/90 mm Hg: normal

> 139/89 mm Hg: hipertenso

Peso : es la medición de la masa corporal obtenida a través de una balanza calibrada, colocando al sujeto de estudio con la ropa más ligera posible sobre el centro de la plataforma de la balanza, se especifica en kilogramos.

Talla : es la medición de la estatura del sujeto de estudio cuando está parado derecho, sin zapatos, midiéndose desde la planta de los pies hasta la coronilla del sujeto. Se da en metro y centímetros.

IMC : Cálculo del índice de masa corporal. Evaluación del peso ideal en kilogramos de acuerdo a la estatura en metros al cuadrado del encuestado.

Fórmula: Kg/m^2

< 18: bajo peso

18-24.9: normal

25-29.9: sobrepeso

30-34.9: obesidad G I

35-39.9: obesidad G II

40 ó más: obesidad mórbida

FRECUENCIAS DE LA ENTREVISTA: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE LA GOMERA, DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

CUADRO 1

EDAD DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS EN LA ZONA URBANA DE LA GOMERA

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18 - 20	27	8.8
20 - 40	140	45.6
40 - 60	92	30.0
60 - 80	44	14.3
80 - 100	4	1.3
Total	307	100.0

FUENTE: Boletas de recolección de datos: Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular

Media: 37

Desviación estándar: 16.6922

CUADRO 2

GÉNERO DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS EN LA ZONA URBANA DE LA GOMERA

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	210	68.4
Masculino	97	31.6
Total	307	100.0

FUENTE: Boletas recolectoras de información para la evaluación de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular

CUADRO 3

ETNIA DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS EN LA ZONA URBANA DE LA GOMERA

Etnia	Frecuencia	Porcentaje
Garífuna	1	0.3
Indígena	20	6.5
Ladino	286	93.2
Total	307	100.0

FUENTE: Boletas recolectoras de información para la evaluación de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular

CUADRO 4

ESTADO CIVIL DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS EN LA ZONA URBANA DE LA GOMERA

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
Casado(a)	217	70.7
Soltero(a)	90	29.3
Total	307	100

FUENTE: Boletas recolectoras de información para la evaluación de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular

CUADRO 5

GRADO DE ESCOLARIDAD DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS EN LA ZONA URBANA DE LA GOMERA

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeta	80	26.1
Primaria	155	50.5
Básicos	32	10.4
Diversificado	30	9.8
Universidad	10	3.3
Total	307	100

FUENTE: Boletas recolectoras de información para la evaluación de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular

CUADRO 6

OCUPACION DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS EN LA ZONA URBANA DE LA GOMERA

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Agricultura	19	6.2
Ama de casa	144	47.1
Estudiante	26	8.5
Ninguna	12	3.9
Obrero(a)	53	17.3
Oficios domésticos	15	4.9
Otra	25	7.8
Profesional	13	4.2
Total	307	100

FUENTE: Boletas recolectoras de información para la evaluación de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular

CUADRO 7

ANTECEDENTES FAMILIARES DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS EN LA ZONA URBANA DE LA GOMERA

Antecedentes familiares	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
HTA	73	45.91
IAM	23	14.46
DM	38	23.89
ECV	25	15.72
TOTAL	159	100

FUENTE: Boletas recolectoras de información para la evaluación de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular

CUADRO 8

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS EN LA ZONA URBANA DE LA GOMERA

Antecedentes personales	Frecuencia	Porcentajes %
Diabetes mellitus	16	21.92
Obesidad	8	10.96
Hipertensión arterial	44	60.27
Infarto agudo al miocardio	2	2.74
Evento cerebro vascular	3	4.11
Total	73	100

FUENTE: Boletas recolectoras de información para la evaluación de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular

CUADRO 9

TABAQUISMO. HABITOS DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS EN LA ZONA URBANA DE LA GOMERA

Tabaquismo	Frecuencia	Porcentaje
No fumador	277	90.23
Fumador	30	9.77
Total	307	100

FUENTE: Boletas recolectoras de información para la evaluación de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular

CUADRO 10

ALCOHOLISMO: CONSUMO DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS EN LA ZONA URBANA DE LA GOMERA

Alcoholismo	Frecuencia	Porcentaje
No consumidor	239	77.85
Consumidor	68	22.15
Total	307	100.0

FUENTE: Boletas recolectoras de información para la evaluación de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular

CUADRO 11

HABITOS SEDENTARIOS DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS EN EL
AREA URBANA DE LA GOMERA

Realiza ejercicios	Frecuencia	Porcentaje
Sí	51	16.61
No	256	83.39
Total	307	100

FUENTE: Boletas recolectoras de información para
la evaluación de factores de riesgo para enfermedad
cardiovascular

CUADRO 12

OPINIÓN DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS CON RESPECTO A SU PESO ACTUAL
EN LA ZONA URBANA DE LA GOMERA

Considera su peso actual normal	Frecuencia	Porcentaje
Sí	186	60.6
No	121	39.4
Total	307	100

FUENTE: Boletas recolectoras de información para
la evaluación de factores de riesgo para enfermedad
cardiovascular

CUADRO 13

OPINIÓN DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS SOBRE LA CALIDAD DE SU ALIMENTACIÓN
EN LA ZONA URBANA DE LA GOMERA

Considera su alimentación adecuada	Frecuencia	Porcentaje
Sí	227	73.9
No	80	26.1
Total	307	100

FUENTE: Boletas recolectoras de información para
la evaluación de factores de riesgo para enfermedad
cardiovascular

CUADRO 14

CONOCIMIENTOS CON RESPECTO A LA NECESIDAD DE REALIZAR ALGUNA ACTIVIDAD
FÍSICA PARA MEJORAR LA SALUD EN LAS PERSONAS ENTREVISTADAS
EN LA ZONA URBANA DE LA GOMERA

Considera necesario hacer ejercicios	Frecuencia	Porcentaje
Sí	268	87.3
No	39	12.7
Total	307	100

FUENTE: Boletas recolectoras de información para
la evaluación de factores de riesgo para enfermedad
cardiovascular

CUADRO 15

OPINIÓN DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS CON RESPECTO A EL DAÑO QUE PUEDE OCASIONAR EL ALCOHOL A SU SALUD, EN LA ZONA URBANA DE LA GOMERA

Considera que el alcohol hace daño	Frecuencia	Porcentaje
Sí	300	97.7
No	7	2.3
Total	307	100

FUENTE: Boletas recolectoras de información para la evaluación de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular

CUADRO 16

OPINIÓN DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS CON RESPECTO A EL DAÑO QUE PUEDE OCASIONAR EL CIGARRILLO A SU SALUD, EN LA ZONA URBANA DE LA GOMERA

Considera que el cigarro hace daño	Frecuencia	Porcentaje
Sí	303	98.7
No	4	1.3
Total	307	100

FUENTE: Boletas recolectoras de información para la evaluación de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular

CUADRO 17

NIVELES DE ESTRÉS DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS EN LA ZONA URBANA DE LA GOMERA

Estrés	Frecuencia	Porcentaje
Normal (>8)	162	53.1
Moderado (8-15)	133	43
Severo (>15)	12	3.9
Total	307	100

FUENTE: Boletas recolectoras de información para la evaluación de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular

CUADRO 18

GRUPOS DE PRESIÓN SISTÓLICA EN LAS PERSONAS ENTREVISTADAS EN EL ÁREA URBANA DE LA GOMERA

Presión Sistólica	Frecuencia
80 – 110	115
111 – 140	166
141 – 170	16
171 – 200	9
201 – 210	1
Total	307

FUENTE: Boletas recolectoras de información para la evaluación de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular

Media: 120

Desviación estándar: 19.96

CUADRO 19

GRUPOS DE PRESIÓN DIASTÓLICA EN LAS PERSONAS ENTREVISTADAS EN EL ÁREA URBANA DE LA GOMERA

Presión Diastólica	Frecuencia
50 – 62	41
63 – 74	107
75 – 86	131
87 – 98	19
99 – 110	9
Total	307

FUENTE: Boletas recolectoras de información para la evaluación de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular

CUADRO 20

DIVISIÓN POR GRUPOS DE PESO EN LAS PERSONAS ENTREVISTADAS EN EL ÁREA URBANA DE LA GOMERA

Peso en Kg	Frecuencia
40 – 55	82
56 – 70	137
71 – 85	62
86 – 100	23
101 – 114	3
Total	307

FUENTE: Boletas recolectoras de información para la evaluación de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular

Media: 64

Desviación estándar: 13.205

CUADRO 21
DIVISIÓN DE TALLA EN LAS PERSONAS ENTREVISTADAS EN EL
ÁREA DE LA GOMERA

Talla en metros	Frecuencia
1.31 – 1.43	15
1.44 – 1.55	107
1.56 – 1.67	145
1.68 – 1.79	38
1.80 – 1.89	2
Total	307

FUENTE: Boletas recolectoras de información para la evaluación de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular

Media: 1.57
Desviación estándar: 0.0859

CUADRO 22
ANÁLISIS BIVARIADO DE CONSUMIDORES DE ALCOHOL CON LA OPINIÓN QUE TIENEN DE
LOS EFECTOS DEL ALCOHOL SOBRE LA SALUD EN LAS PERSONAS ENTREVISTADAS EN EL
ÁREA URBANA DE LA GOMERA, DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA
FEBRERO – ABRIL 2003

PERSONAS CONSUMI- DORAS DE ALCOHOL	CONSIDERA QUE EL ALCOHOL HACE DAÑO			TOTAL
		POSITIVOS	NEGATIVOS	
	POSITIVO	65	3	68
	fila %	95.6	4.4	100.0
	NEGATIVO	235	4	239
	fila %	98.3	1.7	100.0
	TOTAL	300	7	307
	fila %	97.7	2.3	100.0

FUENTE: Boletas recolectoras de información para la evaluación de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular

Riesgo relativo: 0.9677
Chi cuadrada: 4.8065

CUADRO 23

ANÁLISIS BIVARIADO DE PERSONAS QUE FUMAN CON LA OPINIÓN QUE TIENEN DE LOS EFECTOS DEL TABACO SOBRE LA SALUD EN EL ÁREA URBANA DE LA GOMERA, DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA FEBRERO – ABRIL 2003

PERSONAS QUE FUMAN	CONSIDERA QUE EL CIGARRILLO HACE DAÑO			
		POSITIVOS	NEGATIVOS	TOTAL
	POSITIVO fila %	30 100.00	0.0 0.0	30 100.0
	NEGATIVO fila %	273 98.56	4 1.44	277 100.0
	TOTAL fila %	303 98.7	4 1.3	307 100.0

FUENTE: Boletas recolectoras de información para la evaluación de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular

Riesgo relativo: 1.0136

Chi cuadrada: 0.1081

CUADRO 24

ANÁLISIS BIVARIADO DE LA OPINIÓN QUE TIENEN LAS PERSONAS ENTREVISTADAS CON RESPECTO A SU PESO Y CALCULO DE INDICE DE MASA CORPORAL EN EL ÁREA URBANA DE LA GOMERA, DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA FEBRERO – ABRIL 2003

CONSIDERA QUE SU PESO ACTUAL ESTA DENTRO DE LIMITES NORMALES	SOBREPESO			
		POSITIVOS	NEGATIVOS	TOTAL
	SI fila %	92 49.5	94 50.5	186 100.0
	NO fila %	80 66.1	41 33.9	121 100.0
	TOTAL Fila %	172 56.0	135 44.0	307 100.0

FUENTE: Boletas recolectoras de información para la evaluación de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular

Riesgo relativo: 0.7481

Chi cuadrada: 8.2255

CUADRO 25

ANÁLISIS BIVARIADO DE LA OPINIÓN DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS SOBRE SU ALIMENTACIÓN Y SOBREPESO EN EL AREA URBANA DE LA GOMERA, DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA, FEBRERO – ABRIL 2003

CONSIDERA QUE SU ALIMENTACION ES ADECUADA	SOBREPESO			
		POSITIVOS	NEGATIVOS	TOTAL
	POSITIVO fila %	129 56.8	98 43.2	227 100.0
	NEGATIVO Fila %	43 53.8	37 46.2	80 100.0
	TOTAL Fila %	172 56.0	135 44.0	307 100.0

FUENTE: Boletas recolectoras de información para la evaluación de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular

Riesgo relativo: 1.0573
Chi cuadrada: 0.2268

