

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas**



*Facultad de*  
**Ciencias Sociales  
y Humanísticas**



**“PROPUESTA PARA PREVENIR Y CONTROLAR A PACIENTES  
DIABÉTICOS E HIPERTENSOS EN LA CIUDAD DE BAHIA DE  
CARÁQUEZ”**

**TESIS DE GRADO**

**Previa la obtención del Título de:**

**INGENIERO COMERCIAL Y EMPRESARIAL**

**Presentado por:**

**ANGELA MERCEDES CEVALLOS VELÁSQUEZ**

**MERCY ESTEFANIA CHAUCA ARÉVALO**

**SARA RAQUEL RIVERA MONTOYA**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**Msc. OMAR MALUK SALEM**

**Guayaquil – Ecuador**

**2014**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios por darme sabiduría y fortaleza para realizar mi sueño como profesional, un sueño que creí distante y que ahora lo estoy logrando.

A mi padre, porque a pesar de no estar conmigo físicamente, ilumino mi camino en toda esta travesía como mi ángel guardián, gracias papá porque el hecho de querer que tu estés orgulloso de mi fue la mayor motivación para lograr mi sueño.

A mi mamá, por el apoyo incondicional que siempre me ha dado y por los consejos que me ayudaron a crecer y superar los obstáculos.

A mi esposo, por la paciencia, comprensión, dedicación, por tu fuerza, por ser tal y como eres, porque tu amor alegra mi vida, te amo.

A mis tíos, Norma y Jorge, a mi mamita Angela, por ser un pilar fundamental en mi vida y quererme como si fuese su propia hija.

A mi hermana, por darme el impulso para lograr mejorar como persona para poder ser un ejemplo a seguir para ti.

**ANGELA MERCEDES CEVALLOS VELASQUEZ**

En primer lugar quiero dedicar este proyecto a Dios por brindarme Sabiduría y fortaleza  
durante toda mi carrera universitaria.

A mis padres por haberme dado la vida convirtiéndose en mi pilar fundamental con sus  
valores, consejos y por motivarme cada día, logrado crecer como persona.

A mis hermanos y amigos porque siempre han estado junto a mí brindándome apoyo y  
una sincera amistad.

Al amor de mi vida por estar día a día conmigo mostrándome su comprensión, apoyo  
incondicional dándome ánimos y valor para seguir adelante.

A mi tío Mauricio porque a pesar de todas las circunstancias él ha salido adelante y me  
ha enseñado que nunca hay que darse por vencido.

**MERCY ESTEFANIA CHAUCA AREVALO**

Dedico este proyecto primeramente a Dios, por haberme dado la fortaleza, sabiduría y ser mí guía durante esta etapa.

A mis padres Rodolfo Rivera e Irlanda Montoya por su confianza, amor y apoyo incondicional. Por ser mí ejemplo de superación y estar presente durante mi vida.

A mis hermanos Karen y Danny por su apoyo y sinceros deseos.

A mi sobrino Erick Samael, por dar alegría a mi vida y ser parte de mi motivación a ser un ejemplo para él.

A mi Tía Johanna Montoya, por su cariño, respaldo y su confianza en mí.

A mis amigas Estefanía Chauca, Lourdes Crespo y María Isabel Satán por brindarme su alegría y amistad sincera.

**SARA RAQUEL RIVERA MONTOYA**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por todas las bendiciones que ha puesto en mi camino a lo largo de mi vida.

A mi mamá por ser ejemplo de lucha para mí, y por enseñarme desde pequeña que las mejores cosas son las que más trabajo nos cuestan conseguir, pero que al final la recompensa siempre vale la pena el esfuerzo.

A mi papá, por todo el amor y comprensión que siempre me dio, por ser su niña consentida, gracias por ser mi ángel guardián desde el cielo.

A mi esposo, gracias por la paciencia y el amor que siempre me das, porque cuando sentía que no podía más tú eras mi mayor apoyo, eres mi complemento perfecto.

A Sarita y Estefanía, por ser excelentes amigas y compañeras en este viaje que juntas emprendimos, gracias porque fuimos un equipo perfecto.

A nuestro director de tesis, MSc Omar Maluk por todos los conocimientos y experiencias que hicieron posible culminar este trabajo.

A todas las personas que estuvieron presente a lo largo de mi carrera, gracias.

**ANGELA MERCEDES CEVALLOS VELASQUEZ**

Agradezco a Dios por ser mi guía y fortaleza en cada momento de mi vida, dándome sabiduría para poder desarrollar mi proyecto de graduación y culminar mi carrera universitaria, ayudándome así vencer cada obstáculo que se me presente en el camino.

Agradezco a mis padres Mario Chauca y Narciza Arévalo por su esfuerzo diario y apoyo incondicional tanto al inicio como al final de mi carrera, motivándome y levantándome cuando lo necesitaba gracias a ustedes seré una gran profesional. A Gissella Chauca por ser ejemplo de hermana mayor ofreciéndome su tiempo y ayuda, a mi hermano menor Mario Chauca por estar a mi lado, esperando que también continúe superándose y a mi enamorado que no me dejó rendir nunca llegando a formar parte de mi vida.

A mi mejor amiga y compañera de tesis Sara Rivera por compartir buenos y malos momentos conmigo, brindándome su fabulosa amistad, estando siempre cuando la necesitaba, llegando a culminar con éxito este proyecto junto a una gran amiga Mercedes Cevallos que gracias a su respaldo y conocimiento formamos un buen equipo de trabajo.

A todos mis amigos/as que han sido importantes para mí durante todo este tiempo.

A nuestro director de tesis, MSc Omar Maluk por su generosidad a brindar su conocimiento y experiencia fundamental para culminar este trabajo

**MERCY ESTEFANIA CHAUCA AREVALO**

Agradezco a Dios por ser uno de los pilares fundamentales en mi vida, ser mi guía, fortaleza y darme la sabiduría para elaborar el presente proyecto de graduación con el cual culmino con éxito mi carrera universitaria.

En segundo lugar pero no menos importante, agradezco a mis padres, hermanos y demás familiares por brindarme su apoyo incondicional en cada circunstancia y darme fuerzas para avanzar con seguridad hacia a la meta. Esto es por y para ustedes.

A mis amigas y compañeras de tesis Estefanía Chauca y Mercedes Cevallos, fue gratificante trabajar en conjunto durante todo este tiempo. Así mismo a mi tutor de tesis Msc. Omar Maluk por compartir sus valiosos conocimientos con nosotras y orientarnos en cada avance de este trabajo.

Por último agradezco a mis amigos/as politécnicas y maestros que de una u otra manera han aportado para finalizar eficazmente nuestro proyecto.

**SARA RAQUEL RIVERA MONTOYA**

**TRIBUNAL DE TITULACIÓN**

---

**PhD. Washington Martínez**  
**Presidente Tribunal**

---

**Msc. Omar Maluk Salem**  
**Director de Tesis**

---

**Msc. Javier Burgos**  
**Vocal**

## DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este proyecto me corresponden exclusivamente, y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

---

Angela Mercedes Cevallos Velásquez

---

Mercy Estefanía Chauca Arévalo

---

Sara Raquel Rivera Montoya

## CONTENIDO

DEDICATORIA .....	II
AGRADECIMIENTO .....	V
TRIBUNAL DE TITULACIÓN .....	VIII
DECLARACIÓN EXPRESA .....	IX
CONTENIDO .....	X
RESUMEN .....	XIII
ABSTRACT .....	XIV
ÌNDICE DE TABLAS Y CUADROS .....	XV
INDICE DE GRÀFICOS .....	XVI
CAPÌTULO 1: INTRODUCCIÒN .....	1
1.1    TEMA .....	1
1.2    ANTECEDENTES .....	1
1.3    DEFINICION DEL PROBLEMA .....	1
1.4    JUSTIFICACIÒN .....	2
1.5    OBJETIVOS DEL PROYECTO .....	2
1.6    ALCANCE DEL ESTUDIO .....	3
CAPÌTULO 2: REVISIÒN DE TRABAJOS PREVIOS .....	4
2.1    HIPERTENSIÒN ARTERIAL (HTA) .....	6
2.2    DIABETES MELLITUS .....	12
CAPÌTULO 3: DISEÑO DE LA INVESTIGACIÒN .....	17
3.1    TARJETA DE PROBLEMAS .....	17
3.2    IDENTIFICACIÒN DE NODOS CRÌTICOS .....	18
3.3    ÀRBOL DE CAUSAS Y EFECTOS .....	20
3.4    MATRIZ DE VESTER .....	21
3.5    ÀRBOL DE MEDIOS Y FINES .....	24
3.6    ALTERNATIVAS DE SOLUCIÒN .....	25
3.7    ANÀLISIS DE INVOLUCRADOS .....	25
3.8    MARCO LÒGICO .....	26
3.9    HIPOTESIS .....	28
3.10   OBJETIVOS .....	28

	XI
3.10.1	Objetivo General..... 28
3.10.2	Objetivos Específicos ..... 29
3.11	POBLACIÓN Y MUESTREO ..... 29
3.12	DESCRIPCION DE LAS VARIABLES ..... 30
3.13	CUESTIONARIO ..... 30
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS ESTADÍSTICO..... 38	
4.1	RESULTADOS DE LA ENCUESTA ..... 38
4.2	ANÁLISIS DE DATOS ..... 57
4.2.1	Análisis de Fiabilidad ..... 57
4.2.2	Análisis Factorial ..... 57
4.2.3	Modelo de Regresión Lineal..... 60
4.2.4	Análisis Univariado de Varianza (ANOVA) ..... 63
CAPÍTULO 5: ESTUDIO TÉCNICO Y ORGANIZACIONAL ..... 65	
5.1	MISIÓN..... 65
5.2	VISIÓN ..... 65
5.3	SEGMENTACION ..... 65
5.3.1	Macro segmentación ..... 66
5.3.2	Micro segmentación..... 66
5.4	MARKETING MIX ..... 67
5.4.1	Servicio ..... 67
5.4.2	Precio ..... 68
5.4.3	Plaza..... 68
5.4.4	Promoción..... 68
5.4.5	Proceso..... 69
5.4.6	Personas ..... 69
5.4.7	Evidencia Física..... 69
CAPÍTULO 6: VIABILIDAD FINANCIERA Y ECONÓMICA..... 70	
6.1	EVALUACIÓN SOCIAL ..... 70
6.2	DIFERENCIAS ENTRE LA EVALUACIÓN PRIVADA Y SOCIAL ..... 70
6.2.1	Valoración del Proyecto ..... 71
6.2.2	Precios Sociales ..... 71
6.3	PLAN DE INVERSIÓN ..... 72

6.3.1 Gasto de Inversión Inicial.....	72
6.4 VALORACIÓN DE COSTOS.....	72
6.4.1 Capital de Trabajo .....	72
6.4.2 Valoración Costos .....	73
6.4.3 Valoración Ingresos.....	73
6.5 VARIABILIDAD FINANCIERA SOCIAL.....	74
6.5.1 Valoración Beneficio/ Costo .....	74
6.5.2 Análisis de Sensibilidad .....	75
CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	76
7.1 CONCLUSIONES .....	76
7.2 RECOMENDACIONES .....	77
REFERENCIAS.....	78
ANEXO 1 - MATRIZ DE LITERATURA .....	84
ANEXO 2 - ELABORACIÓN DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS.....	91
ANEXO 3 – GASTOS DE INVERSIÓN Y GASTOS DE SUELDOS.....	99
ANEXO 4 – TABLA DE AMORTIZACIÓN .....	100
ANEXO 5 – CAPITAL DE TRABAJO.....	100
ANEXO 6 – DESCRIPCION DE COSTOS- PROYECCION COSTOS FIJOS .....	101
ANEXO 7 – PROYECCIÓN DE COSTOS VARIABLES .....	102
ANEXO 8 – PROYECCIÓN DE INGRESOS .....	102
ANEXO 9 – FLUJO DE CAJA PROYECTADO.....	103

## RESUMEN

En la actualidad, el aumento de enfermedades no-transmisibles es una de las principales causas de muerte en la ciudad de Bahía de Caráquez, entre ellas las enfermedades con más incidencia son: La Diabetes y la Hipertensión arterial. El presente estudio tiene como finalidad desarrollar una propuesta social basada en la educación preventiva para el control de las personas que padecen dichas enfermedades, y a su vez aportar información eficiente para prevenir la aparición de nuevos pacientes. Mediante el diseño de la investigación aplicada en la propuesta social se determinarán las principales variables que causan la diabetes e hipertensión arterial, además se desarrollará una matriz de planificación, se detallarán los personajes involucrados, se realizará la valoración financiera social del proyecto y se establecerá un modelo de regresión con sus resultados. En el primer capítulo, se hace una reseña rápida de cómo ha aumentado la tasa de mortalidad de las enfermedades antes mencionadas, presentando la justificación y los objetivos del proyecto, en el segundo capítulo presentar algunos conceptos relevantes sobre las enfermedades, así como las soluciones que se han empleado en varios países. En el tercer capítulo se procede a explicar las técnicas utilizadas para llegar a la resolución de las preguntas de investigación, para luego en el cuarto capítulo realizar el análisis estadístico de las variables. Finalmente en el quinto y sexto capítulo se realiza el desarrollo de una propuesta para reducir y controlar los pacientes diabéticos e hipertensos mediante la creación de un centro especializado realizando la correspondiente valoración financiera social de la propuesta. Con la ayuda de las herramientas antes expuestas, se puede concluir que el modelo de regresión lineal presenta un  $R^2$  significativo, es decir las variables independientes explican bien a la variable dependiente y el ratio Beneficio/Costo es de 1.02 con una TIR del 16.51% , es decir, esta propuesta genera un beneficio social y económico para la comunidad.

**Palabras claves:** Hipertensión, Diabetes, Bahía de Caráquez, Propuesta para disminución, prevención, factores de riesgo, calidad de vida, tasa de mortalidad.

## ABSTRACT

At present , the increase in non-communicable diseases is one of the leading causes of death in the city of Bay Caráquez , including diseases with the highest incidence are: Diabetes and Hypertension . The present study aims to develop a social proposal based on preventive education to control people with these diseases , and in turn provide efficient information to prevent the emergence of new patients.

Through the design of applied social research proposal the main variables that cause diabetes and hypertension will be determined, in addition a planning matrix will be developed, will be detailed the people involved, will be held the social financial assessment of the project and will be determine the regression model results.

In the first chapter, a quick review of how it has increased the mortality rate of the above mentioned diseases is done presenting the justification and objectives of the project, in the second chapter present some relevant concepts of disease and the solutions have been used in several countries.

In the third chapter proceeds to explain the techniques used to reach resolution of the research questions, and then in the fourth chapter the statistical analysis of the variables. Finally in the fifth and sixth chapter the development of a proposal to reduce and control diabetic and hypertensive patients through the creation of a specialized center performing the corresponding social financial assessment of the proposal is made.

With the help of the tools outlined above, we can conclude that the linear regression model showed a significant  $R^2$ , ie the independent variables explain either the dependent variable and the ratio Benefit / Cost is \$ 1.02 with an IRR of 16.51%, in other words, this proposal creates a social and economic benefit to the community.

**Keywords:** Hypertension, Diabetes, Bahia de Caráquez, Proposal for reduction, prevention, risk factors, quality of life, mortality rate.

## ÍNDICE DE TABLAS Y CUADROS

TABLA 2.1: HIPERTENSIÓN ARTERIAL, SEXO Y MORTALIDAD.....	5
TABLA 2.2: PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON HTA.....	5
TABLA 2.3: PREVALENCIA ESPECÍFICA POR EDAD Y AJUSTADAS POR EDAD DE LA HIPERTENSIÓN POR SEXO Y RAZA / GRUPO ÉTNICO EN LA POBLACIÓN DE EE.UU., 1988-2000.....	7
TABLA 2.4: FACTORES DE RIESGOS MODIFICABLES Y NO MODIFICABLES EN LOS TRASTORNOS ASOCIADOS A LA DIABETES .....	13
CUADRO 3.2: MATRIZ DE VESTER.....	21
CUADRO 3.3: ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS.....	26
CUADRO 3.4: MARCO LÓGICO .....	27
CUADRO 4.1: ANÁLISIS DE FIABILIDAD .....	57
CUADRO 4.2: MATRIZ DE COMPONENTES DE REGRESIÓN .....	58
CUADRO 4.3: MODELO DE REGRESIÓN LINEAL .....	60
CUADRO 4.4: COEFICIENTES DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL .....	61
CUADRO 4.5: VARIABLES EXCLUIDAS DEL MODELO .....	62
CUADRO 4.6: PRUEBAS DE EFECTOS INTER-SUJETOS .....	63
CUADRO 6.1: DIFERENCIAS ENTRE EPP – ESP .....	70
CUADRO 6.2: FACTORES DE AJUSTES - PRECIOS SOCIALES .....	71
CUADRO 6.3: FLUJO DE EFECTIVO .....	74
CUADRO 6.4: BENEFICIO/COSTO.....	75
CUADRO 6.5: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	75

## INDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO 2.1: FACTORES DE RIESGO HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	10
GRAFICO 2.2: LA OBESIDAD .....	14
GRAFICO 2.3: EDUCACIÓN DIABETES .....	16
GRÁFICO 3.1: TARJETA DE PROBLEMAS .....	17
GRAFICO 3.2: NODO CRITICO 1.....	18
GRAFICO 3.3: NODO CRÍTICO 2.....	19
GRAFICO 3.4: NODO CRÍTICO 3.....	19
GRAFICO 3.5: ÁRBOL DE CAUSAS Y EFECTOS .....	20
GRAFICO 3.6: REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE MATRIZ DE VESTER.....	22
GRAFICO 3.7: ÁRBOL DE MEDIOS Y FINES .....	24
GRAFICO 3.8: ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN – SOLUCIÓN ESCOGIDA .....	25
GRAFICO 4.1: GÉNERO.....	38
GRAFICO 4.2: EDAD .....	38
GRAFICO4.3: PADECIMIENTO DE DIABETES .....	39
GRAFICO 4.4: PADECIMIENTO DE HIPERTENSIÓN .....	39
GRAFICO 4.5: FAMILIARES CON DIABETES.....	39
GRAFICO 4.6: FAMILIARES CON HIPERTENSIÓN .....	40
GRÁFICO 4.7: DIABETES ENFERMEDAD CRÓNICA.....	40
GRÁFICO 4.8: HIPERTENSIÓN ENFERMEDAD CRÓNICA .....	41
GRÁFICO 4.9: IMPORTANCIA DE LA DIABETES .....	41
GRÁFICO 4.10: IMPORTANCIA DE LA HIPERTENSIÓN .....	42
GRÁFICO 4.11: DIABETES COMO ENFERMEDAD MORTAL .....	42
GRÁFICO 4.12: HIPERTENSIÓN COMO ENFERMEDAD MORTAL .....	43
GRÁFICO 4.13: FUNCIONAMIENTO DEL CUERPO HUMANO .....	43
GRÁFICO 4.14: CONSUMO DE AZÚCAR .....	44
GRÁFICO 4.15: CONSUMO DE SAL.....	44
GRÁFICO 4.16: ALCOHOLISMO.....	44
GRÁFICO 4.17: TABAQUISMO.....	45
GRÁFICO 4.18: CHEQUEOS MÉDICOS .....	45
GRÁFICO 4.19: CONTROL DIABETES .....	46

GRÁFICO 4.20: CONTROL HIPERTENSIÓN.....	46
GRÁFICO 4.21: PREVENCIÓN DIABETES.....	47
GRÁFICO 4.22: PREVENCIÓN HIPERTENSIÓN.....	47
GRÁFICO 4.23: CAPACITACIÓN ESPECIALISTAS.....	48
GRÁFICO 4.24: FOLLETOS INFORMATIVOS.....	48
GRÁFICO 4.25: FOLLETOS HIPERTENSIÓN.....	48
GRÁFICO 4.26: SEDENTARISMO EN LA DIABETES.....	49
GRÁFICO 4.27: SEDENTARISMO EN LA HIPERTENSIÓN.....	49
GRÁFICO 4.28: PESO ADECUADO.....	50
GRÁFICO 4.29: EJERCICIOS FÍSICOS.....	50
GRÁFICO 4.30: PROGRAMA DE ACTIVIDADES FÍSICAS.....	50
GRÁFICO 4.31: CONTROL PRESIÓN ARTERIAL.....	51
GRÁFICO 4.32: EXÁMENES MÉDICOS GENERALES.....	51
GRÁFICO 4.33: METABOLISMO ADECUADO.....	52
GRÁFICO 4.34: DORMIR HORAS ADECUADAS.....	52
GRÁFICO 4.35: TRASTORNOS HORMONALES EN LA DIABETES.....	52
GRÁFICO 4.36: ESTRÉS.....	53
GRÁFICO 4.37: TASA DE DIABÉTICOS.....	53
GRÁFICO 4.38: TASA DE HIPERTENSOS.....	54
GRÁFICO 4.39: PAGO ATENCIÓN DE DIABÉTICOS.....	54
GRÁFICO 4.40: PAGO POR ATENCIÓN A HIPERTENSOS.....	54
GRÁFICO 4.41: LUGAR DE ATENCIÓN.....	55
GRÁFICO 4.42: INFORMACIÓN.....	55
GRÁFICO 4.43: HORARIOS.....	56
GRÁFICO 4.44: PUBLICIDAD.....	56

## **CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN**

### **1.1 TEMA**

Propuesta para prevenir y controlar los pacientes diabéticos e hipertensos en la ciudad de Bahía de Caráquez.

### **1.2 ANTECEDENTES**

En su reporte anual sobre salud global, la Organización Mundial de la Salud indicó que uno de cada tres adultos de todo el mundo sufre de Hipertensión que es causa de alrededor de la mitad de todas las muertes por accidentes cerebro vasculares, y que a su vez uno de cada diez adultos en todo el mundo sufre de Diabetes Mellitus que cuesta miles de millones de dólares además de ceguera, enfermedad cardíaca y renal a quien la padece. (OMS, 2012)

En nuestro país la principal causa de muerte fueron hipertensión arterial (7%) y Diabetes (6.5%). (INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010)

En Ecuador la diabetes mellitus y la hipertensión arterial han experimentado un incremento sostenido en el periodo 1994– 2009, ascenso notablemente más pronunciado en los tres últimos años. (Epidemiología, 2010)

Para el 2010, los casos notificados fueron de 93,069 y 151,821 para diabetes mellitus e hipertensión arterial respectivamente.

### **1.3 DEFINICION DEL PROBLEMA**

Para ambas enfermedades, las tasas son marcadamente más elevadas en las provincias de la costa que en el resto del país aunque para la diabetes, la zona insular le sigue en importancia. Su incidencia es mayor en la mujer. En el 2000, la diabetes mellitus lo padecían 5.438 individuos, cifra que el año siguiente ascendió a 11.756 y desde entonces, cada año se detectan entre 1.000 y 5.000 casos nuevos. Al 2007 sumaban 25.894 pacientes diabéticos y al siguiente año eran ya 54.003. (Epidemiología, 2010)

Hace una década, 32.379 personas habían sido diagnosticadas con hipertensión arterial y para el 2010 fueron 206.154, convirtiéndose en la cuarta enfermedad más frecuente del país. Manabí registra 36.140 personas con Hipertensión Arterial y 17.003 casos de diabetes mellitus actualmente. (Epidemiología, 2010)

Bahía de Caráquez no está exenta de este problema, tal es así que el Sub centro de la ciudad sigue un programa especial para diabéticos e hipertensos debido al elevado número de pacientes y al incremento anual que presenta.

El presente trabajo busca resolver dos incógnitas principales:

- ¿Cómo resolver el exceso de diabéticos e hipertensos en Bahía de Caráquez?
- ¿Cuáles son las variables que causan la diabetes y la hipertensión en las personas de Bahía de Caráquez?

#### **1.4 JUSTIFICACIÓN**

Los servicios de salud tienen una responsabilidad primordial en cuanto a reducir la morbilidad y mortalidad de las poblaciones humanas.

Este objetivo, no solamente es primordial en las sociedades en vía de desarrollo sino también en las sociedades de la información, donde aún, hoy en día, hay poblaciones específicas que por razones diferentes presentan una mortalidad y una morbilidad superior a la de la población general.

En la actualidad, el aumento de enfermedades no-transmisibles es una de las principales causas de muerte en la ciudad de Bahía de Caráquez, principalmente la diabetes y la hipertensión arterial, por ello se tiene la necesidad de desarrollar una propuesta para prevenir y controlar a los pacientes con Dichas enfermedades.

La finalidad de la propuesta es desarrollar una alternativa en base a la educación preventiva que sea activa y participativa con la colaboración de los pacientes, familiares de los pacientes y la comunidad en general mediante un centro especializado donde se impartirá programas de capacitación, campañas activas, etc.

#### **1.5 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

- Determinar las causas y efectos de nuestro problema principal.

- Realizar el análisis de los involucrados.
- Determinar el modelo de regresión lineal que explique las variables que afectan al problema principal.
- Realizar la valoración social de la solución establecida del problema.
- Calcular el ratio de Beneficio- Costo de nuestro proyecto en términos sociales.
- Establecer la factibilidad y rentabilidad de la propuesta mediante la obtención de los principales indicadores sociales y financieros.

## **1.6 ALCANCE DEL ESTUDIO**

El alcance del estudio consiste en la creación de un centro especializado para mejorar el estilo de vida de los pacientes diabéticos e hipertensos y demás personas que quieran prevenir dichas enfermedades en la ciudad de Bahía de Caráquez.

Se busca disminuir el número de personas que padezcan estas enfermedades a través de capacitaciones y un adecuado control médico, además de incentivar a la realización de ejercicios físicos.

A partir de la creación del centro especializado en diabéticos e hipertensos se busca contribuir en una pequeña parte en la mejora de la calidad y estilo de vida, motivando a la comunidad en general a tomar conciencia con una educación preventiva, realizando campañas activas y participativas sobre la diabetes e hipertensión.

## CAPÍTULO 2: REVISIÓN DE TRABAJOS PREVIOS

En el año 2003, la Organización Mundial de la Salud manifestó que: “El continente americano continúa mostrando una transición epidemiológica iniciada hace más de dos décadas. Las tasas de morbilidad y mortalidad reflejan un aumento en la incidencia de padecimientos no transmisibles y un relativo decremento de los infecciosos”.

En la actualidad, el aumento de enfermedades no-transmisibles es la causa del 60% de las muertes a nivel mundial. La OMS utilizó como complemento los datos de morbilidad y mortalidad, para establecer el cálculo del impacto o peso de las enfermedades a través del índice DALY (Disability-Adjusted Life Years) que se refiere a la pérdida de la calidad de vida así como a la pérdida de años de vida.

Así, un DALY es equivalente a un año perdido de vida saludable. En los países latinoamericanos con relativa baja mortalidad la hipertensión y la diabetes mellitus ocupan los primeros lugares en años DALYs perdidos por enfermedades no trasmisibles. (OMS, 2012)

La diabetes mellitus y la hipertensión Arterial frecuentemente están asociadas, logrando aumentar su efecto negativo sobre el sistema cardiovascular. A estas enfermedades se les asigna más del 80% de la carga mundial, teniendo mayor incidencia en los países de bajos y medianos ingresos. En Latinoamérica, el 13% de las muertes y el 5,1% de los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) pueden ser atribuidos a la hipertensión. (Guías Latinoamericanas de Hipertensión arterial, 2010)

Estudios realizados (encuestas nacionales o muestreos sistemáticos aleatorizados) en diferentes países de Latinoamérica demuestran que la prevalencia ajustada para la edad de la hipertensión en la población adulta general varía entre el 26 al 42%. Sin embargo en la diabetes tipo 2, la hipertensión puede ya estar presente en el momento del diagnóstico o inclusive puede preceder a la hiperglicemia evidente. (Guías Latinoamericanas de Hipertensión arterial, 2010)

Las tablas 2.1 y 2.2 muestran la prevalencia, el grado de detección, el tratamiento y el control de la hipertensión, junto con la mortalidad cardiovascular (CV)

atribuida a la hipertensión, y a la prevalencia de los principales factores de riesgo asociados con la hipertensión respectivamente, en varios países latinoamericanos.

Tabla 2.1: Hipertensión arterial, sexo y mortalidad

Paises	Prevalencia Hipertensión %	Conciencia Hipertensión %	Hipertensión Tratad %	Hipertensión Controlada %	%	%	Mortalidad CV %
Argentina	28,1	54	42	18	-	-	23,5
Brasil	25 - 35	50,8	40,5	10,2			27,5
Chile	33,7	59,8	36,3	11,8	30,8	36,7	28,4
Colombia	23	41	46	15			28
Ecuador	28,7	41	23	6,7	27,5	30,9	28
México	30,8	56,4	23	19,2	26,3	34,2	-
Paraguay	35	31	27	7			28
Perú	24	39	14,7	14			-
Uruguay	33	68	48	11	56,9	43,1	29,5
Venezuela	33	55	30	12			20,6

Las columnas 2, 3 y 4 muestran valores de porcentajes que corresponden a la población hipertensa correspondiente (columna 1).

Fuente: Guías Latinoamericanas de Hipertensión arterial, 2010.

Tabla 2.2: Prevalencia de Factores de Riesgo asociados con HTA

	Sobrepeso %	Sedentarismo %	Tabaquismo %	Dislipidemia %
Argentina	19,7	Nd	38,6	18,7
Brasil	13	Nd	20	13
Chile	23,2	90,8	42	35,4
Colombia	47	61	23	61
Ecuador	41	34,9	24,8	-
México	31	30,8	36,6	36,5
Paraguay	54	38	34	-
Perú	-	-	-	10
Uruguay	59,7	64,3	15,7	18
Venezuela	25,1	-	30	5,7

Fuente: Guías Latinoamericanas de Hipertensión arterial, 2010.

Escobar, Petrásovits, Peruga, Silva, Vives y Robles, (2000) señalan que: “Desde el punto de vista psicosocial, padecimientos crónicos como la hipertensión y la diabetes afectan a la población de dos formas principales: deteriorando la productividad de los pacientes y su capacidad de generar ingresos y servicios y, por otro lado, aumentando el uso de servicios de salud y asistencia, entre otros”.

En la práctica diaria el enfoque de las personas hipertensas se basa en el control de la enfermedad a través del cumplimiento del tratamiento medicamentoso, y algunos elementos de las condiciones higiénico-dietéticas, que responden a las características fundamentales del modelo hegemónico imperante, sin embargo debemos tener presente

el pensamiento martiano “el arte de curar conste más en evitar la enfermedad y precaverse de ella por medios naturales, que en combatirla por medios violentos, e inevitablemente dañosos para el resto del sistema ,cuyo es puesto a contradicción en beneficio del órgano enfermo”. Por lo que se hace necesaria la búsqueda de nuevos enfoques en salud que se aproximen a este pensamiento. (Jiménez Barbán)

Moreno y Ximenez, (1996) expresaron que: “Un estado de salud satisfactorio es un elemento medular para el desempeño de cualquier actividad, por lo que su pérdida también altera el funcionamiento cotidiano de quien enfrenta esta situación, comprometiendo su calidad de vida. Desde la óptica de la Medicina Conductual y la Psicología de la Salud, la calidad de vida denota la forma de responder del individuo ante las situaciones cotidianas.”

“La salud, como componente de la calidad de vida se ha tornado en una de las variables que, al verse afectada, aglutina otros componentes como trabajo, autonomía, relaciones sociales, ocio, etc., por lo que progresivamente ocupa un lugar central en el estudio de aquella. Así, un número cada vez mayor de investigaciones busca evaluar los efectos de las intervenciones en el cuidado de la salud, a fin de mejorar las decisiones clínicas y profundizar en el conocimiento de sus condiciones y consecuencias”. (Ximénez & Moreno, 1996)

## **2.1 HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA)**

Un factor de riesgo cardiovascular muy prevalente en el mundo, es la hipertensión. Informes de la OMS y del Banco Mundial destacan la importancia de las enfermedades crónicas tales como la hipertensión, como obstáculo al logro de un buen estado de salud. (Riveros, Palapa, Alcazar, & Sosa Sanchez, 2005)

The Journal of the American Medical Association realizó un estudio y publicó la prevalencia de la hipertensión está aumentando en los Estados Unidos. Las tasas de control de la hipertensión, aunque van mejorando, siguen siendo bajas. Los programas dirigidos a la prevención y el tratamiento de la hipertensión son de suma importancia. (Ihab Hajjar & Theodore Kotchen, 2003)

En 1999-2000, la prevalencia de hipertensión arterial ajustada por edad fue de 28,7%, con un incremento absoluto de 3,7% en comparación con 1988-1991. Los

negros no hispanos tuvieron la mayor prevalencia de hipertensión arterial. La prevalencia de hipertensión aumentó en mayor medida en los individuos de 60 años o más que en los individuos más jóvenes. Mujeres negras no hispanas tuvieron el mayor aumento de prevalencia de la hipertensión y de los hombres blancos no hispanos tuvieron la menor (7,2% de las mujeres negras no hispanas vs 1,0% de los blancos no hispanos), como se puede observar en la Tabla 2.3. (Ihab Hajjar & Theodore Kotchen, 2003)

Tabla 2.3: Prevalencia específica por edad y ajustadas por edad de la Hipertensión por sexo y raza / grupo étnico en la población de EE.UU., 1988-2000

Characteristics	Prevalence, % (SE)			Change, 1988 to 2000	
	1988-1991	1991-1994	1999-2000	% (95% CI)	P Value
<b>Age-Specific Data</b>					
Age, y					
18-39	5.1 (0.6)†	6.1 (0.6)†	7.2 (1.1)†	2.1 (-0.3 to 4.5)	.05
40-59	27.0 (1.4)†	24.3 (2.2)†	30.1 (1.8)†	3.1 (-1.4 to 7.6)	.09
≥60	57.9 (2.0)	60.1 (1.1)	65.4 (1.6)	7.5 (2.4 to 12.5)	.002
<b>Age-Adjusted (to 2000 US Population) Data</b>					
Overall	25.0 (1.5)	25.0 (1.7)	28.7 (1.8)	3.7 (0 to 8.3)	.02
Sex					
Men	24.9 (2.1)	23.9 (2.6)	27.1 (2.7)	2.2 (-4.5 to 8.9)	.26
Women	24.5 (1.7)	26.0 (1.8)	30.1 (2.4)	5.6 (0 to 11.4)	.03
Race/ethnicity					
Non-Hispanic white	25.9 (1.8)	25.6 (2.1)	28.9 (2.3)	3.1 (-2.7 to 8.7)	.14
Non-Hispanic black	28.9 (2.2)	32.5 (2.1)‡	33.5 (3.2)‡	4.6 (-3 to 12.2)	.12
Mexican American	17.2 (1.6)†	17.8 (2.0)†	20.7 (2.7)†	3.5 (-2.7 to 9.7)	.13
Sex and race/ethnicity					
Men					
Non-Hispanic white	26.7 (2.7)	24.4 (2.4)	27.7 (3.4)	1.0 (-7.5 to 9.6)	.41
Non-Hispanic black	29.1 (3.3)	29.5 (2.9)	30.9 (4.9)§	1.8 (-9.8 to 13.4)	NA
Mexican American	17.9 (2.6)	17.8 (1.8)	20.6 (3.9)§	2.7 (-6.5 to 11.9)	NA
Women					
Non-Hispanic white	25.1 (2.1)	26.8 (2.3)	30.2 (3.1)	5.1 (-2.2 to 12.4)	.09
Non-Hispanic black	28.6 (2.7)	35.0 (2.7)	35.8 (4.2)§	7.2 (-2.6 to 17.0)	NA
Mexican American	16.5 (2.2)§	17.9 (2.1)§	20.7 (3.4)	4.2 (-3.8 to 12.2)	NA

Abbreviations: CI, confidence interval; NA, not applicable due to unreliable data.

\*Data are weighted to the US population.

Fuente: The Journal of the American Medical Association

Inah Hajjar & Theodore Kotchen sostienen que “Los datos sugieren que el aumento de la prevalencia se explica por una menor conciencia de la hipertensión. Potencialmente, el aumento de la prevalencia puede estar relacionado con un aumento en el índice de masa corporal, así como el envejecimiento de la población de los EE.UU”.

A pesar de los avances en el tratamiento y control, la hipertensión sigue siendo un importante problema de salud pública, y el análisis de los datos tiene importantes implicaciones para la salud pública. El aumento de la prevalencia de la hipertensión en las mujeres, los negros no hispanos y personas mayores en Estados Unidos destaca la necesidad de intervenciones que tendrían como objetivo la prevención en estos grupos. (Ihab Hajjar & Theodore Kotchen, 2003)

Además de lo antes expuesto se puede afirmar que es muy común encontrar pacientes que padezcan las dos enfermedades, ya que la hipertensión afecta a entre el 20% a 60% de los pacientes con diabetes. La prevalencia de la hipertensión es de 1.5-3 veces más en pacientes diabéticos que en pacientes no diabéticos. (Pacheco, Parrott, & Raskin.)

Hay una amplia evidencia de que el tratamiento de la hipertensión en la diabetes es importante para la reducción de complicaciones cardiovasculares y micro vasculares, pero la estrategia ideal para el tratamiento de la hipertensión en personas con diabetes es menos clara. Hay limitadas comparaciones cara a cara de los diferentes tratamientos en la literatura, y sólo un número limitado de estos informes a largo plazo sobre los resultados importantes. (Pacheco, Parrott, & Raskin.)

Constantemente la OMS realiza planteamientos con relación a la importancia de detener la epidemia mundial de enfermedades crónicas en los cuales refuerzan la necesidad de tener a disposición estrategias de intervención eficaces que estén al alcance de todas las personas afectadas. El término de adherencia al tratamiento, podría ser considerado como la clave del éxito en los programas de intervención en salud, que ayuden a detener y a disminuir las cifras de enfermedades crónicas. (Holguín, Correa, Arrivillaga, Cáceres, & Varela, 2006)

Se entiende como adhesión al tratamiento cuando el paciente colabora y participa voluntariamente en su tratamiento, para obtener unas mejores condiciones de salud y de vida, que van más allá del cumplimiento pasivo de las indicaciones del profesional de la salud. (Holguín, Correa, Arrivillaga, Cáceres, & Varela, 2006)

“En la misma línea, según Meichenbaum y Turk (1991), el término adhesión se emplea para hacer referencia a una implicación más activa y de colaboración voluntaria del paciente en un curso de comportamiento aceptado de mutuo acuerdo, con el fin de producir un resultado preventivo o terapéutico deseado”.

Para la Organización Mundial de la Salud (2003) la adherencia al tratamiento, se define como el grado del comportamiento del paciente, la toma de los medicamentos, dieta y los cambios en sus estilos de vida, la respuesta a las indicaciones y recomendaciones dadas por el profesional de la salud.

No obstante, para la OMS (2004) el término adherencia terapéutica reúne numerosos comportamientos relacionados con la salud. Se expresa que el paciente es un receptor pasivo, que consiente el asesoramiento experto, en contraposición con un colaborador activo en el proceso de tratamiento. Es fundamental la conformidad del paciente con su tratamiento respecto a las recomendaciones que le da el especialista, dar el apoyo a los pacientes siendo socios activos con los profesionales de la salud en su propia atención, enfatizando que es necesario una buena comunicación entre ambos, como requisito esencial para una práctica clínica efectiva. (Holguin, Correa, Arrivillaga, Cáceres, & Varela, 2006)

Por lo expuesto anteriormente, es factible considerar que las enfermedades de alta incidencia en la población se podrían prevenir, tratar y curar con un compromiso activo por parte del paciente y por la entidad de salud que lo atiende. (Whelton et al., 2002) menciona: “Paradójicamente, los avances en ayudas diagnósticas y a nivel farmacológico han logrado controlar las cifras de presión arterial en los pacientes hipertensos pero no han logrado reducir exitosamente la mortalidad cardiovascular en los pacientes”

Para la hipertensión arterial (HTA), existe un grupo de factores de riesgos conocidos, prevenibles y modificables, de los cuales se requiere que los pacientes entiendan el impacto de dichos factores en su enfermedad y la convicción personal de incorporar hábitos permanentes en su nuevo estilo de vida saludable; es decir tener un compromiso responsable con la enfermedad. La Figura 2.1 muestra los factores de riesgo más asociados en las investigaciones a niveles de presión arterial no controlados se encuentran en: una dieta no saludable, el sobrepeso, la inactividad física, el consumo de tabaco y alcohol, el estrés, la ira y el patrón de conducta tipo A. (Holguin, Correa, Arrivillaga, Cáceres, & Varela, 2006)

GRAFICO 2.1: FACTORES DE RIESGO HIPERTENSIÓN ARTERIAL



Fuente: <http://marcelochillon.wordpress.com/tag/hipertension-arterial/>

Actualmente se considera que estos factores de riesgo van en aumento a medida que cambian las condiciones de vida y de trabajo de las personas hacia hábitos alimenticios menos saludables (e.g., mayor consumo de alimentos ricos en grasas, azúcares y sales), menor exigencia de actividad física por estilos de vida sedentarios, permisividad del consumo de sustancia psicoactivas ilegales. Dichos factores dejan en evidencia la importancia de la participación activa del paciente en el cumplimiento de la toma de los medicamentos y en el cambio de hábitos y estilos de vida para la prevención y/o tratamiento de las patologías. (Holguin, Correa, Arrivillaga, Cáceres, & Varela, 2006)

Meichenbaum y Turk (1991) identificaron cuatro variables y múltiples factores relacionados con la adherencia al tratamiento:

**Variables del Paciente:** Características del individuo, falta de comprensión, modelo implícito del enfermar, apatía y pesimismo, no reconocer que se está enfermo o necesitado de medicación, historia previa de falta de adhesión, creencias relacionadas con la salud, insatisfacción con el profesional o el tratamiento, falta de apoyo social, medio ambiente que refuerza comportamientos de falta de adhesión y falta de recursos. (Holguin, Correa, Arrivillaga, Cáceres, & Varela, 2006)

**Variables de la Enfermedad:** Trastorno crónico con ausencia de sintomatología manifiesta estabilidad de los síntomas y características asociadas al trastorno (confusión, distorsión visual, reacciones psicológicas). (Holguin, Correa, Arrivillaga, Cáceres, & Varela, 2006)

**Variables del Tratamiento:** Tiempo de espera prolongado, mala reputación sobre facilidad del tratamiento, supervisión inadecuada por parte de los profesionales,

características de las recomendaciones del tratamiento, complejidad del régimen terapéutico, larga duración del tratamiento, características del tratamiento, desembolso económico, características de los medicamentos y efectos secundarios de la medicación. (Holguin, Correa, Arrivillaga, Cáceres, & Varela, 2006)

**Variables de la Relación:** Comunicación inadecuada, empatía pobre, ausencia de las actitudes y conductas necesarias, insatisfacción del paciente y supervisión inadecuada. (Holguin, Correa, Arrivillaga, Cáceres, & Varela, 2006)

La Sociedad Británica de Hipertensión recomienda:

- Mantener el peso adecuado en los adultos: 20-25 kg/m<sup>2</sup>
- Reducir la ingesta de sal a menos de 100 mmol/día (menos de 6 g de NaCl o menos de 2,4 g de Na/día).
- Limitar el consumo de alcohol a menos de 3 unidades / día en los hombres y a menos de 2 en las mujeres.
- Realizar actividad física aeróbica (caminar rápido en vez de levantar pesas) la mayor parte de días de la semana, pero al menos 3 días.
- Consumir 5 porciones diarias de frutas y vegetales.
- Reducir la ingesta de grasa total y grasa saturada.

El JNC-7 (Séptimo informe del Journal National Committee para Prevención, Detección, Evaluación y tratamiento de la Hipertensión Arterial) ha reportado las siguientes disminuciones de la cifra de presión arterial con las modificaciones en el estilo de vida:

- Disminución de peso: 5-20 mmHg/10 kg.
- DASH: 8-14 mmHg
- Menos ingesta de sodio: 2-8 mmHg
- Actividad física: 4-9 mmHg Menor ingesta de alcohol: 2-4 mmHg

DASH son las siglas de Dietary Approaches to Stop Hypertension. Es una dieta rica en frutas y vegetales y en productos de uso diario bajos en grasas y con un reducido contenido de colesterol y grasas saturadas. Es rica en potasio y en calcio. Seguir estrictamente esta dieta puede ser comparable a la administración de monoterapia para la hipertensión. (Iza Stoll, 2006)

American Heart Association en el año 2006 publicó sus recomendaciones sobre dieta y estilo de vida. Las metas que propuso promover son:

- Consumo de una dieta saludable
- Peso corporal saludable (Índice de masa corporal 18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>)
- Niveles lipídicos: LDL < 100 mg/dL ; HDL > 50 mg/dL en hombres, > 40 en mujeres ; Triglicéridos, 150 mg/dL.
- Presión arterial normal (presión sistólica < 120 y presión diastólica < 80 mmHg)
- Glicemia basal < 100 mg/dL
- Estar físicamente activo y evitar el uso y la exposición al tabaco.

## **2.2 DIABETES MELLITUS**

La diabetes es una de las enfermedades crónicas degenerativas con periodos de latencia prolongada, representando un grave problema económico para los servicios de salud y un gran desafío para la sociedad. (Velasquez, Lara, Marroquin, & Marquez, 2000)

Investigaciones previas señalan que la Diabetes tipo 2 es un factor que afecta negativamente a la percepción de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en los pacientes debido a la necesidad de insulino terapia. (Hervas, Zabaleta, De Miguel, Beldarrain, & Diez, 2009)

La diabetes mellitus se encuentra ahora en casi todas las poblaciones y la evidencia epidemiológica sugiere que, sin efectivos programas de prevención y control, la prevalencia se seguirá aumentando a nivel mundial. (International Diabetes Federation, 2006)

En la tabla 2.4 podemos observar los factores de riesgos de la diabetes mellitus.

Tabla 2.4: Factores de riesgos modificables y no modificables en los trastornos asociados a la diabetes

Modifiable risk factors	Non-modifiable risk factors
Overweight* and obesity† (central and total)	Ethnicity
Sedentary lifestyle	Family history of Type 2 diabetes
Previously identified glucose intolerance (IGT and/or IFG)	Age
Metabolic syndrome:	Gender
Hypertension	History of gestational diabetes
Decreased HDL cholesterol	Polycystic ovary syndrome
Increased triglycerides	
Dietary factors	
Intrauterine environment	
Inflammation	

\*World Health Organization (WHO) criteria define overweight as a BMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> [50].

**Fuente:** (Pacheco, Parrott, & Raskin.)

La diabetes está asociada con una fuerte predisposición genética. Aún no ha sido posible identificar definitivamente los genes a la que se vincula esta susceptibilidad. La magnitud de las diferencias entre los grupos étnicos cuando se exponen a ambientes similares implica una contribución genética significativa. (Pacheco, Parrott, & Raskin.)

También podemos decir que la diabetes aumenta marcadamente con la edad. La edad de inicio se ha movido hacia abajo en los adultos más jóvenes e incluso los adolescentes en las últimas décadas, sobre todo en los países donde un importante desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético ha surgido. (Pacheco, Parrott, & Raskin.)

La obesidad es el factor de riesgo individual más importante para la diabetes, la OMS estima que actualmente hay 1,1 mil millones las personas que tienen sobrepeso y esperan que esta cifra se eleve a más de 1500 millones para el año 2015 (World Health Organization, 2006)

Varios estudios indican que la circunferencia de la cintura o la relación cintura-cadera, que refleja la grasa visceral (abdominal), pueden ser mejores indicadores del riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 que el índice de masa corporal, como se muestra en la Figura 2.2. Estos datos confirman que la distribución de la grasa tiene importancia más allá de la cantidad total. (Rexrode, Carey, Hennekens, Walters, Colditz, & Stampfer, 1998)

GRAFICO 2.2: LA OBESIDAD



Fuente:<http://www.taringa.net/posts/salud-bienestar/15886466/Causas-de-la-obesidad-desmontando-mitos.html>

Niveles de actividad física han disminuido en las últimas décadas en muchas poblaciones, y esto ha sido un factor importante para el actual aumento mundial de la obesidad, más actividad física hace que se tenga una menor incidencia de diabetes. (Dunstan, Salmon, Owen, Armstrong, Zimmet, & Welborn, 2004)

Algunos de los más coherentes estudios indican que un alto total de calorías y bajos la ingesta de fibra dietética, una alta carga glucémica y poliinsaturadas baja a proporción de grasa saturada puede predisponer a la enfermedad. (Pacheco, Parrott, & Raskin.)

Mientras que los factores genéticos y estilo de vida aparecen para impartir el mayor riesgo para la diabetes, hay otros determinantes potenciales de riesgo que puede tener un elemento modificable. Su importancia en un nivel de la población tiene menos probabilidades de tener un papel, pero estos incluyen bajo peso al nacer, la exposición a un ambiente diabético en el útero y un componente inflamatorio potencial. (Tuomilehto, Lindstrom, Eriksson, Valle, & Hamalainen, 2001)

El rápido aumento en el número de personas con diabetes y enfermedades cardiovasculares medidas preventivas urgentes. La intervención temprana y la prevención o el retraso de la progresión a la diabetes es de gran beneficio, tanto para los pacientes en términos de aumento de la esperanza de vida y calidad de vida, y, potencialmente, en términos económicos para la sociedad. (Pacheco, Parrott, & Raskin.)

Debido al reconocimiento de la diabetes de tipo 2 como una enfermedad crónica que afecta a millones de personas en el mundo se ha motivado a la búsqueda de

diversos ámbitos de atención de salud, enfoques y metodologías que favorezcan un acercamiento real al problema, principalmente en relación con los conocimientos, las percepciones, las actitudes, los temores y las prácticas de los pacientes en el contexto familiar y comunal. (Arauz, Sanchez, Padilla, Fernandez, Roselló, & Guzman, 2001)

Respondiendo a las necesidades educativas y a los problemas de las comunidades, se están adaptando las teorías y modelos de las ciencias sociales a los programas de salud del primer nivel de atención, con el fin de hacerlos más flexibles para controlar y prevenir las enfermedades crónicas. (Arauz, Sanchez, Padilla, Fernandez, Roselló, & Guzman, 2001)

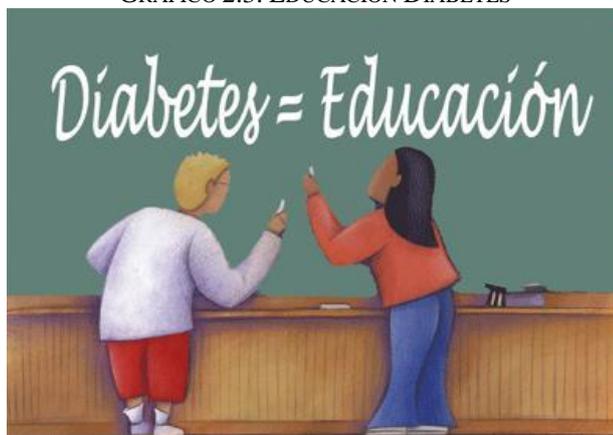
Los procesos educativos son parte fundamental en las intervenciones preventivas en el ámbito comunal, ya que particularmente han evolucionado de una relación emisor-receptor a una comunicación en la que el profesional de la salud comparte sus conocimientos y el receptor pasa de una actitud pasiva a otra activa y responsable. (Arauz, Sanchez, Padilla, Fernandez, Roselló, & Guzman, 2001)

La educación sobre la diabetes es importante porque permite informar, motivar y fortalecer a los afectados y a sus familiares para controlar, prevenir o retardar las complicaciones en el seno de la familia. (Arauz, Sanchez, Padilla, Fernandez, Roselló, & Guzman, 2001). Véase Figura 3

En Costa Rica, los programas de educación sobre la diabetes se han desarrollado tradicionalmente en los niveles secundario y terciario de atención y se han dirigido específicamente al paciente, sin incorporar al grupo familiar. (Arauz, Sanchez, Padilla, Fernandez, Roselló, & Guzman, 2001).

Sin embargo, con la readecuación del modelo de salud en Costa Rica, el nivel primario asume la responsabilidad de la educación y la detección temprana de los pacientes diabéticos en la comunidad. Dichas acciones proporcionan una oportunidad de desarrollar estrategias educativas activas y participativas que trasciendan la visión asistencial y local hacia un enfoque más activo de la promoción de la salud y de la prevención de las enfermedades crónicas prevalentes, como la diabetes. (Arauz, Sanchez, Padilla, Fernandez, Roselló, & Guzman, 2001)

GRAFICO 2.3: EDUCACIÓN DIABETES



Fuente: <http://clientesapc.com/blog/quien-es-un-educador-en-diabetes>

## CAPÍTULO 3: DISEÑO DE LA INVESTIGACION

El presente capítulo muestra el diseño de investigación y la metodología a usar en la propuesta, desarrollando las respectivas técnicas.

### 3.1 TARJETA DE PROBLEMAS

Se inició la búsqueda del problema central para posteriormente encontrar la solución idónea al mismo. Como resultado de entrevista a los involucrados a la problemática (Anexo 2), se identificaron una lista de 26 problemas asociados. Se produjo una tarjeta por cada problema.

Se puede observar en la gráfico 3.1 los problemas establecidos. El número de cada problema es de identificación, no tiene nada que ver con importancia o trascendencia.

GRÁFICO 3.1: TARJETA DE PROBLEMAS

Alto índice de personas diabéticas e hipertensas <b>1</b>	Bajo consumo de agua <b>10</b>	Aumento del consumo de medicamentos <b>18</b>
Aumento de presión arterial <b>2</b>	Falta de sistemas de prevención de salud <b>11</b>	Aumento de riesgo de padecer otras enfermedades <b>19</b>
Obesidad <b>3</b>	Exceso de grasa en el hígado <b>12</b>	Muerte <b>20</b>
Mala captación de insulina <b>4</b>	Inadecuado metabolismo de la glucosa <b>13</b>	Aumento de inseguridad <b>21</b>
Mal funcionamiento del metabolismo <b>5</b>	Dieta descontrolada con exceso de grasa <b>14</b>	Limitación de actividad física <b>22</b>
Mala distribución del aporte energético <b>6</b>	Alcoholismo y tabaquismo <b>15</b>	Falta de motricidad <b>23</b>
Estilo de vida sedentario <b>7</b>	Fallo en los sistemas (renal, cardiovascular, endocrino, etc.) <b>16</b>	Reducción de ingresos y ahorros de pacientes y sus familias <b>24</b>
Malos hábitos de alimentación <b>8</b>	Aumento de trastornos hormonales <b>17</b>	Cambio de ánimo <b>25</b>
Exceso de consumo de sodio y azúcar <b>9</b>		Aumento del nivel de estrés <b>26</b>

El siguiente paso es establecer los problemas, de tal manera que se puedan construir los nodos críticos, los que servirán para la elaboración de un árbol de causa y efecto mediante un encadenamiento de hipótesis. A continuación, mediante la herramienta de la Matriz de Vester encontraremos el problema central que es la base para la elaboración de este proyecto.

Finalmente se construirá el árbol de causas y efectos que origina uno de medios y fines, para fijar los mecanismos de solución relacionados al problema central.

### 3.2 IDENTIFICACIÓN DE NODOS CRÍTICOS

Un nodo crítico es un conjunto de problemas secuenciales, identificados por los involucrados, es decir la problemática tiene un alcance amplio.

Los gráficos que se presentan a continuación son aquellos que muestra la técnica mencionada.

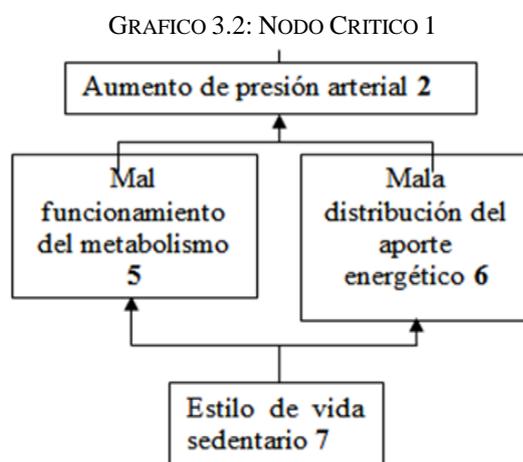


GRAFICO 3.3: NODO CRÍTICO 2

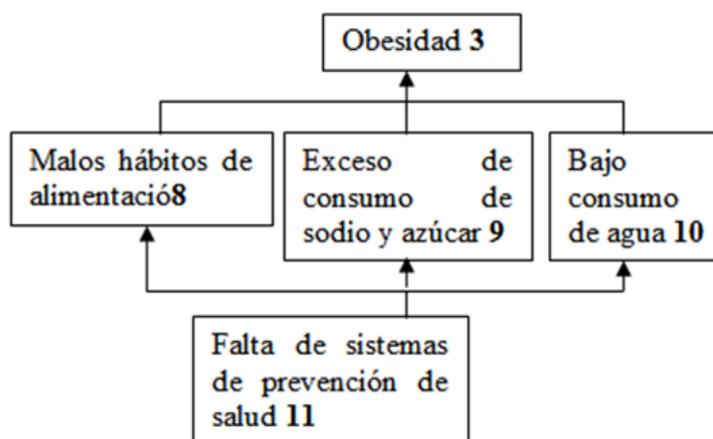
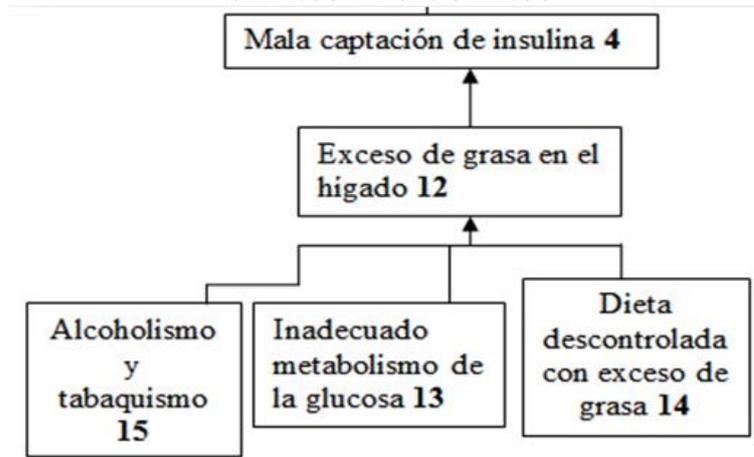


GRAFICO 3.4: NODO CRÍTICO 3



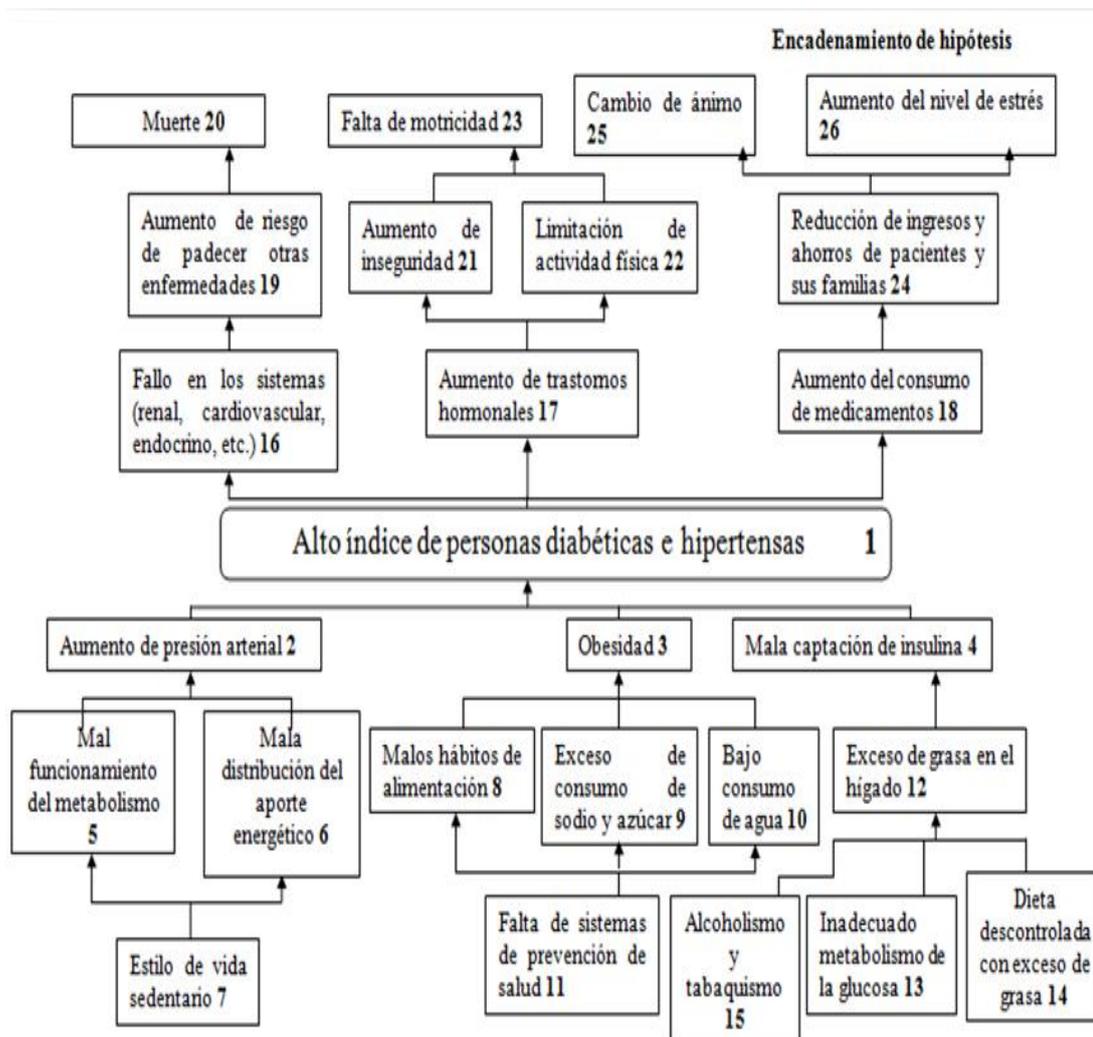
En estos nodos se observa que existe secuencias entre unos problemas y otros tal es el caso del primer nodo en el que el tener un estilo de vida sedentario genera un mal funcionamiento del metabolismo y una mala distribución al aporte energético, causando un aumento en la presión arterial.

Para la construcción de los nodos posteriores se trabajó de igual manera para encontrar las relaciones que existen entre los problemas.

### 3.3 ÁRBOL DE CAUSAS Y EFECTOS

Es un método participativo que ayuda a difundir ideas para identificar el problema y organizar la información recopilada, generando un modelo de relaciones causales que lo explican. (Rodrigo, 2013). A continuación se muestra en el Gráfico 3.5 dicho método:

GRAFICO 3.5: ÁRBOL DE CAUSAS Y EFECTOS



El diseño de este árbol manifiesta la tentativa de querer definir grupos para poder interpretar cual puede ser el problema central, para tener base teórica se diseñará la Matriz de Vester.

### 3.4 MATRIZ DE VESTER

Es una herramienta que facilita la identificación y la determinación de las causas y consecuencias en una situación problemática. (Slideshare, 2011). En el cuadro 3.2 se establece el puntaje para cada problema. Se asignará un valor de:

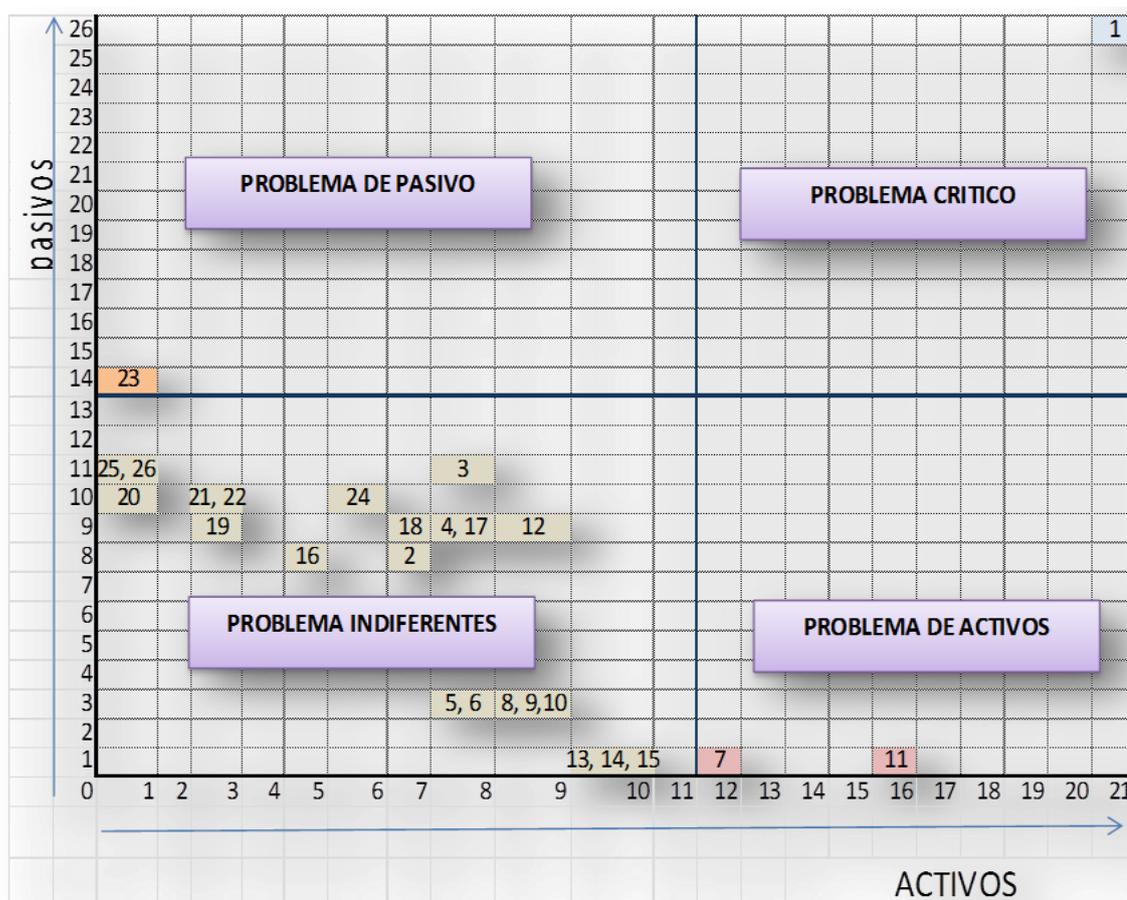
- 0 cuando no hay relación entre la causa y el efecto.
- 1 si existe una relación indirecta.
- 2 si existe una relación medianamente directa.
- 3 si la relación es directa.

Cuadro 3.2: Matriz de Vester

MATRIZ DE VESTER																											
PROBLEMAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	ACTIVOS
1 Alto indi de diabe e hiperte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	2	1	2	2	1	2	1	1	21
2 Aumento P.Arterial	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	7
3 obesidad	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	8
4 mala captacion insulina	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	8
5 Mal F. Metabolismo	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	8
6 Mal distri de aporte de ener	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	8
7 Estilo de vida Sedentario	1	2	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	12
8 Malos Habitos de Alimen	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	9
9 Exceso de Sodio y Azucar	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	9
10 Bajo consumo de agua	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	9
11 Falta de sistema de preve	1	0	2	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	16
12 Exceso de grasa en el higad	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	9
13 Inade metab b de glucosa	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	10
14 Dieta descontrolada	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	10
15 Alcholismo y tabaquismo	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	10
16 Fallos en los difsistemas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	5
17 Aumento de tras hormona	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	2	0	0	0	0	8
18 Aumento de consu de medi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	7
19 Aume de padece otras enfer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
20 Muerte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 Inseguridad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
22 Lim de activi físicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
23 Falta de motricidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24 Reducion de ingresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	6	
25 Cambio de animo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26 Aumento el nivel de estrés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>PASIVOS</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>189</b>

Posteriormente se procederá a graficar la matriz de Vester, representado en un plano cartesiano en el cual cada cuadrante representa los problemas: activos, pasivos, críticos e indiferentes. Dicha representación se muestra en la siguiente gráfica:

GRAFICO 3.6: REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE MATRIZ DE VESTER



#### Problemas Críticos:

- Alto índice de personas diabéticas e hipertensas

#### Problemas Activos:

- Estilo de vida sedentario
- Falta de sistemas de prevención de salud

#### Problemas Pasivos:

- Falta de motricidad

#### Problemas Indiferentes

- Aumento de presión arterial

- Obesidad
- Mala captación de insulina
- Mal funcionamiento del metabolismo
- Mala distribución del aporte energético
- Malos hábitos de alimentación
- Exceso de consumo de sodio y azúcar
- Bajo consumo de agua
- Exceso de grasa en el hígado
- Inadecuado metabolismo de la glucosa
- Dieta descontrolada con exceso de grasa
- Alcoholismo y tabaquismo
- Fallo en los sistemas (renal, cardiovascular, endocrino, etc.)
- Aumento de trastornos hormonales
- Aumento del consumo de medicamentos
- Aumento de riesgo de padecer otras enfermedades
- Muerte
- Aumento de inseguridad
- Limitación de actividad física
- Reducción de ingresos y ahorros de pacientes y sus familias
- Cambio de ánimo
- Aumento de nivel de estrés

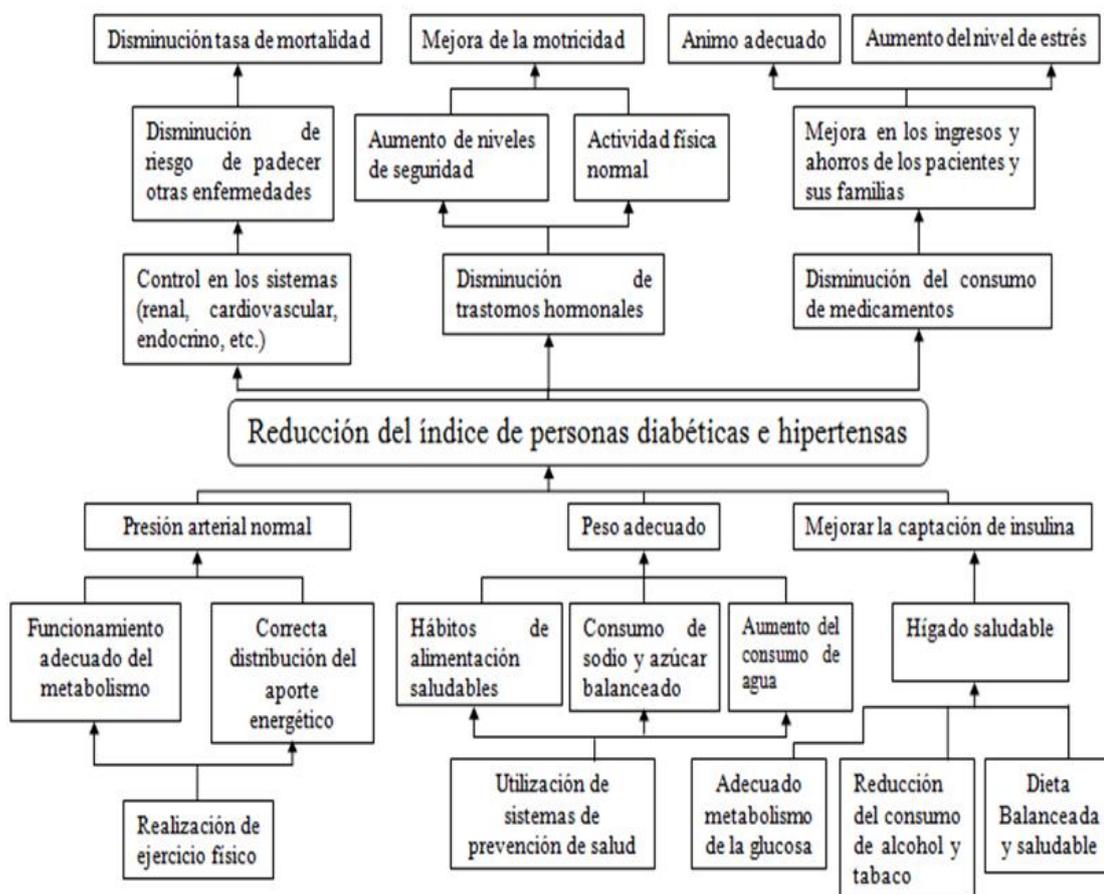
Finalmente con esta gráfica se determinó nuestro problema central y resulta ser que este es el **Alto Índice de personas diabéticas e hipertensas**, marcado originalmente como el problema número 1 en el planteamiento inicial.

### 3.5 ÁRBOL DE MEDIOS Y FINES

Este árbol manifiesta las posibles soluciones a cada uno de los problemas expuestos inicialmente, el mismo que se convertirá en el mecanismo a usar para buscar un camino que cubra la mayor parte de las soluciones. La gráfica 3.7 representa dicha técnica:

GRAFICO 3.7: ÁRBOL DE MEDIOS Y FINES

Árbol de Medios y Fines

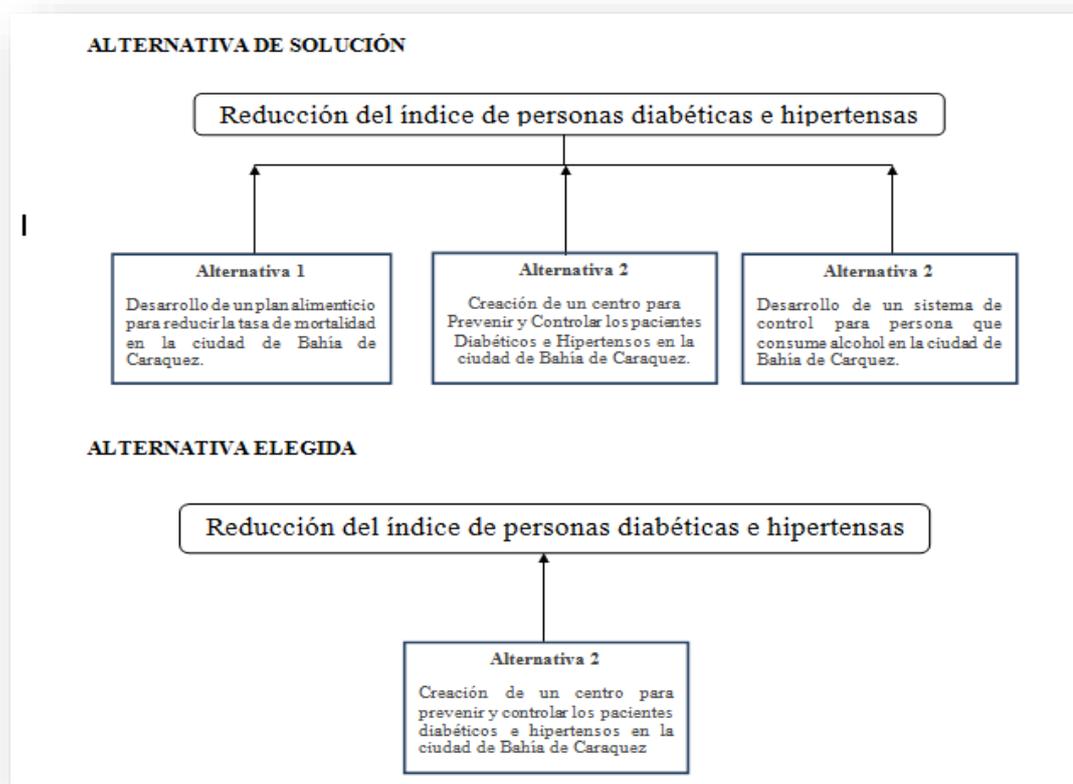


Se puede manifestar que las soluciones más representativas para encaminar al proyecto son: Uso de sistema de prevención y control, reducción del consumo de alcohol y la realización de ejercicios físicos.

### 3.6 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Mediante la realización del árbol de Medios y Fines, podemos extraer tres posibles alternativas y a su vez la alternativa elegida para la realización del proyecto que se muestran a continuación en el Gráfico 3.8.

GRAFICO 3.8: ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN – SOLUCIÓN ESCOGIDA



### 3.7 ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS

Es una herramienta que permite identificar los actores sociales más importantes del Estado, sector privado y sociedad civil que puedan ser la base para la implementación de una intervención. (cempro, 2011). En el siguiente cuadro consta dicho análisis:

Cuadro 3.3: Análisis de Involucrados

Involucrado	Interés	Problemas Percibidos	Conflictos Potenciales
Ministerio de Salud Pública	-Garantizar el derecho de la salud a los ciudadanos.	- Frecuentes atrasos en los procesos	- La desaprobación del plan a proponer
	- Hacer que se cumplan las políticas públicas de salud establecidas en el país.	- Mal uso de los ingresos percibidos	
	-Gestionar nuevos proyectos.		
Doctores	-Concientizar a sus pacientes sobre el estilo de vida.	-Restricciones en su vida social.	-Restricción de uso de recursos.
	-Participar proyectos de salud.	-Limitación del tiempo	-Falta de compromiso por parte del personal de salud
	-Dar un tratamiento adecuado a sus pacientes.		
	-Crear un clima de confianza		
Pacientes	-Mejorar su condición de vida.	- Cambios en el nivel socioeconómico.	- Falta de interacción en el entorno.
	- Recibir un buen servicio.	-Falta de comprensión y actitud.	-desconfianza generalizada hacia el entorno.
		- Lejanía de los centros asistenciales de salud	
Familia del paciente	-Comprender la magnitud de la enfermedad.	-Falta de comprensión de los procedimientos.	-Falta de comunicación entre los familiares.
	- Velar por el bienestar del paciente.	-Problemas al adaptarse al cambio de vida del paciente.	-Limitación del tiempo.
Comunidad en general	-Informarse sobre un estilo de vida adecuado para prevenir esas enfermedades	-Falta de cooperación. -Baja asistencia sobre las campañas por limitación de tiempo.	-Desinterés sobre la propuesta.

### 3.8 MARCO LÓGICO

El Marco Lógico es una matriz de planificación que incluye los aspectos básicos de un proyecto institucional. Facilita el diseño, la ejecución, el seguimiento y la evaluación de las acciones. (iapqroo, 2005). En el cuadro 3.4 se muestra los resultados.

Cuadro 3.4: Marco Lógico

	Objetivos	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<b>F</b> <b>i</b> <b>n</b>	Ayudar a prevenir la aparición de nuevos pacientes con diabetes e hipertensión en Bahía de Caráquez.	Análisis de la tendencia de la tasa de crecimiento de los pacientes con diabetes e hipertensión.	Mediante la tasa anual publicada por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.	Conocer el número exacto y nombres de todos los pacientes que padecen estas enfermedades en Bahía de Caráquez.
<b>P</b> <b>r</b> <b>o</b> <b>p</b> <b>ó</b> <b>s</b> <b>i</b> <b>t</b> <b>o</b> <b>s</b>	1. Incentivar que las personas lleven un control adecuado de los sistemas y aparatos del cuerpo humano.	1. Biometría Hemática completa, examen físico- químico de laboratorio mensual.	1. Análisis histórico de estos valores en cada paciente.	➤ Acceso total a la historia clínica de los pacientes.
	2. Impulsar a la disminución del estilo de vida sedentario de las personas que padecen estas enfermedades.	2. Índice de masa corporal cercano a 25.	2. Análisis de la evolución mensual del índice de masa corporal.	➤ Las personas acepten los cambios en su estilo de vida.
<b>C</b> <b>o</b> <b>m</b> <b>p</b> <b>o</b> <b>n</b> <b>e</b> <b>n</b> <b>t</b> <b>e</b> <b>s</b>	1.1 Reducir el alcoholismo y el tabaquismo	1.1 Entrevista mensual al paciente y familiares.	1.1 Examen psicológico trimestral.	➤ Los pacientes cumplen en la realización de exámenes en el plazo establecido.
	1.2 Disminución del consumo de azúcar y sal	1.2 Disminución de los valores de sodio y glucosa sanguínea	1.2 Examen de Electrolitos y glucosa en sangre trimestral.	➤ Los pacientes son puntuales en sus citas médicas y de control.
	2.1 Programación de actividades físicas.	2.1 Aumento de la resistencia física.	2.1 Disminución del índice de masa corporal.	
	2.2 Mantener un peso adecuado.	2.2 Índice de masa corporal.	2.2 Historia clínica del paciente de la evolución de peso y talla.	
<b>A</b> <b>c</b> <b>t</b> <b>i</b> <b>v</b> <b>i</b> <b>d</b> <b>a</b> <b>d</b> <b>e</b> <b>s</b>	1.1.1 Campañas de prevención y concientización sobre estas enfermedades.	1.1.1 Número de campañas mensuales mayor a 4.	1.1.1 Listado de las personas que asistieron a las campañas.	➤ Todos los pacientes cumplen con todas las actividades propuestas para su condición.
	1.1.2 Promover la integración social.	1.1.2 Club de hipertensos y diabéticos con asistencia de por lo menos 3 veces al mes.	1.1.2 Listado de las personas que pertenecen al club de diabéticos e hipertensos.	➤ Apoyo total por parte del Ministerio de Salud Pública del Ecuador
	1.2.1 Difusión masiva de información sobre el consumo adecuado de sal y azúcar.	1.2.1 Nivel de conocimiento de estas enfermedades.	1.2.1 Entrevistas a fondo a ciudadanos con muestreo aleatorio simple.	➤ Apoyo total por parte del Ministerio de Deportes.
	1.2.2 Reducir el consumo de comida chatarra.	1.2.2 Disminución del perfil lipídico y del peso.	1.2.2 Evolución del peso en la historia clínica y examen del perfil lipídico mensual.	
	2.1.1 Caminar por lo menos 30 minutos diarios.	2.1.1 disminución del índice de masa corporal.	2.1.1 análisis de la evolución de peso en la historia clínica del paciente.	
	2.1.2 Programa de terapias gratuitas..	2.1.2 Número de terapias mensuales equivalentes al menos el 30% de pacientes.	2.1.2 Registro de pacientes atendidos.	
	2.2.1 Realización de ejercicios físicos.	2.2.1 disminución del Índice de masa corporal	2.2.1 Evolución del peso en la historia clínica del paciente.	
	2.2.2 Fomentar el consumo de agua.	2.2.2 Controlar la diuresis diaria del paciente.	2.2.2 Examen físico- químico de orina.	

### **3.9 HIPOTESIS**

#### **Hipótesis 1:**

Incentivar que las personas lleven un control adecuado de los sistemas y aparatos del cuerpo humano.

Ho: Incentivar que las personas lleven un control adecuado no ayuda a prevenir la aparición de nuevos pacientes con diabetes e hipertensión en la ciudad de Bahía de Caráquez.

H1: Incentivar que las personas lleven un control adecuado ayuda a prevenir la aparición de nuevos pacientes con diabetes e hipertensión en la ciudad de Bahía de Caráquez.

#### **Hipótesis 2:**

Impulsar a la disminución del estilo de vida sedentario de las personas que padecen estas personas.

Ho: Tener un estilo de vida sedentario no aumenta la probabilidad de tener un mal funcionamiento del metabolismo.

H1: Tener un estilo de vida sedentario aumenta la probabilidad de tener un mal funcionamiento del metabolismo.

### **3.10 OBJETIVOS**

#### **3.10.1 Objetivo General**

El objetivo general del proyecto busca contribuir al bienestar social. En la matriz de Marco Lógico lo podemos definir como nuestro Fin.

- Ayudar a prevenir la aparición de nuevos pacientes con diabetes e hipertensión en Bahía de Caráquez.

### 3.10.2 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos del proyecto tienen relación a los componentes y son los cambios concretos en los sujetos de intervención que deben lograrse para alcanzar el objetivo superior. En el proyecto se identificaron dos propósitos relevantes:

- Incentivar que las personas lleven un control adecuado de los sistemas y aparatos del cuerpo humano.
- Impulsar a la disminución del estilo de vida sedentario de las personas que padecen estas enfermedades.

### 3.11 POBLACIÓN Y MUESTREO

Según el último Censo 2010, el Cantón Sucre tiene una población de 57.159 habitantes en una extensión de 76.400 hectáreas, de esta población 26.112 pertenecen a Bahía de Caráquez. (INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010)

Calculamos el tamaño de la muestra con un nivel de confianza del 95% utilizando la fórmula de población finita:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

- N = Total de la población
- $Z_{\alpha}$  = 1.96 al cuadrado (la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 50% = 0.5)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.50 = 0.50)
- d = precisión (5%).

Lo cual dio como resultado 378 encuestas, sin embargo por juicio de los investigadores se decidió realizar 324 encuestas, utilizando el método de muestreo sistemático con una k de 5 personas en las principales avenidas de la ciudad.

### **3.12 DESCRIPCION DE LAS VARIABLES**

Realizadas las entrevistas (Anexo 2) se determinó las siguientes variables a partir de las cuales se elaboró la encuesta.

Componente 1: Se compone por ítems del grupo de hábitos alimenticios, están conformadas por las preguntas del cuestionario 13, 14,15 y 17.

Componente 2: Se compone por ítems del grupo de mortalidad, están conformadas por las preguntas del cuestionario 11 y 12.

Componente 3: Se compone por ítems del grupo de calidad de vida, están conformadas por las preguntas del cuestionario 23, 30, 34,35 y 36.

Componente 4: Se compone por ítems del grupo de enfermedades, están conformadas por las preguntas del cuestionario 7 y 8.

Componente 5: Se compone por ítems del grupo de prevención, están conformadas por las preguntas del cuestionario 21 y 22.

Componente 6: Se compone por ítems del grupo de control, están conformadas por las preguntas del cuestionario 19 y 20.

Componente 7: Se compone por ítems del grupo de sedentarismo, están conformadas por las preguntas del cuestionario 26 y 27.

Componente 8: Se compone por ítems del grupo de estilo de vida, están conformadas por las preguntas del cuestionario 16 y 28.

En el capítulo 4 se detallarán más sobre estos componentes.

### **3.13 CUESTIONARIO**

La presente encuesta consta de 44 preguntas basadas en el marco lógico antes expuesto y las variables establecidas de la entrevista a los involucrados (Anexo 2).

Se compone de preguntas dicotómicas y de escala de Likert. Las preguntas dicotómicas son las preguntas cerradas, es decir con respuestas de Si o No, en cambio las preguntas en escala de Likert son aquellas que tienen alcancen más amplio, ya que poseen una escala psicométrica, comúnmente utilizadas en las ciencias sociales en el que se especifica si está de acuerdo o en desacuerdo con una declaración.



**Encuesta para el Desarrollo de una Propuesta  
para prevenir y controlar los pacientes  
diabéticos e hipertensos en la ciudad de Bahía  
de Caráquez**



Muchas gracias por tomarse el tiempo para completar esta encuesta, somos estudiantes de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). Los datos que resulten de la misma, serán determinantes para la elaboración de nuestra Tesis de Grado, previa a la obtención de nuestro

**Instrucciones: Le agradecemos que conteste con veracidad las preguntas formuladas, según sea el caso marque con una (X) dentro del recuadro, la opción que considere correcta.**

1. ¿Cuál es su género?

1, Femenino <input type="checkbox"/>	2, Masculino <input type="checkbox"/>
---	--

2. ¿Cuál es su edad?

1. Menor a 18 años <input type="checkbox"/>	2. Entre 18 y 30 años <input type="checkbox"/>	3. Entre 31 y 50 años <input type="checkbox"/>	4. Entre 51 y 70 años <input type="checkbox"/>	4. Entre 70 y 100 años <input type="checkbox"/>
--	---	---	---	--

3. ¿Usted padece de Diabetes?

1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	-----------------------------------

4. ¿Usted padece de Hipertensión?

1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	-----------------------------------

5. ¿Usted tiene algún familiar que padece diabetes?

1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	-----------------------------------

6. ¿Usted tiene algún familiar que padece de hipertensión arterial?

1. Si <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	-----------------------------------

7. ¿Cree usted que la diabetes es una enfermedad crónica?

1. totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	2. Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	3. ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/>	4. Parcialmente De acuerdo <input type="checkbox"/>	5. totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--

8. ¿Cree usted que la hipertensión es una enfermedad crónica?

1. totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	2. Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	3. ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/>	4. Parcialmente De acuerdo <input type="checkbox"/>	5. totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--

9. En una escala del 1 al 5 donde 1 es poco y 5 es mucho ¿Cuánta importancia usted cree que se le debería de dar a la diabetes?

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

10. En una escala del 1 al 5 donde 1 es poco y 5 es mucho ¿Cuánta importancia usted cree que se le debería de dar a la Hipertensión?

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

11. ¿Considera usted a la diabetes como una enfermedad mortal?

1. totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	2. Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	3. ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/>	4. Parcialmente De acuerdo <input type="checkbox"/>	5. totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--

12. ¿Considera usted a la Hipertensión como una enfermedad mortal?

1. totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	2. Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	3. ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/>	4. Parcialmente De acuerdo <input type="checkbox"/>	5. totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--

13. ¿Está de acuerdo en que teniendo buenos hábitos alimenticios se tendría un mejor funcionamiento del cuerpo humano?

1. totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	2. Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	3. ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/>	4. Parcialmente De acuerdo <input type="checkbox"/>	5. totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--

14. ¿Considera usted que el alto consumo de azúcar aumenta la probabilidad de padecer diabetes?

1. totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	2. Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	3. ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/>	4. Parcialmente De acuerdo <input type="checkbox"/>	5. totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--

15. ¿Considera usted que el alto consumo de sal aumenta la probabilidad de padecer Hipertensión?

1. totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	2. Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	3. ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/>	4. Parcialmente De acuerdo <input type="checkbox"/>	5. totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--

16. ¿Está consciente de que el alcoholismo destruye su salud?

1. totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	2. Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	3. ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/>	4. Parcialmente De acuerdo <input type="checkbox"/>	5. totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--

17. ¿Está consciente de que el tabaquismo destruye su salud?

1. totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	2. Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	3. ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/>	4. Parcialmente De acuerdo <input type="checkbox"/>	5. totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--

18. ¿Con que frecuencia se realiza chequeos médicos?

1. Nunca <input type="checkbox"/>	2. Semanalmente <input type="checkbox"/>	3. Mensualmente <input type="checkbox"/>	4. Semestralmente <input type="checkbox"/>	5. Anualmente <input type="checkbox"/>
--------------------------------------	---	---	---	---

19. ¿Considera usted que existe un sistema de control para la diabetes en la ciudad de Bahía de Caráquez?

1. totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	2. Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	3. ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/>	4. Parcialmente De acuerdo <input type="checkbox"/>	5. totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--

20. ¿Considera usted que existe un sistema de control para la hipertensión en la ciudad de Bahía de Caráquez?

1. totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	2. Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	3. ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/>	4. Parcialmente De acuerdo <input type="checkbox"/>	5. totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--

21. ¿Considera usted que es necesario un plan de prevención de la diabetes para los habitantes de la ciudad de Bahía de Caráquez?

1. totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	2. Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	3. ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/>	4. Parcialmente De acuerdo <input type="checkbox"/>	5. totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--

22. ¿Considera usted que es necesario un plan de prevención de la hipertensión para los habitantes de la ciudad de Bahía de Caráquez?

1. totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	2. Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	3. ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/>	4. Parcialmente De acuerdo <input type="checkbox"/>	5. totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--

23. ¿Asistiría a capacitaciones de especialistas para aprender a llevar una mejor calidad de vida?

1. totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	2. Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	3. ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/>	4. Parcialmente De acuerdo <input type="checkbox"/>	5. totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--

24. ¿Con que frecuencia entregan en su comunidad folletos informativos sobre la diabetes?

1. Nunca <input type="checkbox"/>	2. Semanalmente <input type="checkbox"/>	3. Mensualmente <input type="checkbox"/>	4. Semestralmente <input type="checkbox"/>	5. Anualmente <input type="checkbox"/>
--------------------------------------	---	---	---	---

25. ¿Con que frecuencia entregan en su comunidad folletos informativos sobre la hipertensión?

1. Nunca <input type="checkbox"/>	2. Semanalmente <input type="checkbox"/>	3. Mensualmente <input type="checkbox"/>	4. Semestralmente <input type="checkbox"/>	5. Anualmente <input type="checkbox"/>
--------------------------------------	---	---	---	---

26. ¿Cree usted que el estilo de vida sedentario (no realización de ejercicios físicos) es una de las causas principales para contraer diabetes?

1. totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	2. Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	3. ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/>	4. Parcialmente De acuerdo <input type="checkbox"/>	5. totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--

27. ¿Cree usted que el estilo de vida sedentario (no realización de ejercicios físicos) es una de las causas principales para contraer Hipertensión?

1. totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	2. Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	3. ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/>	4. Parcialmente De acuerdo <input type="checkbox"/>	5. totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--

28. ¿Cree usted que mantener un peso adecuado ayuda a tener un mejor estilo de vida?

1. totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	2. Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	3. ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/>	4. Parcialmente De acuerdo <input type="checkbox"/>	5. totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--

29. ¿Con que frecuencia usted realiza actividades físicas?

1. Nunca <input type="checkbox"/>	2. 1 vez al año <input type="checkbox"/>	3. 1 vez al mes <input type="checkbox"/>	4. 1 vez a la semana <input type="checkbox"/>	5. Diariamente <input type="checkbox"/>
--------------------------------------	---	---	--	--

30. ¿Estaría usted dispuesto a asistir a un programa de actividades físicas en la ciudad de Bahía de Caráquez?

1. totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	2. Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	3. ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/>	4. Parcialmente De acuerdo <input type="checkbox"/>	5. totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--

31. ¿Con que frecuencia usted realiza un control adecuado de su presión arterial?

1. Nunca <input type="checkbox"/>	2. 1 vez al año <input type="checkbox"/>	3. 1 vez al mes <input type="checkbox"/>	4. 1 vez a la semana <input type="checkbox"/>	5. Diariamente <input type="checkbox"/>
--------------------------------------	---	---	--	--

32. ¿Con que frecuencia realiza exámenes médicos generales?

1. Nunca <input type="checkbox"/>	2. 1 vez al año <input type="checkbox"/>	3. 1 vez al mes <input type="checkbox"/>	4. 1 vez a la semana <input type="checkbox"/>	5. Diariamente <input type="checkbox"/>
--------------------------------------	---	---	--	--

33. ¿Cree usted que tiene un metabolismo adecuado?

1. totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	2. Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	3. ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/>	4. Parcialmente De acuerdo <input type="checkbox"/>	5. totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--

34. ¿Está de acuerdo en que dormir las horas adecuadas ayuda a mantener un metabolismo correcto?

1. totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	2. Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	3. ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/>	4. Parcialmente De acuerdo <input type="checkbox"/>	5. totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--

35. ¿Está de acuerdo en que existe relación entre los trastornos hormonales y el padecimiento de diabetes?

1. totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	2. Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	3. ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/>	4. Parcialmente De acuerdo <input type="checkbox"/>	5. totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--

36. ¿Está de acuerdo en que el estrés contribuye a la aparición de hipertensión arterial?

1. totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	2. Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/>	3. ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/>	4. Parcialmente De acuerdo <input type="checkbox"/>	5. totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--

37. En una escala del 1 al 5, donde 1 es poco y 5 es mucho ¿Cuánto se beneficiaría usted si disminuye la tasa de diabéticos en Bahía de Caráquez?

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

38. En una escala del 1 al 5, donde 1 es poco y 5 es mucho ¿Cuánto se beneficiaría usted si disminuye la tasa de hipertensos en Bahía de Caráquez?

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

39. ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por atención especializada para Diabéticos?

1. Menos de \$20 <input type="checkbox"/>	2. Entre \$20 y \$40 <input type="checkbox"/>	3. Entre \$40 y \$60 <input type="checkbox"/>	4. Entre \$60 y \$80 <input type="checkbox"/>	5. Entre \$100 y \$120 <input type="checkbox"/>
--	--	--	--	--

40. ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por atención especializada para Hipertensos?

1. Menos de \$20 <input type="checkbox"/>	2. Entre \$20 y \$40 <input type="checkbox"/>	3. Entre \$40 y \$60 <input type="checkbox"/>	4. Entre \$60 y \$80 <input type="checkbox"/>	5. Entre \$100 y \$120 <input type="checkbox"/>
--	--	--	--	--

41. ¿Dónde le gustaría recibir atención personalizada?

1.Hospital <input type="checkbox"/>	2.Subcentro de Salud <input type="checkbox"/>	3.Casa <input type="checkbox"/>	4. Centro De diabéticos hipertensos <input type="checkbox"/>	5.Dispensario de la iglesia <input type="checkbox"/>
--	--	------------------------------------	---	---

42. ¿Qué clase de información le gustaría recibir?

1.Alimenticia <input type="checkbox"/>	2.Médica <input type="checkbox"/>	3.Recreativa <input type="checkbox"/>	4.Preventiva <input type="checkbox"/>	5.psicológica <input type="checkbox"/>
---	--------------------------------------	--	--	---

43. ¿Qué horario prefiere usted para acudir por atención especializada?

1.Entre 8 am y 10 am <input type="checkbox"/>	2.Entre 10 am y 12 pm <input type="checkbox"/>	3.Entre 12 pm y 2pm <input type="checkbox"/>	4. Entre 2 pm y 4 pm <input type="checkbox"/>	5. Entre 4 pm y 6 pm <input type="checkbox"/>
--	---	---	--	--

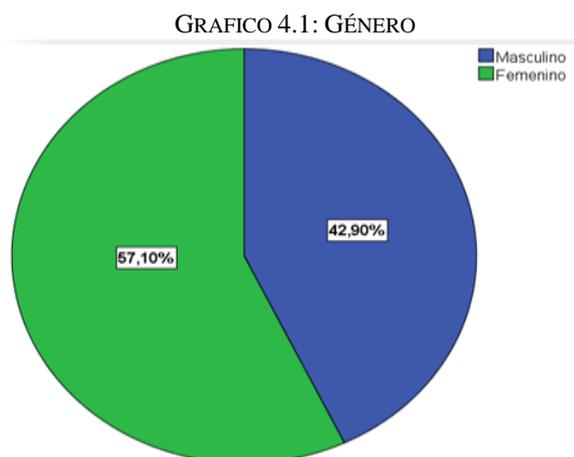
44. ¿Cómo le gustaría recibir publicidad?

1.Radio <input type="checkbox"/>	2.Televisión <input type="checkbox"/>	3. Periódico <input type="checkbox"/>	4.Correo electrónico <input type="checkbox"/>	5.Redes sociales <input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--	--	--	--

## CAPÍTULO 4: ANÁLISIS ESTADÍSTICO

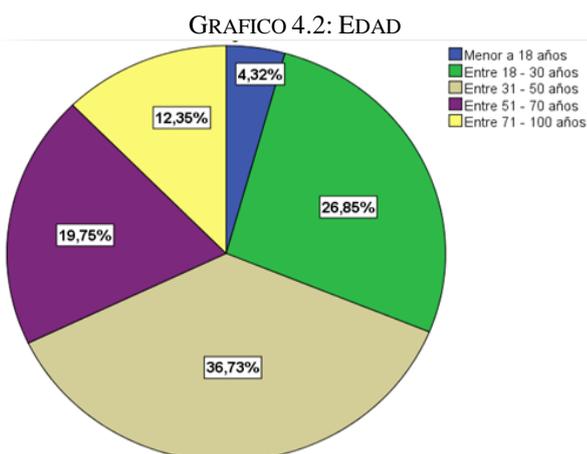
### 4.1 RESULTADOS DE LA ENCUESTA

#### Pregunta 1: Género



Se puede observar que la mayoría de personas encuestadas pertenecen al género femenino con un 57,10%, sin embargo los hombres encuestados representan una parte significativa con un 42,90%.

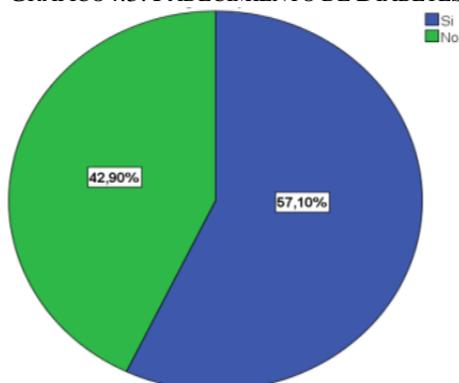
#### Pregunta 2: Edad



La mayoría de las personas encuestadas se encontraban en un rango de edades entre 31 y 50 años, seguido por dos rangos muy importantes como son el de 18 a 30 años representando un 26,85% y el rango entre 51 y 70 años que representan un 19,75%.

**Pregunta 3: ¿Usted padece diabetes?**

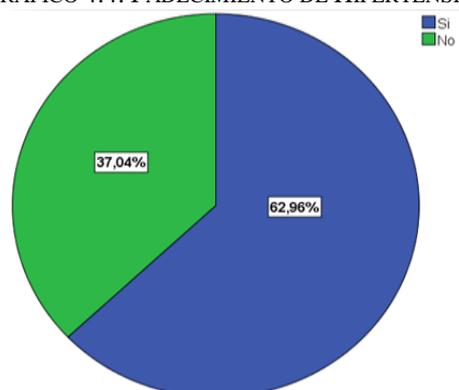
GRAFICO 4.3: PADECIMIENTO DE DIABETES



Se observa que el 57,10% de las personas encuestadas padecían de diabetes y el 42,90% no lo padecían.

**Pregunta 4: ¿Usted padece Hipertensión?**

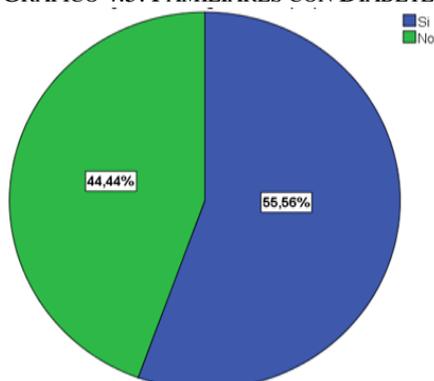
GRAFICO 4.4: PADECIMIENTO DE HIPERTENSIÓN



Los resultados de la encuesta demuestran que el 62,96% de las personas encuestadas padecen de Hipertensión Arterial.

**Pregunta 5: ¿Usted tiene algún familiar que padece diabetes?**

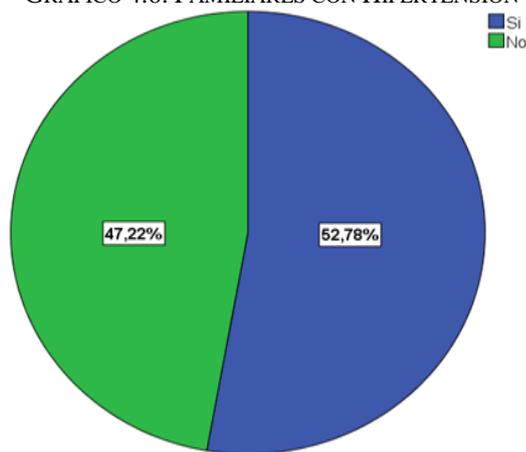
GRAFICO 4.5: FAMILIARES CON DIABETES



Se observa en los resultados de la encuesta que el 55,56% tiene algún familiar que sufre de Diabetes.

**Pregunta 6: ¿Usted tiene algún familiar que padezca de hipertensión arterial?**

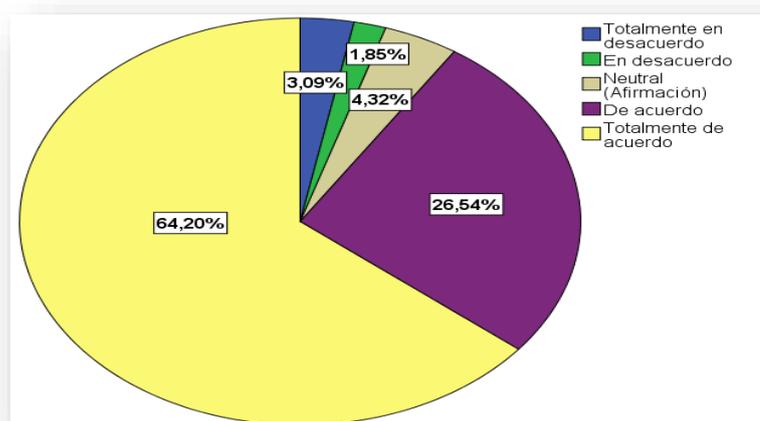
GRAFICO 4.6: FAMILIARES CON HIPERTENSIÓN



El 62,78% de las personas encuestadas tienen algún familiar que sufre de hipertensión arterial.

**Pregunta 7: ¿Cree usted que la diabetes es una enfermedad crónica?**

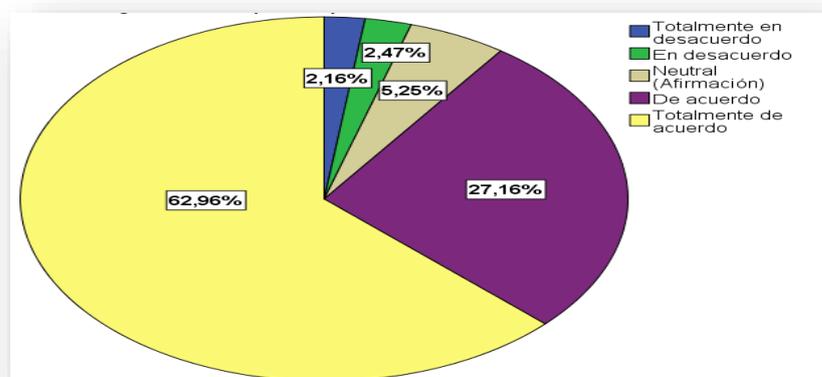
GRÁFICO 4.7: DIABETES ENFERMEDAD CRÓNICA



Se observa una concentración para las respuestas positivas, el 90,74% afirman estar de acuerdo en que la diabetes es una enfermedad crónica.

**Pregunta 8: ¿Cree usted que la hipertensión es una enfermedad crónica?**

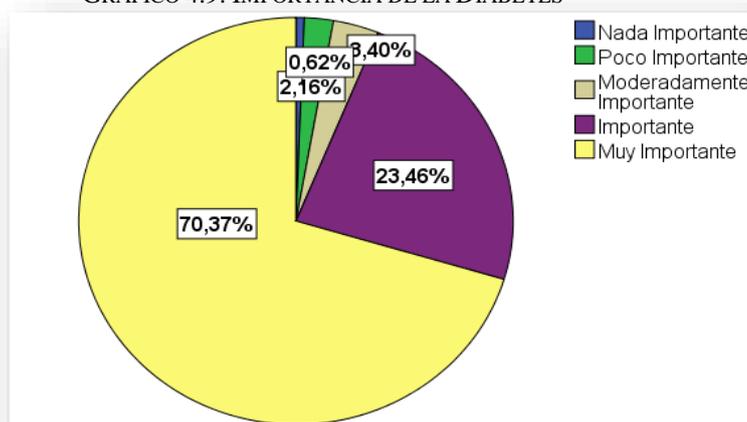
GRÁFICO 4.8: HIPERTENSIÓN ENFERMEDAD CRÓNICA



El 90,12% de las personas encuestadas afirman estar de acuerdo en que la hipertensión arterial es una enfermedad crónica.

**Pregunta 9: En una escala del 1 al 5 donde 1 es nada importante y 5 es muy importante ¿Cuánta importancia usted cree que se le debería dar a la diabetes?**

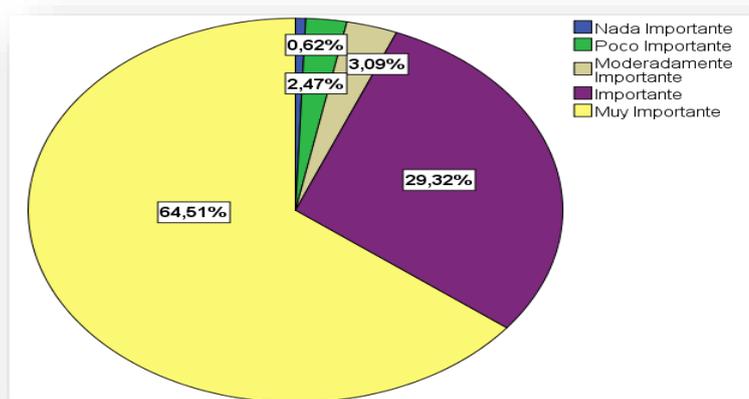
GRÁFICO 4.9: IMPORTANCIA DE LA DIABETES



EL 70,37% de las personas encuestadas consideran como muy importante a la diabetes, mientras que el 23,46% la consideran importante. Solo el 2,16% consideran a la diabetes como una enfermedad nada importante.

**Pregunta 10: En una escala del 1 al 5 donde 1 es nada importante y 5 es muy importante ¿Cuánta importancia usted cree que se le debería dar a la hipertensión?**

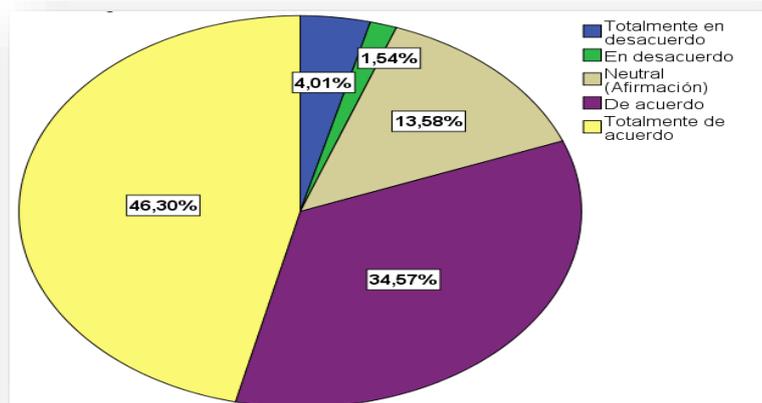
GRÁFICO 4.10: IMPORTANCIA DE LA HIPERTENSIÓN



El 64,51% de las personas encuestadas consideran a la hipertensión arterial como una enfermedad muy importante mientras que solo un 2,47% la consideran nada importante.

**Pregunta 11: ¿Considera usted a la diabetes como una enfermedad mortal?**

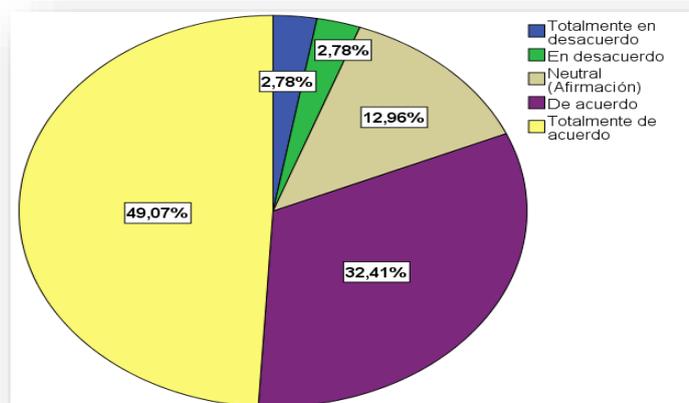
GRÁFICO 4.11: DIABETES COMO ENFERMEDAD MORTAL



El 80,87% de las personas encuestadas están de acuerdo en que la diabetes es una enfermedad mortal.

**Pregunta 12: ¿Considera usted a la hipertensión como una enfermedad mortal?**

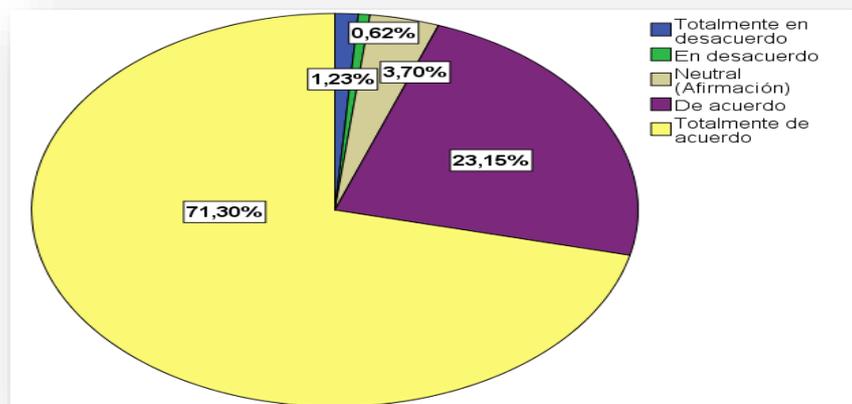
GRÁFICO 4.12: HIPERTENSIÓN COMO ENFERMEDAD MORTAL



El 81,48% de las personas encuestadas consideran a la hipertensión como una enfermedad mortal, solo un 2,78% estaban en desacuerdo con esta afirmación.

**Pregunta 13: ¿Está de acuerdo en que teniendo buenos hábitos alimenticios se tendría un mejor funcionamiento del cuerpo humano?**

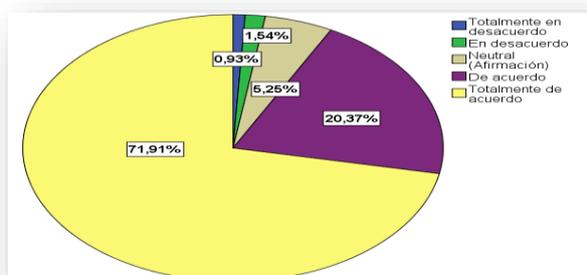
GRÁFICO 4.13: FUNCIONAMIENTO DEL CUERPO HUMANO



Se observa que hay una gran concentración con un 71,30%, de personas encuestadas que consideran los hábitos alimenticios como parte fundamental del funcionamiento del cuerpo humano.

**Pregunta 14: ¿Cree que el alto consumo de azúcar aumenta la probabilidad de padecer diabetes?**

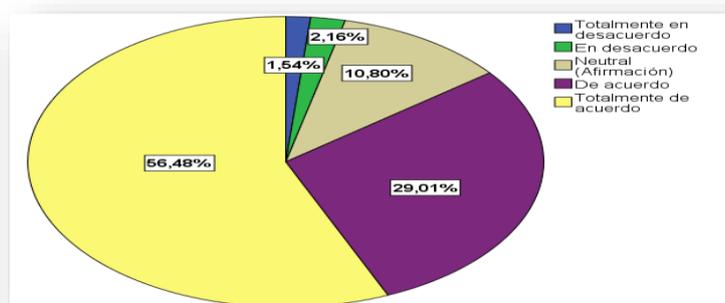
GRÁFICO 4.14: CONSUMO DE AZÚCAR



Se concentra las respuestas de las personas encuestadas con un 71,91% en estar totalmente de acuerdo que el consumo de azúcar sin moderación aumenta el riesgo de padecer diabetes.

**Pregunta 15: ¿Considera usted que el alto consumo de sal aumenta la probabilidad de padecer hipertensión?**

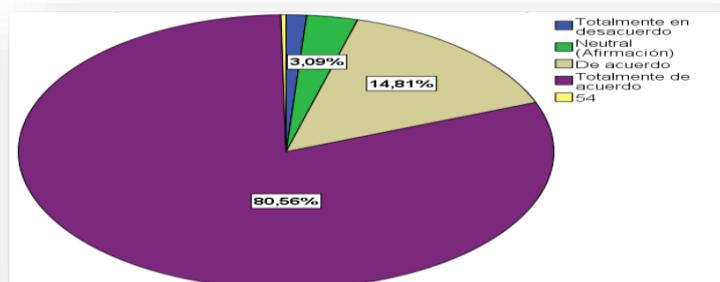
GRÁFICO 4.15: CONSUMO DE SAL



El 85,49% de las personas encuestadas están de acuerdo en que la sal aumenta el riesgo de padecer hipertensión arterial.

**Pregunta 16: ¿Está consciente de que el alcoholismo destruye su salud?**

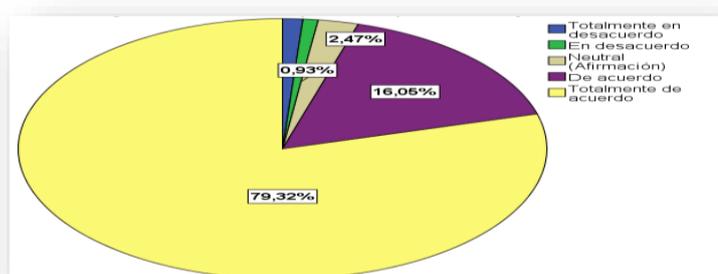
GRÁFICO 4.16: ALCOHOLISMO



El 80,56% está totalmente consciente que el alcoholismo es dañino para su salud, mientras que el 14,81% está en acuerdo en esta afirmación, por lo tanto se puede concluir que las personas encuestadas están conscientes de esta afirmación.

**Pregunta 17: ¿Está consciente que el tabaquismo destruye su salud?**

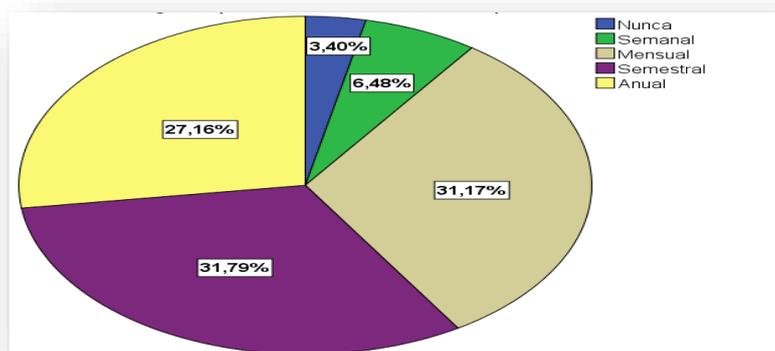
GRÁFICO 4.17: TABAQUISMO



El 79,32% está totalmente consciente que el alcoholismo es dañino para su salud, mientras que el 16,06% está en acuerdo en esta afirmación, por lo tanto se puede concluir que las personas encuestadas están conscientes de esta afirmación.

**Pregunta 18: ¿Con que frecuencia se realiza chequeos médicos?**

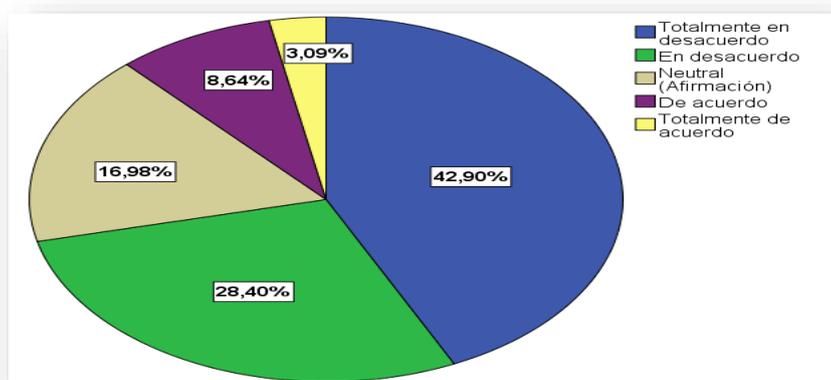
GRÁFICO 4.18: CHEQUEOS MÉDICOS



Se observa que las personas encuestadas acuden en un 31,79% semestralmente a realizarse chequeos médicos, además de que el 31,17% acuden mensualmente al médico.

**Pregunta 19: ¿Considera usted que existe un sistema de control para la diabetes en la ciudad de Bahía de Caráquez?**

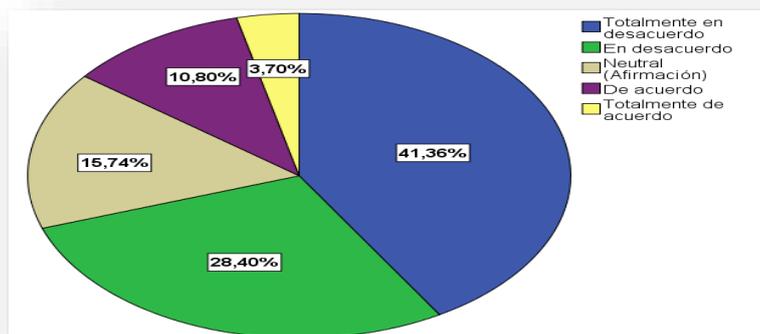
GRÁFICO 4.19: CONTROL DIABETES



El 71,3% de las personas encuestadas no consideran que en Bahía de Caráquez haya un sistema de control para la diabetes.

**Pregunta 20: ¿Considera usted que existe un sistema de control para la hipertensión en la ciudad de Bahía de Caráquez?**

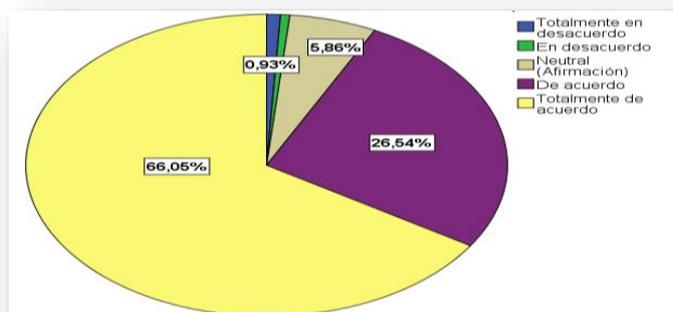
GRÁFICO 4.20: CONTROL HIPERTENSIÓN



El 69,76% de las personas encuestadas no consideran que exista un sistema de control de hipertensión en Bahía de Caráquez.

**Pregunta 21: ¿Considera usted que es necesario un plan de prevención de la diabetes para los habitantes de la ciudad de Bahía de Caráquez?**

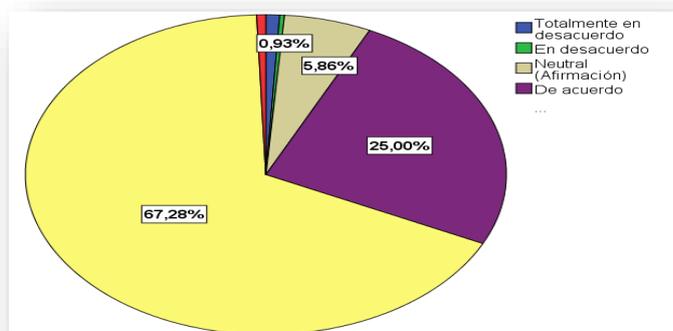
GRÁFICO 4.21: PREVENCIÓN DIABETES



El 66,05% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo que es necesario un plan de prevención para la diabetes en Bahía de Caráquez.

**Pregunta 22: ¿Considera usted que es necesario un plan de prevención de la hipertensión para los habitantes de la ciudad de Bahía de Caráquez?**

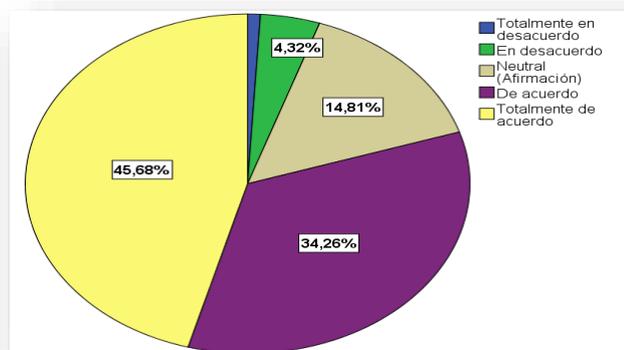
GRÁFICO 4.22: PREVENCIÓN HIPERTENSIÓN



El 67,20% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo que es necesario un plan de prevención para la hipertensión arterial en Bahía de Caráquez.

**Pregunta 23: ¿Asistiría a capacitaciones de especialistas para aprender a llevar una mejor calidad de vida?**

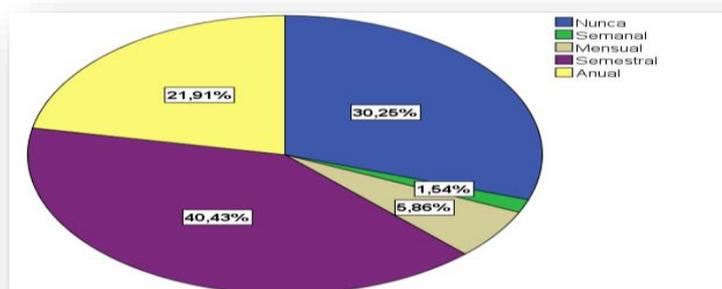
GRÁFICO 4.23: CAPACITACIÓN ESPECIALISTAS



El 79,94% de las personas encuestadas asistirían a capacitaciones para mejorar su calidad de vida.

**Pregunta 24: ¿Con que frecuencia entregan en su comunidad folletos informativos sobre la diabetes?**

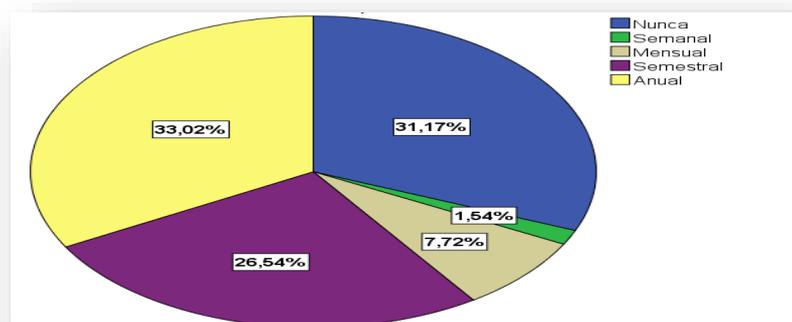
GRÁFICO 4.24: FOLLETOS INFORMATIVOS



El 40,43% de las personas reciben folletos informativos sobre diabetes semestralmente, el 30,25% nunca ha recibido un folleto sobre diabetes.

**Pregunta 25: ¿Con que frecuencia entregan en su comunidad folletos informativos sobre la hipertensión?**

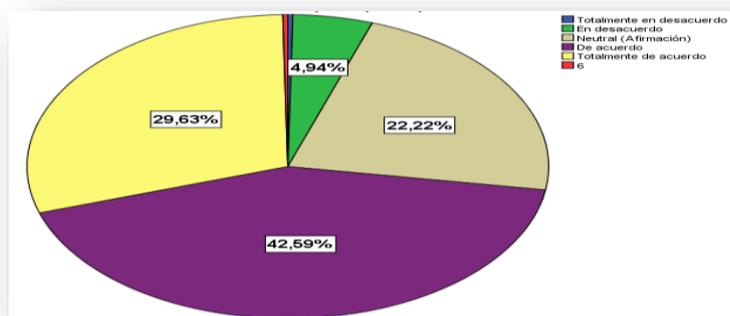
GRÁFICO 4.25: FOLLETOS HIPERTENSIÓN



El 33,02% de las personas encuestadas reciben folletos de hipertensión anualmente, se observa también que el 31,17% nunca ha recibido un folleto informativo.

**Pregunta 26: ¿Cree usted que el sedentarismo es una de las causas principales para contraer diabetes?**

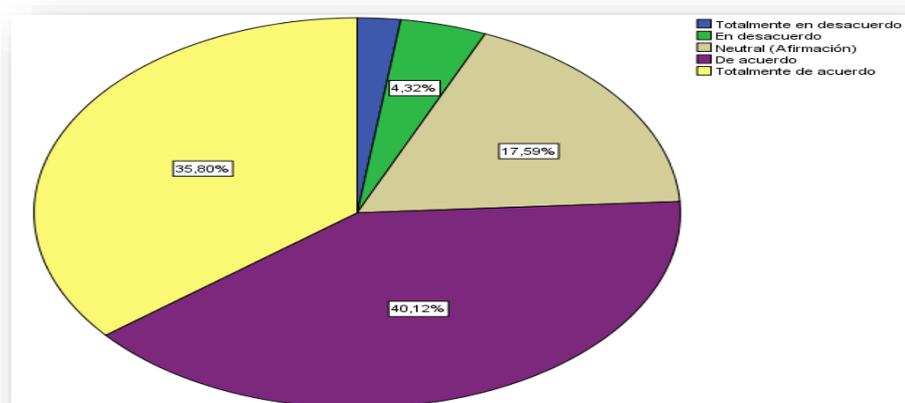
GRÁFICO 4.26: SEDENTARISMO EN LA DIABETES



El 72,22% están de acuerdo en que el sedentarismo es una causa importante para contraer diabetes.

**Pregunta 27: ¿Cree usted que el sedentarismo es una de las causas principales para contraer Hipertensión?**

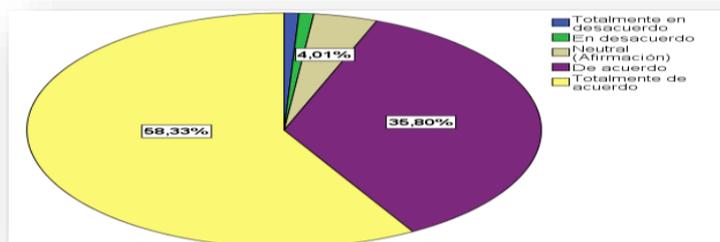
GRÁFICO 4.27: SEDENTARISMO EN LA HIPERTENSIÓN



El 75,92% consideran que el sedentarismo es una causa principal para padecer hipertensión arterial.

**Pregunta 28: ¿Cree usted que mantener un peso adecuado ayuda a tener un mejor estilo de vida?**

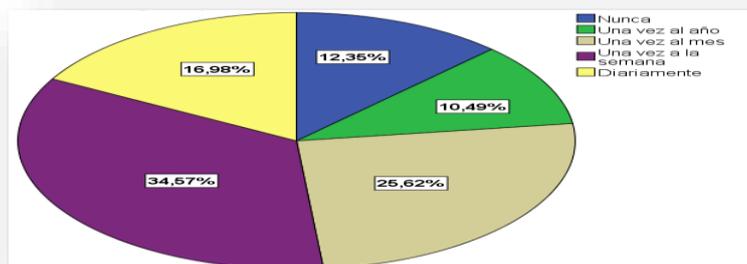
GRÁFICO 4.28: PESO ADECUADO



El 94,13% de las personas encuestadas consideran que mantener un peso adecuado mejora el estilo de vida.

**Pregunta 29: ¿Con qué frecuencia realiza usted ejercicios físicos?**

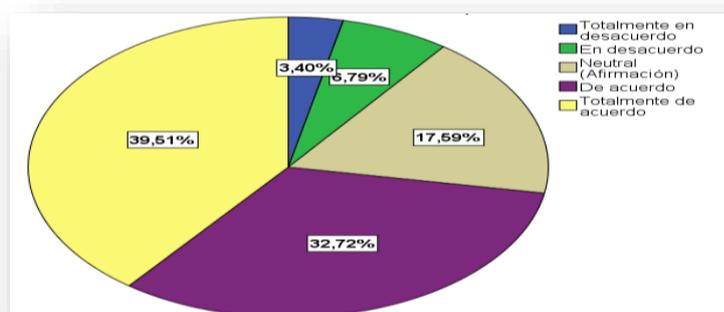
GRÁFICO 4.29: EJERCICIOS FÍSICOS



Se evidencia una mayoría con un 34,57% en las personas encuestadas que realizan actividades físicas una vez por semana.

**Pregunta 30: ¿Estaría usted dispuesto a asistir a un programa de actividades físicas en la ciudad de Bahía de Caráquez?**

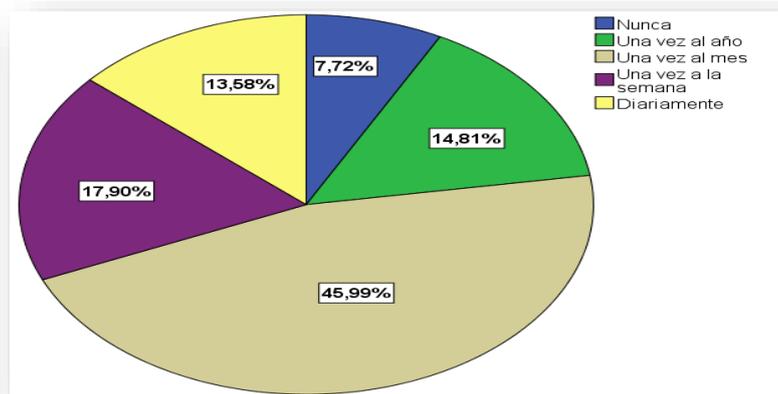
GRÁFICO 4.30: PROGRAMA DE ACTIVIDADES FÍSICAS



El 72,23% de las personas encuestadas estarían dispuestas a asistir a un programa de actividades físicas.

**Pregunta 31: ¿Con qué frecuencia usted realiza un control adecuado de su presión arterial?**

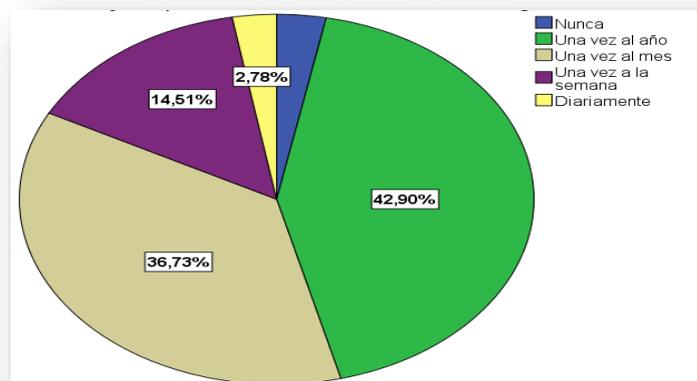
GRÁFICO 4.31: CONTROL PRESIÓN ARTERIAL



Se observa que el 45,99% de las personas encuestadas tienen un control de la presión arterial al menos una vez al mes, y que solo el 7,72% nunca lo ha realizado.

**Pregunta 32: ¿Con qué frecuencia realiza exámenes médicos generales?**

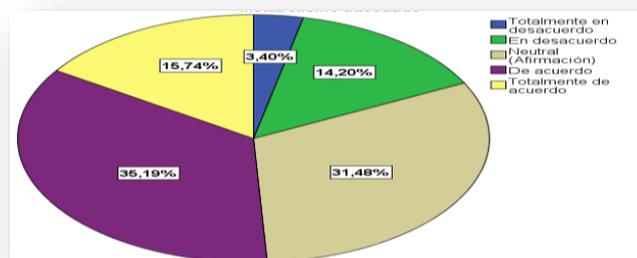
GRÁFICO 4.32: EXÁMENES MÉDICOS GENERALES



Se observa en los resultados que el 42,90% de las personas encuestadas se realizan exámenes médicos generales al menos una vez al año.

**Pregunta 33: ¿Cree usted que tiene un metabolismo adecuado?**

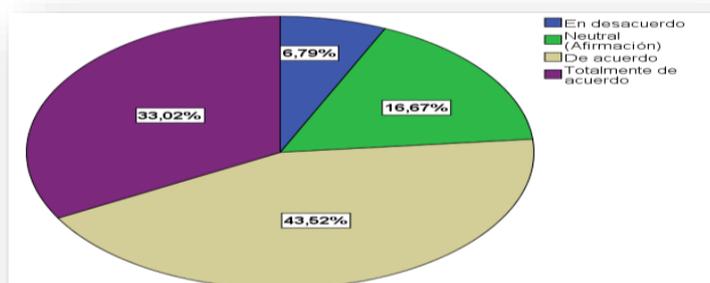
GRÁFICO 4.33: METABOLISMO ADECUADO



El 35,19% de los encuestados están de acuerdo en que tienen un metabolismo adecuado, sin embargo cabe recalcar con un 31,48% el alto porcentaje de personas que no lo saben.

**Pregunta 34: ¿Está de acuerdo en que dormir las horas adecuadas ayuda a mantener un metabolismo correcto?**

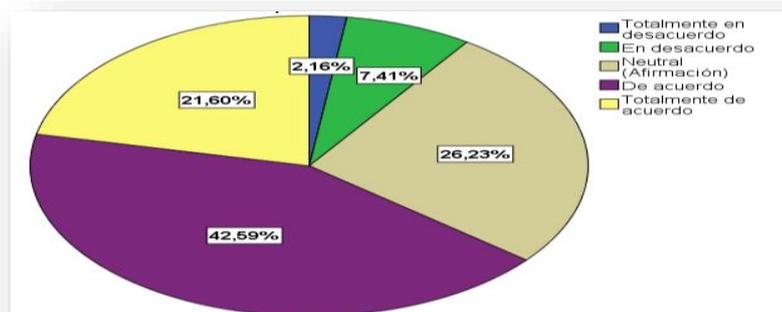
GRÁFICO 4.34: DORMIR HORAS ADECUADAS



El 76,54% de los encuestados están de acuerdo en que dormir las horas adecuadas ayuda para el correcto funcionamiento del metabolismo.

**Pregunta 35: ¿Está de acuerdo en que existe relación entre los trastornos hormonales y el padecimiento de la diabetes?**

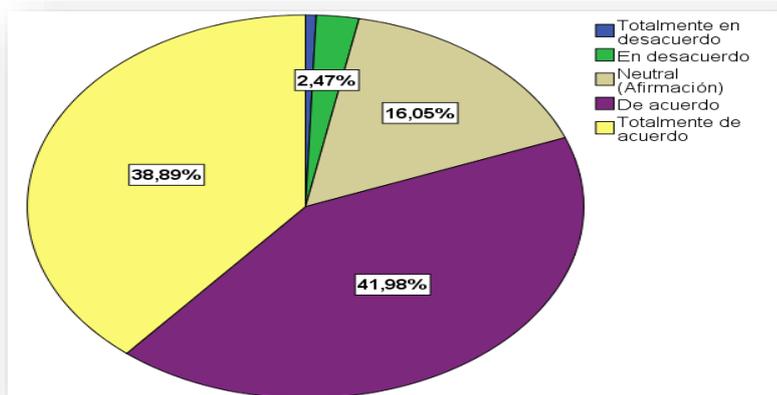
GRÁFICO 4.35: TRASTORNOS HORMONALES EN LA DIABETES



El 64,19% de los encuestados estuvieron de acuerdo en que los trastornos hormonales es una causa para la diabetes.

**Pregunta 36: ¿Está de acuerdo en que el estrés contribuye a la aparición de hipertensión arterial?**

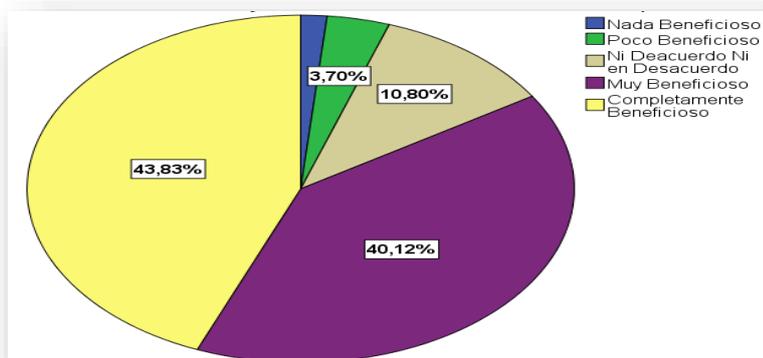
GRÁFICO 4.36: ESTRÉS



El 80,87% de las personas encuestadas están de acuerdo en que el estrés es parte fundamental de las causas de la hipertensión arterial.

**Pregunta 37: En una escala del 1 al 5, donde 1 es poco y 5 es mucho ¿Cuánto se beneficiaría usted si disminuye la tasa de diabéticos en Bahía de Caráquez?**

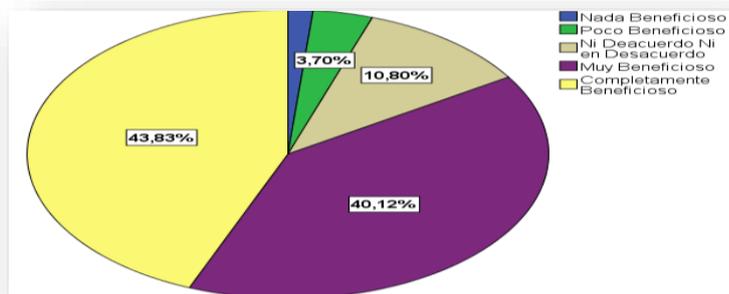
GRÁFICO 4.37: TASA DE DIABÉTICOS



El 88,95% de las personas encuestadas consideran que se beneficiarían si se disminuye la tasa de diabéticos.

**Pregunta 38: En una escala del 1 al 5, donde 1 es poco y 5 es mucho ¿Cuánto se beneficiaría usted si disminuye la tasa de hipertensos en Bahía de Caráquez?**

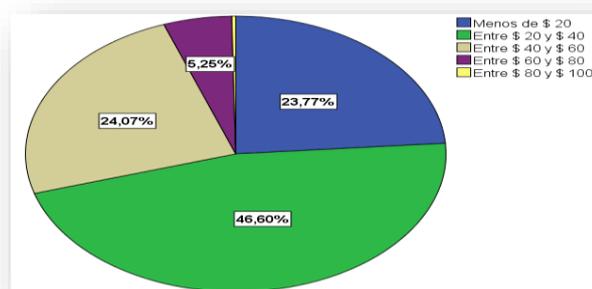
GRÁFICO 4.38: TASA DE HIPERTENSOS



El 83,95% de las personas encuestadas consideran que se beneficiarían si se disminuye la tasa de hipertensos en Bahía de Caráquez.

**Pregunta 39: ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por atención especializada para diabéticos?**

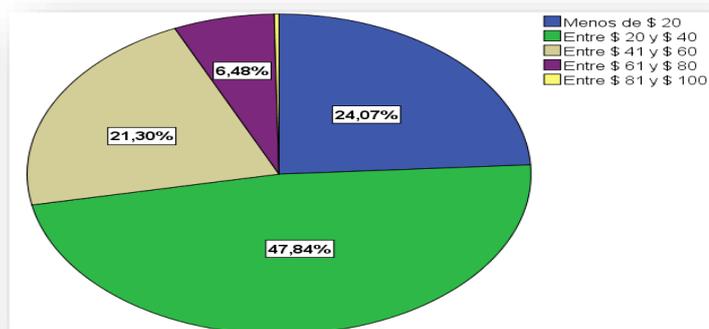
GRÁFICO 4.39: PAGO ATENCIÓN DE DIABÉTICOS



El 46,60% de las personas encuestadas preferirían pagar entre 20 y 40 dólares por atención especializada en diabéticos.

**Pregunta 40: ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por atención especializada para Hipertensos?**

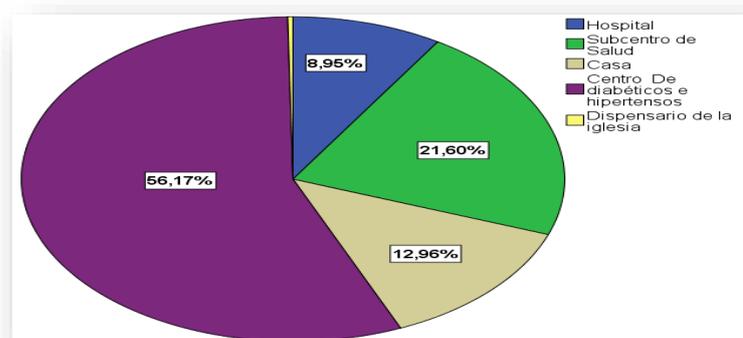
GRÁFICO 4.40: PAGO POR ATENCIÓN A HIPERTENSOS



El 47,84% de las personas encuestadas preferirían pagar entre 20 y 40 dólares por atención especializada en hipertensos.

**Pregunta 41: ¿Dónde le gustaría recibir atención especializada?**

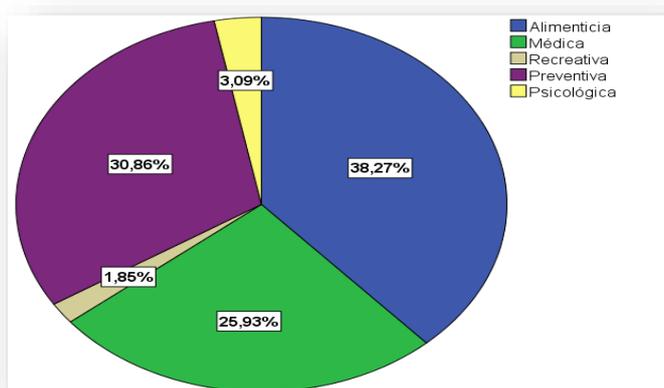
GRÁFICO 4.41: LUGAR DE ATENCIÓN



Se observa que el 56,17% de los encuestados preferían recibir atención especializada en un Centro de Diabéticos e Hipertensos, esto puede deberse a la saturación en citas en el sistema de salud pública.

**Pregunta 42: ¿Qué clase de información le gustaría recibir?**

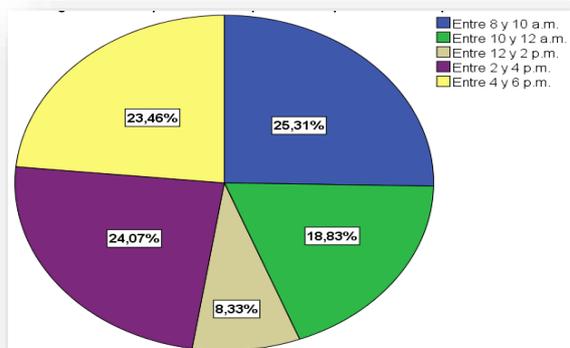
GRÁFICO 4.42: INFORMACIÓN



En los resultados se puede observar que las personas encuestadas prefieren recibir en su mayoría tres tipos de información, el 38,27% prefiere información alimenticia, el 25,93% información médica y el 30,86% prefiere información preventiva sobre la diabetes e hipertensión.

**Pregunta 43: ¿Qué horario prefiere usted para acudir por atención especializada en diabéticos e hipertensos?**

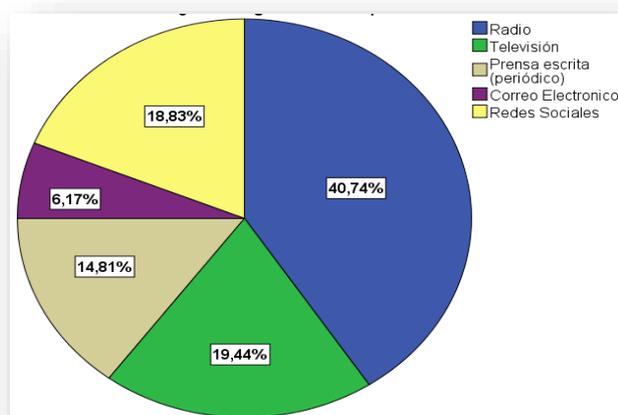
GRÁFICO 4.43: HORARIOS



Se observa que los dos horarios preferidos por los encuestados para recibir atención especializada en diabéticos e hipertensos son entre las 8 am y 10 am con un 25,31% y entre las 2 pm y 4 pm con un 24,07%.

**Pregunta 44: ¿Cómo le gustaría recibir la publicidad?**

GRÁFICO 4.44: PUBLICIDAD



El 40,74% de las personas encuestadas prefieren escuchar la publicidad en la radio, el 19,44% prefieren hacerlo por televisión y el 14,81% lo prefieren mediante la prensa escrita.

## 4.2 ANÁLISIS DE DATOS

### 4.2.1 Análisis de Fiabilidad

Para el análisis de fiabilidad se utilizaron los elementos ordinales que se miden con una escala de Likert.

El alfa de Cronbach mide las correlaciones entre ítems evaluando la fiabilidad de la prueba en un valor teórico entre 0 y 1; entre mayor es el valor de Alfa, mayor es la fiabilidad.

Cuadro 4.1: Análisis de Fiabilidad

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.617	22

Se puede observar en el cuadro 4.1 que el estudio tiene un alfa de Cronbach de 0,617 por lo que nuestro estudio tiene una fiabilidad aceptable. (García & González, 2010)

### 4.2.2 Análisis Factorial

El análisis factorial analiza la varianza de todas las variables para poner agruparlas en factores. Al examinar el concepto de cada variable que pertenece al mismo factor, se puede concluir que factores subyacentes explican las correlaciones de los ítems.

En el cuadro 4.2 se presenta la matriz de componentes rotados, la cual muestra a los ítems agrupados usando el método de rotación Varimax, en el que los ítems tienen un peso mayor en un factor y mucho menor en todos los demás factores. (Morales Vallejo, 2013)

Cuadro 4.2: Matriz de Componentes de Regresión

	Componente							
	1	2	3	4	5	6	7	8
¿Cree usted que la diabetes es una enfermedad crónica?				,801				
¿Cree usted que la hipertensión es una enfermedad crónica?				,848				
¿Considera usted a la diabetes como una enfermedad mortal?		,872						
¿Considera usted a la Hipertensión como una enfermedad mortal?		,884						
¿Está de acuerdo en que teniendo buenos hábitos alimenticios se tendría un mejor funcionamiento del cuerpo humano?	,759							
¿Considera usted que el alto consumo de azúcar aumenta la probabilidad de padecer diabetes?	,789							
¿Considera usted que el alto consumo de sal aumenta la probabilidad de padecer Hipertensión?	,605							
¿Está consciente de que el alcoholismo destruye su salud?								,688
¿Está consciente de que el tabaquismo destruye su salud?	,647							
¿Considera usted que existe un sistema de control para la diabetes en la ciudad de Bahía de Caráquez?						,816		
¿Considera usted que existe un sistema de control para la hipertensión en la ciudad de Bahía de Caráquez?						,845		
¿Considera usted que es necesario un plan de prevención de la diabetes para los habitantes de la ciudad de Bahía de Caráquez?					,873			
¿Considera usted que es necesario un plan de prevención de la hipertensión para los habitantes de la ciudad de Bahía de Caráquez?					,844			
¿Asistiría a capacitaciones de especialistas para aprender a llevar una mejor calidad de vida?			,666					
¿Cree usted que el estilo de vida sedentario (no realización de ejercicios físicos) es una de las causas principales para contraer diabetes?							,816	
¿Cree usted que el estilo de vida sedentario (no realización de ejercicios físicos) es una de las causas principales para contraer Hipertensión?							,871	
¿Cree usted que mantener un peso adecuado ayuda a tener un mejor estilo de vida?								,625
¿Estaría usted dispuesto a asistir a un programa de actividades físicas en la ciudad de Bahía de Caráquez?			,611					
¿Está de acuerdo en que dormir las horas adecuadas ayuda a mantener un metabolismo			,559					
¿Está de acuerdo en que existe relación entre los trastornos hormonales y el padecimiento de diabetes?			,541					
¿Está de acuerdo en que el estrés contribuye a la aparición de hipertensión arterial?			,479					

Dada la matriz de componentes rotados se puede concluir que nuestro proyecto tiene 8 variables independientes, las cuales están compuestas por el promedio de los ítems que la componen de acuerdo a la matriz.

Las variables quedan establecidas de la siguiente manera:

### 1. Hábitos Alimenticios

- ¿Está de acuerdo en que teniendo buenos hábitos alimenticios se tendría un mejor funcionamiento del cuerpo humano?
- ¿Considera usted que el alto consumo de azúcar aumenta la probabilidad de padecer diabetes?
- ¿Considera usted que el alto consumo de sal aumenta la probabilidad de padecer Hipertensión?
- ¿Está consciente de que el tabaquismo destruye su salud?

## 2. Mortalidad

- ¿Considera usted a la diabetes como una enfermedad mortal?
- ¿Considera usted a la hipertensión como una enfermedad mortal?

## 3. Calidad de Vida

- ¿Asistiría a capacitaciones de especialistas para aprender a llevar una mejor calidad de vida?
- ¿Estaría usted dispuesto a asistir a un programa de actividades físicas en la ciudad de Bahía de Caráquez?
- ¿Está de acuerdo en que dormir las horas adecuadas ayuda a mantener un metabolismo correcto?
- ¿Está de acuerdo en que existe relación entre los trastornos hormonales y el padecimiento de diabetes?
- ¿Está de acuerdo en que el estrés contribuye a la aparición de hipertensión arterial?

## 4. Enfermedades

- ¿Cree usted que la diabetes es una enfermedad crónica?
- ¿Cree usted que la hipertensión es una enfermedad crónica?

## 5. Prevención

- ¿Considera usted que es necesario un plan de prevención de la hipertensión para los habitantes de la ciudad de Bahía de Caráquez?
- ¿Considera usted que es necesario un plan de prevención de la diabetes para los habitantes de la ciudad de Bahía de Caráquez?

## 6. Control

- ¿Considera usted que existe un sistema de control para la hipertensión en la ciudad de Bahía de Caráquez?
- ¿Considera usted que existe un sistema de control para la diabetes en la ciudad de Bahía de Caráquez?

## 7. Sedentarismo

- ¿Cree usted que el estilo de vida sedentario (no realización de ejercicios físicos) es una de las causas principales para contraer Hipertensión?
- ¿Cree usted que el estilo de vida sedentario (no realización de ejercicios físicos) es una de las causas principales para contraer Diabetes?

## 8. Estilo de Vida

- ¿Cree usted que mantener un peso adecuado ayuda a tener un mejor estilo de vida?
- ¿Está consciente de que el alcoholismo destruye su salud?

### 4.2.3 Modelo de Regresión Lineal

Como se muestra en el cuadro 4.3 usando el cálculo del modelo por pasos, la ecuación de Regresión Lineal estimada para las variables dependientes e independientes demuestra que existe relación.

Cuadro 4.3: Modelo De Regresión Lineal

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	675 <sup>a</sup>	0,455	0,454	0,76
2	762 <sup>b</sup>	0,581	0,578	0,668
3	794 <sup>c</sup>	0,631	0,627	0,627
4	799 <sup>d</sup>	0,639	0,634	0,621
5	802 <sup>e</sup>	0,644	0,638	0,618

Esta relación se ha estimado en un  $R = 80.2\%$ , que indica una fuerte relación positiva. Además si consideramos el coeficiente de determinación  $R^2 = 0,644$  podemos indicar que el 64.4% de las variaciones que ocurren con el metabolismo se explicarían por las variaciones en las variables independientes.

#### 4.2.3.1 Coeficientes del Modelo

En el cuadro 4.4 se presenta la tabla de coeficientes del modelo de regresión, de la cual se utilizara el modelo seleccionado, es decir el modelo número 5, para definir la ecuación de regresión lineal.

Cuadro 4.4: Coeficientes del Modelo de Regresión Lineal

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
1 (Constante)	-1,567	0,31		-5,064	0
	prevención	1,195	0,073	0,675	16,381
2 (Constante)	-2,041	0,276		-7,388	0
	prevención	1,013	0,067	0,572	15,174
control	0,494	0,051	0,369	9,784	0
	3 (Constante)	-2,576	0,272		-9,472
prevención		0,821	0,069	0,464	11,88
control	0,39	0,05	0,291	7,794	0
	sedentarismo	0,419	0,064	0,27	6,589
4 (Constante)	-2,693	0,273		-9,865	0
	prevención	0,779	0,07	0,44	11,098
control	0,372	0,05	0,277	7,42	0
	sedentarismo	0,403	0,063	0,259	6,355
estilo de vida	0,094	0,035	0,097	2,66	0,008
	5 (Constante)	-3,102	0,335		-9,272
prevención		0,727	0,074	0,411	9,789
control	0,378	0,05	0,282	7,572	0
	sedentarismo	0,367	0,065	0,236	5,616
estilo de vida	0,091	0,035	0,095	2,607	0,01
	Hábitos Alimenticios	0,175	0,083	0,083	2,092

Dado los coeficientes no estandarizados del modelo 5, la ecuación de regresión lineal queda de la siguiente manera:

$$\hat{Y} = -3,102 + 0,727\chi + 0,378\chi_1 + 0,367\chi_2 + 0,091\chi_3 + 0,175\chi_4$$

Dónde:

$\hat{Y}$ : Metabolismo adecuado

$\chi$ : Prevención

$\chi_1$ : Control

$\chi_2$ : Sedentarismo

$\chi_3$ : Estilo de Vida

$\chi_4$ : Hábitos Alimenticios

### 4.2.3.2 Variables Excluidas

En el cuadro 4.5 se muestran las variables excluidas en cada modelo, incluyendo las del modelo seleccionado que fueron: Mortalidad, Calidad de Vida y Enfermedades.

Estas variables fueron calculadas dependiendo del nivel de significancia que aportaban al modelo, como conclusión se puede decir que estas 3 variables no eran tan significantes para lograr el modelo con mayor relación entre variables dependientes e independientes.

Cuadro 4.5: Variables Excluidas del Modelo

Variables excluidas <sup>a</sup>				
Modelo	En beta	t	Sig.	
1	Habitos Alimenticios	,161 <sup>b</sup>	3,484	,001
	Mortalidad	-,041 <sup>b</sup>	-,987	,324
	calidad de vida	,214 <sup>b</sup>	4,970	,000
	enfermedades	-,064 <sup>b</sup>	-1,536	,126
	sedentarismo	,370 <sup>b</sup>	8,760	,000
	estilo de vida	,183 <sup>b</sup>	4,302	,000
2	control	,369 <sup>b</sup>	9,784	,000
	Habitos Alimenticios	,149 <sup>c</sup>	3,659	,000
	Mortalidad	-,015 <sup>c</sup>	-,414	,679
	calidad de vida	,117 <sup>c</sup>	2,897	,004
	enfermedades	,036 <sup>c</sup>	,936	,350
	sedentarismo	,270 <sup>c</sup>	6,589	,000
3	estilo de vida	,120 <sup>c</sup>	3,118	,002
	Habitos Alimenticios	,087 <sup>d</sup>	2,156	,032
	Mortalidad	-,036 <sup>d</sup>	-1,052	,293
	calidad de vida	,062 <sup>d</sup>	1,588	,113
	enfermedades	,017 <sup>d</sup>	,461	,645
4	estilo de vida	,097 <sup>d</sup>	2,660	,008
	Habitos Alimenticios	,083 <sup>e</sup>	2,092	,037
	Mortalidad	-,035 <sup>e</sup>	-1,041	,299
	calidad de vida	,047 <sup>e</sup>	1,191	,235
5	enfermedades	,014 <sup>e</sup>	,387	,699
	Mortalidad	-,064 <sup>f</sup>	-1,810	,071
	calidad de vida	,043 <sup>f</sup>	1,108	,269
	enfermedades	-,005 <sup>f</sup>	-,150	,881

#### 4.2.4 Análisis Univariado de Varianza (ANOVA)

Cuadro 4.6: Pruebas de Efectos Inter-sujetos

Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Cuadrático promedio	F	Sig.
Modelo corregido	221,039 <sup>a</sup>	14	15,788	40,844	0
Interceptación	31,501	1	31,501	81,491	0
Hábitos Alimenticios	1,307	1	1,307	3,38	0,067
prevención	35,085	1	35,085	90,762	0
sedentarismo	11,927	1	11,927	30,854	0
Estilo de vida	3,105	1	3,105	8,032	0,005
control	21,222	1	21,222	54,899	0
Edad	0,831	4	0,208	0,538	0,708
Genero	0,156	1	0,156	0,402	0,526
Edad * Genero	1,368	4	0,342	0,884	0,473
Error	119,06	308	0,387		
Total	4196	323			
Total corregido	340,099	322			

a.R al cuadrado = ,650 (R al cuadrado ajustada = ,634)

El Modelo corregido se refiere a los efectos del modelo por los factores, el de la interacción y la intersección. En el cuadro 4.6 se puede observar que el nivel crítico asociado al estadístico F ( $p=0,000 < 0,05$ ) concluye que el modelo explica una parte significativa de la variación observada en la variable dependiente (metabolismo adecuado). El valor de R<sup>2</sup> (0,650), indica que los efectos incluidos en el modelo están explicando el 65,0 % de la varianza de la variable dependiente.

Las variables independientes con más efecto sobre la variable dependiente del modelo son: prevención, control y sedentarismo.

Se determina también que:

- Se rechaza la hipótesis nula de que incentivar que las personas lleven un control adecuado no ayuda a prevenir la aparición de nuevos pacientes con diabetes e hipertensión en la ciudad de Bahía de Caráquez.

- Se rechaza la hipótesis nula de que tener un estilo de vida sedentario no aumenta la probabilidad de tener un mal funcionamiento del metabolismo.

Se puede concluir que el modelo de regresión lineal seleccionado determina las variables que causan y afectan a la hipertensión arterial y la diabetes Mellitus, dado que ambas dependen directamente del metabolismo que tengan los pacientes.

## **CAPÍTULO 5: ESTUDIO TÉCNICO Y ORGANIZACIONAL**

En este capítulo se realizará la descripción de la propuesta que se ha planteado. Se definirá la visión, misión, objetivos y su marketing mix.

El fin de la propuesta es ayudar a prevenir la aparición de nuevos casos de pacientes con diabetes e hipertensión en la ciudad de Bahía de Caráquez.

La alternativa de solución plantea la creación de un centro especializado para personas diabéticas e hipertensas en la ciudad de Bahía de Caráquez.

### **5.1 MISIÓN**

Ofrecer un servicio eficiente y de calidad a la comunidad de Bahía de Caráquez mediante programas de educación que permitan concientizar a las personas sobre dichas enfermedades.

### **5.2 VISIÓN**

Ser un centro especializado reconocido no solo a nivel local, sino a nivel nacional con alta calidad humana, dispuestos a contribuir al bienestar social.

### **5.3 SEGMENTACION**

El Diccionario de Marketing, de Cultural S.A., define un segmento de mercado como: "un conjunto de individuos o empresas que poseen características homogéneas y distintas, que permiten diferenciarlo claramente de los otros grupos, y que además, pueden responder a un programa de actividades de marketing específicamente diseñado para ellos, con rentabilidad para la empresa que lo practica". (Promonegocios, 2000)

### 5.3.1 Macro segmentación

Representan los segmentos de mercado tradicionales, basados en variables como el tipo de industria, sector, tamaño, etc.

- **¿A quién satisfacer?**

Personas de 18 años de edad en adelante, que necesitan un servicio especializado en diabetes e hipertensión arterial y a quienes quieran mejorar su estilo de vida.

- **¿Qué satisfacer?**

Se busca dar información eficiente sobre las enfermedades mencionadas a la comunidad en general, así contribuir a que las pacientes que padezcan de estas enfermedades mejoren su estilo de vida y a prevenir nuevos casos.

- **¿Cómo satisfacer?**

Por medio de programas donde se impartirá la información de temas en diabetes e hipertensión que será proporcionado por personal especializado.

### 5.3.2 Micro segmentación

Estas cualidades pueden agruparse según los siguientes tipos de micro segmentación:

Según los datos del INEC, la tasa de incremento para la provincia de Manabí en diabetes (5%) e hipertensión (2.26%).

- **Segmentación Geográfica:** Se llevara a cabo en la provincia de Manabí, específicamente en el Cantón Sucre, Parroquia Bahía de Caráquez. Estará localizado en la Ciudadela Norte.

- **Segmentación Demográfica:** Se agrupa el mercado en segmentos a partir de variables demográficas como edad, sexo, tamaño de la familia, religión, raza, nacionalidad, etc.

**Sexo:** Masculino y Femenino.

**Edad:** de 18 en adelante.

## 5.4 MARKETING MIX

La mezcla de mercadotecnia se define como “el conjunto de herramientas tácticas controlables de mercadotecnia que la empresa combina para producir una respuesta deseada en el mercado meta. La mezcla de mercadotecnia incluye todo lo que la empresa puede hacer para influir en la demanda de su producto. (Kloter, 2005). Debido a que es un marketing de servicios existirán 3 p’s adicionales: Proceso, personas y evidencia.

### 5.4.1 Servicio

A continuación se describirá cada una de las actividades que se realizará en dicho centro:

- **Programa de prevención y control**

Se dedicará a llenar todos los registros diarios que cada paciente tiene como la toma de presión y la toma de azúcar se así controlando cada día su salud, además se dará charlas de prevención con médicos especialistas en el tema.

Se realizará capacitaciones semanales sobre dichas enfermedades, llegando así a que el paciente tome conciencia y a su vez difunda la información a familiares, vecinos, amigos, etc. Un trabajo en conjunto ayudara a reducir el nivel de la tasa de mortalidad.

- **Programa de Nutrición**

Mediante el programa de nutrición se pretende mejorar la calidad de vida de cada ciudadano, en la cual se comprenderá en charlas individuales sobre la alimentación adecuada que cada paciente debe llevar tomando en cuenta su edad y peso.

- **Programa de Psicología**

Se contará con la ayuda un psicólogo que ayudará a cada paciente diabético e hipertenso a controlar sus estados de ánimo mediante sesiones semanales tal como lo requieran.

- **Programa de Actividades Físicas**

Cada persona que accede al centro de Prevención y control para personas Diabéticas e Hipertensos se beneficiara de un programa de bailo terapia y aeróbicos para que a su vez obtengan un peso adecuado y tengan metabolismo adecuado.

#### **5.4.2 Precio**

El precio individual para acceder al servicio del centro es de un valor de \$30.00 mensuales, el cual se obtuvo por medio de las encuestas realizadas a las personas que residen en la ciudad de Bahía de Caráquez.

Los ingresos del proyecto están valorizados en precios Contingentes, es decir el precio que estará dispuesto a pagar el consumidor o cliente.

#### **5.4.3 Plaza**

Dada la naturaleza del servicio se procederá a la utilización de canal de marketing directo, es decir mediante volantes que serán repartidas dentro y fuera del centro, dando a conocer los respectivos programas del mismo.

#### **5.4.4 Promoción**

El uso correcto de la mezcla de comunicación dará como resultado el cumplimiento de objetivos, se busca dar a conocer la presencia del centro y la utilización del mismo.

Las herramientas que se emplearán son: publicidad y marketing directo.

- **Publicidad.-** Se trabajará con varias estrategias que se especificaran a continuación:
  - Radio ( cuña publicitaria)

- Folletos
- Ferias informativas
- **Marketing directo:** Por medio de llamadas telefónicas y el marketing boca a boca se establecería comunicación directamente con los individuos.

#### **5.4.5 Proceso**

Para ser partícipe de los programas que ofrece el centro el solicitante deberá realizar los siguientes procesos:

- Solicitud de todos los programas o alguno de ellos.
- Llenado de ficha de inscripción.
- Cancelación del costo de los programas.
- Elección de los horarios disponibles.

#### **5.4.6 Personas**

El centro contara con personas especializadas en prestar servicios de salud, tal como se menciona a continuación:

- Nutricionista
- Cardiólogo
- Diabetologo
- Psicólogo
- Enfermera

Además de personal no calificado como: personal administrativo, instructor de aeróbicos, guardia de seguridad y personal de limpieza.

Como estrategia se implementará capacitaciones de servicio al cliente anualmente al personal.

#### **5.4.7 Evidencia Física**

Con respecto a la evidencia física se puede mencionar que se contara con un registro en una base de datos y a su vez el solicitante tendrá su propia ficha médica, en donde constaran los registros del paciente.

## CAPÍTULO 6: VIABILIDAD FINANCIERA Y ECONÓMICA

El desarrollo del capítulo presente muestra el estudio de la estructura económica- financiera inicial, desarrollando el análisis de beneficios, ingresos y costos utilizando los indicadores económicos y sociales (TIR, VAN, B/C), con la que determinaremos si el proyecto es viable.

### 6.1 EVALUACIÓN SOCIAL

Es el proceso de identificación, medición, y valorización de los beneficios y costos de un proyecto, desde el punto de vista del Bienestar Social. (dcc. uchile, 2009)

El proyecto se determina de tipo social por ser parte del sector de la salud, esperando conseguir beneficios extras brindando servicios.

### 6.2 DIFERENCIAS ENTRE LA EVALUACIÓN PRIVADA Y SOCIAL

Una de las diferencias entre estas evaluaciones es la existencia de distorsiones de mercado, tales como: impuestos, subsidios, mercados monopólicos, bienes públicos, entre otros. Los precios de mercado no reflejan adecuadamente el costo de oportunidad de los recursos. (dcc. uchile, 2009)

En el siguiente cuadro se explica las diferencias entre la evaluación social y privada:

Cuadro 0.1: Diferencias entre EPP – ESP

<b>Diferencias entre EPP y ESP</b>	
<b>EPP</b>	<b>ESP</b>
Beneficios y costos son del dueño del proyecto	Beneficios y costos para la sociedad
Se maximiza el bienestar en forma privada	Se maximiza el bienestar colectivo
Se utilizan los precios de mercado de los bienes e insumos	Se utilizan los precios sociales a veces diferentes de los de mercado.
Los flujos están afectados a impuestos	Mide el aporte al ingreso nacional y el ingreso nacional sacrificado

Fuente: users.dcc.uchile

### 6.2.1 Valoración del Proyecto

En proyectos “grandes”:

Valoramos la producción y los recursos empleados por el proyecto con precios sociales, los cuales estarán en algún punto entre el precio con y sin impuesto (o subsidio).

En proyectos “pequeños”:

- Valoramos la producción del proyecto con impuesto
- Valoramos los recursos utilizados por el proyecto sin impuestos.
- Valoramos la producción del proyecto sin el subsidio.
- Valoramos los recursos empleados con el subsidio.

### 6.2.2 Precios Sociales

Los precios sociales permiten establecer los verdaderos valores que reflejan la escasez relativa de los distintos recursos, por ejemplo en comercio exterior (precio social de la divisa), en el empleo (precio social de la mano de obra), mercado de capitales (tasa social de descuento), entre otros.

Al utilizar precios sociales, se considera el verdadero costo/ beneficio que presenta para la sociedad utilizar una unidad más del insumo. (dcc. uchile, 2009)

Para la evaluación financiera de la propuesta se dispone de los siguientes parámetros con sus respectivos factores de ajustes:

Cuadro 0.2: Factores de ajustes - Precios Sociales

Descripcion	Factor de ajustes
Tasa Social de descuento	12%
Valor Social de Trabajo	
Calificada	1.00
No Calificada	0.60
Obras físicas, materiales e insumo	
Nacional	0.79
Extranjero	1.18
Maquinaria y equipo	0.77
Otros costos	0.8

Fuente: CEPAL/ILPES

Se toma en cuenta que no se utilizará el Valor Social de la Divisa puesto que no se importa productos para la realización del proyecto.

## **6.3 PLAN DE INVERSIÓN**

### **6.3.1 Gasto de Inversión Inicial**

Representa los equipos y materiales que tendrán que ser adquiridos para así poner en marcha la propuesta. Entre ellos también se consideran los Gastos de Constitución.

Todo proyecto necesita de una serie de inversiones. Para poder empezar con el funcionamiento de nuestro Centro de Prevención y Control para personas Diabéticas e hipertensas en Bahía de Caráquez, necesitamos una inversión inicial de \$ 34.327,96 dólares americanos.

En esta inversión se incluyen los costos de los materiales a utilizarse en las actividades del centro, entre los cuales se pueden mencionar: El edificio y la remodelación del mismo, camillas, tensiómetro, glucómetro, computadoras, grabadora, aire acondicionado, entre otros. También se incluye los gastos de constitución, de sueldos, equipos de oficina, publicidad y materiales destinados. (Anexo 3)

Para la ejecución del proyecto se realizará un préstamo a la CFN a diez años plazo con una tasa efectiva del 11% anual. (Anexo 4).

## **6.4 VALORACIÓN DE COSTOS**

### **6.4.1 Capital de Trabajo**

El capital de trabajo es el resultado de la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante. Es decir los recursos que necesita la empresa para realizar sus operaciones durante el primer año.

Cuando el activo corriente supera al pasivo corriente, se está frente a un **capital de trabajo positivo**.

En el otro sentido, el **capital de trabajo negativo** refleja un desequilibrio patrimonial, lo que no representa necesariamente que la empresa esté en quiebra o que haya suspendido sus pagos.

Esto quiere decir que la empresa posee más activos líquidos que deudas con vencimiento en el tiempo inmediato.

El capital de trabajo para el proyecto es positivo, por lo cual no se necesita de financiamiento para el mismo. (Anexo 5)

#### **6.4.2 Valoración Costos**

##### **6.4.2.1 Costos Fijos**

Para el cálculo del incremento de estos costos se utilizará la tasa de inflación del país estimada para el año 2014 (3,02%). Así mismo, el gasto de sueldos y salarios del personal, estará dada por el incremento del 6,38% anual (último incremento salarial). (Anexo 6)

##### **6.4.2.2 Costos Variables**

Se considera para el cálculo de estos costos el incremento anual que existe en la provincia de Manabí de dichas enfermedades (Diabetes 5%, Hipertensión 2,26%), dichas tasas fueron sumadas. (INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010). Ver Anexo 7.

#### **6.4.3 Valoración Ingresos**

Los ingresos del proyecto están valorados a Precios Contingentes, es decir el precio que estará dispuesto a pagar el consumidor o cliente. En este caso, nos hemos fijado en el resultado de la encuesta, obteniendo el promedio de la observación ganadora, lo cual nos quiere decir que nuestro precio Contingente se encuentra en el rango de \$ 20,00 - \$ 40,00 .Valor del Precio: \$30,00 mensuales.

Para la estimación de la demanda potencial se utilizó la población de Bahía de Caràquez de 26.112 habitantes, de los cuales según la encuesta realizada solo el 56,17% están dispuestos a recibir atención en un centro especializado para diabéticos e hipertensos.

Debido a la infraestructura física del centro no se puede cubrir esta demanda, por lo cual se estableció un cupo máximo de 310 personas mensuales, dando esto una cantidad anual de 3720 personas.

Para la proyección anual de los ingresos se tomara en cuenta las tasas de incremento de las enfermedades antes mencionadas, (Diabetes 5%, Hipertensión 2,26%). La suma de dichas tasas da una total del 7,26%. (Anexo 8)

## 6.5 VARIABILIDAD FINANCIERA SOCIAL

Mediante los respectivos cálculos realizados y utilizando la Tasa Social de Descuento (12%), el cálculo de la rentabilidad el proyecto ha demostrado ser rentable, mediante valores positivos en el flujo a lo largo de vida del proyecto de 10 años. Se puede observar en la tabla 6.3 el resultado un VAN de \$ 3.910,56 dólares americanos y una TIR del 16,51%. (Anexo 9)

**Cuadro 0.3: Flujo de Efectivo**

Flujo Neto de Efectivo	(\$ 10.769,39)	\$ (1.232,84)	\$ 83,83	\$ 913,96	\$ 1.693,34	\$ 2.660,58	\$ 3.738,84	\$ 4.938,61	\$ 6.271,29	\$ 7.749,23	\$ 9.385,85
VAN	\$ 3.910,56										
TIR	16,51%										

### 6.5.1 Valoración Beneficio/ Costo

La relación Beneficio / Costo es un indicador que mide el grado de desarrollo y bienestar que un proyecto puede generar a una comunidad.

Según el cuadro 6.4 la relación B/C de nuestro proyecto es de 1,02 en consecuencia, el proyecto generará riqueza a una comunidad. Si el proyecto genera riqueza con seguridad traerá consigo un beneficio social.

**Cuadro 0.4: Beneficio/Costo**

VP costos	\$812.098,12
CAUE	143728,5062
VP beneficios	\$826.570,41
BAUE	146289,8731
B/C=	1,02

### 6.5.2 Análisis de Sensibilidad

Cuadro 0.5: Análisis de Sensibilidad

E

Resumen de escenario	pesimista	neutral	optimista
<b>Celdas cambiantes:</b>			
<b>Tasa de crecimiento</b>	0,06	0,0726	0,08
<b>Cantidad</b>	300	310	320
<b>Celdas de resultado:</b>			
<b>VAN</b>	(\$ 41.265,56)	\$ 3.910,56	\$ 36.017,79
<b>TIR</b>	no aplica	16,51%	46,37%

Notas: La columna de valores actuales representa los valores de las celdas cambiantes en el momento en que se creó el Informe resumen de escenario. Las celdas cambiantes de cada escenario se muestran en gris.

El cuadro 6.5 se observa el análisis de sensibilidad. En este análisis se utilizó tres escenarios posibles: pésimo en el que se disminuyó en 10 unidades a la cantidad de demanda y se asumió una tasa de crecimiento menor en 1,26% al escenario neutral. El escenario neutral que es el establecido anteriormente en el que no se modificó nada.

Y por último el escenario positivo, en el cual se aumentó en 10 unidades la cantidad demandada, y se asumió una tasa de crecimiento mayor en 1,26% al escenario neutral.

Se puede concluir que el proyecto es muy sensible a cambios en la cantidad y tasa de crecimiento, debido a que con cambios pequeños se obtienen diferencias significativas, en este caso en el escenario negativo no se pudo calcular la TIR dado que todos los años se reportaban pérdidas en el flujo de efectivo.

Así mismo se puede observar un cambio considerable en el escenario positivo, tanto es así, que sale una TIR demasiado alta con un valor de 46,37%.

## CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 7.1 CONCLUSIONES

Una vez realizado el estudio de factibilidad del presente proyecto, se tiene información necesaria y suficiente que permita llegar a las siguientes conclusiones:

- Las variables que explican el crecimiento de pacientes hipertensos y diabéticos en la ciudad de Bahía de Caráquez son: Hábitos alimenticios, prevención, control, estilo de vida, sedentarismo.
- La propuesta para resolver el exceso de diabéticos e hipertensos es la creación de un centro especializado de control y prevención en diabetes e hipertensión.
- No se rechaza la hipótesis nula de que los hábitos alimenticios no explican a la variable dependiente.
- Se rechaza la hipótesis nula de que la prevención no explica la variable dependiente.
- Se rechaza la hipótesis nula de que el estilo de vida no explica la variable dependiente.
- Después de haber realizado el estudio, se ha podido probar que la propuesta de la creación del centro es rentable. Se ha realizado un análisis financiero y como resultado generó una TIR de 16,51%.
- El ratio Beneficio/ Costo es de **1,02** como resultado esta propuesta genera una riqueza a la comunidad y así contribuye al bienestar social.
- El modelo de regresión presenta un R<sup>2</sup> 64.4%, siendo este significativo, pero se lo podría aumentar agregando nuevas variables que podrían explicar nuestro modelo, que se las ha omitido.
- El monto necesario para la ejecución del proyecto bajo los parámetros y condiciones detalladas en el documento es de una inversión inicial de \$ 34.327,96 dólares americanos.

## 7.2 RECOMENDACIONES

Para futuras investigaciones se recomienda lo siguiente:

- Realizar un modelo de regresión lineal incluyendo las variables excluidas.
- Realizar un modelo ANOVA con las 8 variables establecidas en el modelo.
- Incluir nuevas variables en el cuestionario que permita expandir el alcance del modelo.
- Realizar la evaluación social financiera con un factor de ajuste diferente al utilizado.
- Utilizar un método diferente para el cálculo del ratio Beneficio/ Costo.

## REFERENCIAS

- Amstrong, K. (s.f.). Marketing Mix. En K. Amstrong, *Fundamentos de Marketing*.
- Arauz, A., Sanchez, G., Padilla, G., Fernandez, M., Roselló, M., & Guzman, S. (2001). Intervención educativa comunitaria sobre la diabetes en el ámbito de la atención primaria. . *Rev Panam Salud Publica/ Pan Am J Public Health* 9, 3,145-146.
- cempro. (Noviembre de 2011). *cempro.org.pe*. Obtenido de <http://www.cempro.org.pe/2011/11/paso-1-analisis-de-involucrados.html>
- Cervini, H. (1990). *Estimación de precios de Cuentas para Colombia*. Washington D.C.
- Claudia Duque Y Jarnanys Mosquera. (24 de Mayo de 2004). *Centro de Documentación Virtual en Recreación, Tiempo Libre y Ocio*. Obtenido de La importancia de la implementación de actividades recreativas, para el manejo del tiempo libre de las personas con limitación visual.: <http://www.redcreacion.org/documentos/congreso8/CDuque.html>
- dcc. uchile. (Febrero de 2009). *users.dcc.uchile*. Obtenido de <http://users.dcc.uchile.cl/~anpereir/evaluacion/14EvaluacionSocialDeProyectos.pdf>
- Dees, G. (1988). El significado de "Emprendimiento Social". *Red Europea de Desarrollo Rural*, 1-5.
- Dees, G. (2001). El significado de "Emprendimiento Social". *Red Europea de Desarrollo Rural*, 1-5.

- Dunstan, D., Salmon, J., Owen, N., Armstrong, T., Zimmet, P., & Welborn, T. (2004). Physical activity and television viewing in relation to risk of 'undiagnosed' abnormal glucose metabolism in adults. *Diabetes Care*, 2603–2609.
- Emprende Social, P. S. (21 de 8 de 2012). <http://emprendesocial.com/>. Recuperado el 2 de 2014, de <http://emprendesocial.com/>: <http://emprendesocial.com/2012/08/21/el-mundo-necesita-mas-emprendedores-sociales-comprometidos-en-la-formacion-de-gerentes-de-excelencia/>
- Epidemiología, O. d. (2010). *Notificacion mensual*. Ministerio de Salud del Ecuador.
- García, R., & González, J. y. (2010). *Universidad de Valencia*. Obtenido de [http://www.uv.es/innovamide/spss/SPSS/SPSS\\_0801B.pdf](http://www.uv.es/innovamide/spss/SPSS/SPSS_0801B.pdf)
- GEM, Lasio, V., Caicedo, G., & Ordeñana, X. (2012). *ESPAE*. Obtenido de *ESPAE*: <http://www.espae.espol.edu.ec/gem>
- Grau, M. C. (2012). *Los emprendedores sociales: Innovacion al servicio del cambio social*.
- Guías Latinoamericanas de Hipertensión arterial. (2010). *Revista Chilena de Cardiología*, 29, 119.
- Harding, R. (2004). *Social Enterprise: The New Economic Engine?* Business Strategy Review.
- Hervas, A., Zabaleta, A., De Miguel, G., Beldarrain, O., & Diez, J. (2009). Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *An. Sist. Sanit. Navar*, 30, 46.

- Holguin, L., Correa, D., Arrivillaga, M., Cáceres, D., & Varela, M. (2006). Adherencia al tratamiento de Hipertensión Arterial: efectividad de un un programa de intervención de Biopsicosocial. *Univ. Psychol. Bogotá (Colombia) scientific electronic library online*, 3.536- 3.538.
- iapqroo. (9 de Septiembre de 2005). *www.iapqroo.org.mx/website*. Obtenido de <http://www.iapqroo.org.mx/website/biblioteca/doc2marcologico.pdf>
- Ihab Hajjar, M. M., & Theodore Kotchen, M. (2003). Trends in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in United States in 1988-2000. *Journal of the American Medical Association*.
- INEC. (2010). Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: [www.inec.gob.ec](http://www.inec.gob.ec)
- INEC. (2010). *INEC*. Obtenido de INEC: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>
- International Diabetes Federation. (2006). *Diabetes Atlas. 3rd edn*. Brussels.
- Iza Stoll, A. (2006). Tratamiento de Hipertesion Arterial Primaria. *Acta Med Pe*, (págs. 23(2),94- 95.).
- Jiménez Barbán, Y. (s.f.). *Trabajo de terminación de la especialidad para optar por el título de especialista de primer grado en Medicina General Integral*.
- Kantis, H. (2005). *Coordinador Técnico del Proyecto BID-FUNDES sobre Empresarialidad en América Latina y la Experiencia*.
- Kantis, H. (2007). *Coordinador Técnico del Proyecto BID-FUNDES sobre Empresarialidad en América Latina y la Experiencia*.

klilsberg, B. (2011). *Emprendedores Sociales*. Argentina: Temas Grupo Editorial.

Martinez , E., & Cohen, R. (s.f.). Formulación, Evaluación y Monitoreo de Proyectos Sociales. División de Desarrollo Social. En E. Martinez, & R. Cohen, *Formulación, Evaluación y Monitoreo de Proyectos Sociales*. División de Desarrollo Social. CEPAL.

Mesina, P. L. (Enero de 2013). *Modelo de Factores que inciden en el éxito de emprendimientos sociales en América Latina: Estudio Cualitativo*. Obtenido de Portal de tesis Electronicas de la Universidad de Chile: <http://www.tesis.uchile.cl/handle/2250/112189>

Morales Vallejo, P. (Septiembre de 2013). El Análisis Factorial en la construcción e interpretación de tests, escalas y cuestionarios. Madrid, España: Universidad Pontificia Comillas.

OMS. (2012). *Organizacion Mundial de la Salud*.

Pacheco, R., Parrott, & Raskin. (s.f.). The Treatment of Hypertension in Adult Patients With Diabetes.

Promonegocios. (2000). *promonegocios.net*. Obtenido de <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/segmento-mercado-definicion-concepto.htm>

Rexrode, K., Carey, V., Hennekens, C., Walters, E., Colditz, G., & Stampfer, M. (1998). Abdominal adiposity and coronary heart disease in women. *Journal of American Medical Association*.

- Riveros, A., Palapa, C., Alcazar, F., & Sosa Sanchez, J. (2005). Efectos de una intervención cognitivo-conductual en la calidad de vida, ansiedad, depresión y condición médica de pacientes diabéticos e hipertensos esenciales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5,447.
- Rodrigo, M. (Julio de 2013). *Slideshare*. Obtenido de <http://www.slideshare.net/eecervan/arbol-de-problemas-martinez-rodrigo>
- Schumpeter, J. A. (1934). *La teoría del desarrollo económico : una investigación sobre ganancias, capital, crédito, interés, y el ciclo económico*. Transaction Publishers.
- SEKN. (2006). *Gestión efectiva de emprendimientos sociales. Lecciones extraídas de empresas y organizaciones de la sociedad civil en Iberoamérica*. Washington,D.C.: Editorial Planeta Washington, D.C.
- Shapero. (1982). Social Dimensions of Entrepreneurship. *Encyclopedia of Entrepreneurship*.
- Siri Terjesen, J. L. (2011). *GEM Report on Social Entrepreneurship*.
- Slideshare. (2 de Febrero de 2011). *Slideshare*. Obtenido de <http://www.slideshare.net/ptardilaq/identificacin-de-un-problema#btnNext>
- Spear, R. (2006). Social entrepreneurship: a different model? *Emerald Group Publishing Limited*, 5/6.
- Swedberg, R. (2000). *Entrepreneurship: The Social Science View*. Oxford University Press.

- Thurik, W. y. (1999). Linking Entrepreneurship and Economic Growth. *Small Business Economics*.
- Tuomilehto, J., Lindstrom, J., Eriksson, J., Valle, T., & Hamalainen, H. (2001). Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* , 1343–1350.
- UC, P. U. (2012). *LA INNOVACIÓN SOCIAL EN CHILE Y EL ROL DEL ESTADO EN SU DESARROLLO*. Santiago de Chile.
- VECIANA. (1999). Creación de empresas como programa de investigación científica. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 11-36.
- Velasquez, O., Lara, A., Marroquin, M., & Marquez, F. (2000). La detección integrada como un instrumento para vincular la prevención primaria, el tratamiento temprano, y la vigilancia epidemiológica en diabetes e hipertension arterial. *Revista de Endocrinología y Nutricion*, 8131.
- Vidal, E. (2004). *Diagnóstico organizacional: evaluación sistémica del desempeño empresarial en la era digital*. Bogotá: ECOE EDICIONES.
- World Health Organization. (2006). *Obesity*. Geneva.
- Ximénez, & Moreno. (1996).
- Zabala, H. (2005). *Planeación estratégica aplicada a cooperativas y demás formas asociativas y solidarias*. U. Cooperativa de Colombia.

## ANEXO 1 - MATRIZ DE LITERATURA

Nombre	Autor	Año	Resumen	Muestra	Metodología Investigación	Conclusiones	Futuras Investigaciones	Journal
<b>Hypertension management 2011: optimal combination therapy</b>	Peter S. Sever y Franz H. Messerli	2011	La complejidad de los controles para la hipertension en la actualidad implica un estudio para observar como reacciona el individuo ante cada tratamiento posible para esta enfermedad	En el LIFE Trial 9193 pacientes hipertensos, ASCOT mas de 19 000 pacientes hipertensos, ACCOMPLISH 11 506 pacientes hipertensos y en VALUE 15 245 pacientes hipertensos.	Losartan Intervention For Event Reduction Trial (the LIFE Trial), the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial (ASCOT). The Avoiding Cardiovascular Events through Combination Therapy in Patients Living with Systolic Hypertension Trial (ACCOMPLISH) and the Valsartan Antihypertensive Long-term Use Evaluation Trial (VALUE).	El uso de tratamientos combinados para la hipertension es normal actualmente, pero se concluye que las combinacion preferibles son: inhibidores ACE/ diureticos, diureticos/ARB, inhibidores ACE/CCB y ARB/CCB.	The ALLHAT, a large National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI) esta patrocinando un estudio donde se compara el tratamiento basado en diureticos con el tratamiento de bloqueadores de canales de calcio, los inhibidores de ACE en personas con hipercolestolemia moderada.	European Heart Journal (2011)
<b>International Diabetes Federation: a consensus on Type 2 diabetes prevention</b>	K. G. M. M. Alberti, P. Zimmet and J. Shaw	2007	Una intervencion temprana puede evitar el progreso de la diabetes tipo II en la sociedad, ademas que mejora la calidad el estilo de vida de los pacientes. Este estudio tiene como fin determinar los factores para prevenir el aumento de la diabetes.	The Da Qing Study examinó el efecto de una dieta de 6 años en personas chinas con IGT mayores a 45 años. El programa de prevencion de la diabetes examinó a 3234 adultos estadounidenses con intolerancia a la glucosa. The Finnish Diabetes Prevention Study estudio a 522 sujetos con sobrepeso con IGT.	Da Qing Study, Diabetes Prevention Program y The Finnish Diabetes Prevention Study	EL estudio recomienda para prevenir la diabetes lo siguiente: hacer actividad física moderada por lo menos 10 minutos al día, mantener un peso saludable y que las personas con sobrepeso se comprometan a reducirlo.	La Federacion Internacional de Diabetes esta impulsando investigaciones acerca de la prevencion de la diabetes tipo II en la sociedad actual.	Journal compilation Diabetes UK. Diabetic Medicine
<b>Trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the united states, 1988-2000</b>	Ihab Hajjar y Theodore A. Kotchen	2003	Este estudio busca medir la prevalencia de la hipertension en los ciudadanos estadounidenses y su tendencia.	Muestra de 5448 usando una muestra probabilística estratificada para hipertensos mayores de 18 años en estados unidos.	Investigacion usando el metodo NHANES	Contrario a otros estudios, esta investigacion concluye que le numero hipertensos esta en aumento en los estados unidos.	Prevalencia de la hipertension en los adultos mayores de los Estados Unidos.	The Journal of the American Medical Association

<p><b>Efectos de una intervención cognitivo-conductual en la calidad de vida, ansiedad, depresión y condición médica de pacientes diabéticos e hipertensos esenciales.</b></p>	<p>1.-Angélica Riveros 2.-Jackeline Cortazar-Palapa 3. Fernando Alcazar L. Juan 4.-José Sánchez-Sosa</p>	<p>2005</p>	<p>Con el fin de examinar los efectos de una intervención cognitivo-conductual para personas con diabetes e hipertensión, se realiza un estudio cuasi experimental donde se interviene variables psicológicas que interfieren con el bienestar y la adherencia terapéutica de los pacientes. Se realizaron mediciones pre y post tratamiento sobre calidad de vida, depresión, ansiedad, glucosa en sangre, presión arterial y dosis de hipotensor. Se observaron mejoras clínicas. Los principales beneficios se observaron en glucosa, actividad física, reducción de conductas de riesgo, calidad de vida, depresión y ansiedad.</p>	<p>Participaron 51 pacientes de la Unidad de Medicina Familiar 67 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y del Hospital General de la Ciudad de México, 17 diagnosticados como hipertensos, 27 como diabéticos y 7 comórbidos con hipertensión y diabetes.</p>	<p>Se utilizaron las Pruebas T y Wilcoxon; esta última es una herramienta especialmente apropiada para medir cambios antes y después en grupos en los que cada sujeto funciona como su propio control, incluyendo la dirección y magnitud del cambio (Siegel y Castellán, 1995). Se utilizó una batería de instrumentos que incluía el Inventario de Calidad de Vida y Salud (Riveros, Sánchez-Sosa y Groves, 2004). El registro de adherencia incluyó la toma puntual de medicamentos, el apego a un Régimen de dieta, actividad física y conductas de riesgo.</p>	<p>Los resultados señalan que las intervenciones empleadas resultaron eficaces para mejorar el estado de las variables abordadas. Esta mejora también se reflejó en las variables fisiológicas relevantes para los padecimientos incluidos, tales como el índice de glucosa en sangre y la presión arterial, entre otras.</p>	<p>La adherencia terapéutica, bienestar y calidad de vida</p>	<p>International Journal of Clinical and Health Psychology</p>
<p><b>Eficacia de un programa cognitivo-conductual para la disminución de la ansiedad en pacientes medicamente enfermos</b></p>	<p>1.-Sofía Sánchez-Román 2.- Lillian Velasco-Furlong 3.-Raquel Rodríguez-Carvajal 4.-Joaquín Baranda-Sepúlveda</p>	<p>2006</p>	<p>Como objetivo de esta investigación se evaluara programas como psicoeducativo, cognitivo, conductual o control para reducir la ansiedad de paciente medicamente enfermos, ya que el tema sobre salud debe ser amplia e integradora que incluya aspectos biológicos, psicológicos y sociales para el bienestar de la población, por otro lado podemos ver que el estado de ánimo de las personas sabe decaerse y afectan el sistema cardiovascular y traen más enfermedades.</p>	<p>La muestra estuvo constituida por 177 pacientes del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán que tuvieran al menos una enfermedad médica. Fueron asignados al azar a uno de los cuatro programas y se les aplicó antes y después de realizarlo la Escala Hamilton de Ansiedad y el Inventario de Ansiedad Estado y Rasgo (IDARE).</p>	<p>El análisis estadístico abarcó tanto un estudio descriptivo como inferencial de las variables en estudio en la estadística descriptiva en función del tipo de variables se establecieron los promedios y desviación estándar o prevalencia en porcentajes según el caso. Asimismo, se realizó un análisis de diferencias de medias pre-post para cada uno de los programas de intervención implantado con el fin de establecer el nivel de eficacia de los mismos. se utilizó SPSS 12.0 para su análisis.</p>	<p>A partir de estos resultados, se puede concluir que es necesario desarrollar un programa de intervención que: 1.-Permita a los pacientes controlar y reducir sus Respuestas de ansiedad y estrés. 2.- Disminuya la sintomatología producida por el estrés por medio de la combinación de diferentes técnicas que ya han sido ampliamente utilizadas y su comprobada eficacia. 3.- Desarrollar mediante la enseñanza de la relajación un procedimiento que sirva como autocontrol y así promover la conducta adaptativa.</p>	<p>Para futuros estudios realiza programas que incluyan instrumentos de evaluación más precisos y con menores fuentes de error.</p>	<p>medigraphic Artemisa en línea</p>

<p><b>Relación de indicadores antropométricos con factores de riesgo para enfermedad cardiovascular</b></p>	<p>1.-Mirele Arruda Michelotto de Oliveira 2.-Regina Lúcia Martins Fagunde 3.- Emília Addison Machado Moreira 4.- Erasmo Benício Santos de Moraes Trindade 5.- Tales de Carvalho</p>	<p>2009</p>	<p>Se han efectuado varios estudios para identificar el mejor predictor antropométrico de enfermedades crónicas en diferentes poblaciones. El objetivo es verificar la relación entre mediciones antropométricas y factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares ya que es considerada mundialmente la principal causa de muerte y de invalidez, se identificaron los principales factores de riesgo para las enfermedades cardiovasculares, que son los que siguen a continuación: hipertensión arterial, niveles elevados de colesterol y/o reducidos de HDL-colesterol, tabaquismo, diabetes <i>mellitus</i> y edad.</p>	<p>La muestra estaba conformada por 300 pacientes (180 varones y 120 mujeres), con edad promedio de <math>39,59 \pm 10,6</math> años, de los que el 60% eran del sexo masculino. Se evaluó: índice de masa corporal (IMC), circunferencia de la cintura (CC), porcentaje de grasa corporal (%GC), relación cintura cadera (RCC), perfil lipídico, glucemia y presión arterial.</p>	<p>Los análisis se llevaron a cabo con la utilización de los programas SPSS versión 14.0 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos) y STATA (Stata Corporation, College Station, Estados Unidos). Inicialmente se presentó el análisis descriptivo de las variables mediante proporciones, promedios y desviaciones estándar. Se utilizó la prueba de T no Pareada para muestras independientes, para comparar los resultados promedios de las variables analizadas. El coeficiente de correlación lineal de Person se utilizó para evaluar el nivel de correlación entre las variables probadas.</p>	<p>Estudios epidemiológicos vienen revelando una correlación clara entre la obesidad y los factores de riesgo cardiovasculares. Se destaca, sin embargo, que la utilización del IMC, como una medición de clasificación del estado nutricional puede ser útil en estudios poblacionales. El IMC y la RCC fueron los indicadores antropométricos con mayor correlación con el perfil lipídico en ambos los sexos. Estos datos soportan la hipótesis de que el IMC y la RCC pueden ser considerados como factores de riesgo para la enfermedad cardiovascular.</p>	<p>Realizar un estudio de relación de indicadores con una muestra mas extensa.</p>	<p>Revista Medica Oliveira et al Antropometría y factores de riesgo</p>
<p><b>Estudio piloto sobre prevalencia de obesidad en universitarios mexicanos y hábitos de salud relacionados</b></p>	<p>Emilio Moreno San Pedro*, Laura Vázquez, Gustavo Gutiérrez, M. Luz Martínez Aguilar, Magdalena Quevedo, María R. González Valladares y Gloria Salas Ochoa</p>	<p>2005</p>	<p>La obesidad es uno de los mayores problemas de salud en la sociedad actual, hasta el punto de ser considerada una pandemia. Se ha efectuado un estudio con universitarios donde mediante el uso de un cuestionario se obtuvo información sobre el índice de masa corporal, y otras conductas relacionadas con la salud, como el consumo de tabaco, de alcohol y ejercicio físico. Los resultados indican diferencias significativas por género, en cuanto los varones llevan a cabo más conductas de riesgo que las mujeres (excepto en ejercicio físico).</p>	<p>La muestra está compuesta de 505 alumnos (91 varones y 414 mujeres) inscritos en las Licenciaturas en Seguridad e Higiene Industrial, Psicología, Enfermería y Enfermería básica, de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Se realizó un cuestionario de preguntas de diferente modalidad de respuesta, para recolectar información respecto a las siguientes variables: sexo, edad, estatura, peso corporal, frecuencia de ejercicio físico, consumo diario de tabaco y alcohol</p>	<p>Se trata de un estudio de carácter epidemiológico, de tipo descriptivo transversal. La prueba Z de Kolmogorov-Smirnov señaló ausencia de normalidad para las variables continuas edad, consumo diario de tabaco e índice de masa corporal, por lo que se utilizaron pruebas no paramétricas para examinar estas variables (Álvarez Cáceres, 1995; Siegel y Castellan, 1995).</p>	<p>El presente estudio analizó adolescente de ciertas limitaciones que merecen citarse. En primer lugar, la muestra, si bien extensa en número, está limitada a una institución concreta de uno solo de los Estados mexicanos, por lo que la generalización de los resultados puede verse comprometida. Actualmente los autores de este trabajo están llevando a cabo una prolongación del estudio con muestras más amplias y generales, a fin de contrastar los resultados expuestos.</p>	<p>Realizar un estudio sobre variables que influyen en problemas del sistema cardiovascular.</p>	<p>International Journal of Psychology and Psychological Therapy</p>

<p><b>Grupos de Ayuda Mutua: Estrategia para el control de diabetes e hipertensión arterial</b></p>	<p>Agustín Lara Esqueda, Arturo Calderón, Rosa Aurora Jiménez, Mario Arceo Guzmán, Oscar Velázquez Monroy</p>	<p>2004</p>	<p>Este estudio pretende evaluar el cumplimiento de las metas básicas de tratamiento de personas que asisten a los Grupos de Ayuda Mutua (GAM) de la Secretaría de Salud de México (SS), por padecer diabetes tipo 2. Muestra como es la Organización de Grupos de Ayuda mutua, además de explicar ciertas variables que dan paso a esta dura enfermedad.</p>	<p>A partir de los reportes del mes de junio del 2001, de los GAM de la Secretaría de Salud, de 15 estados de la República Mexicana, se evaluaron las metas básicas de tratamiento de 6958 personas con diabetes.</p>	<p>El instrumento utilizado para recolectar la información fueron los registros mensuales de metas básicas de tratamiento. Estos registros incluyen diabéticos con o sin comorbilidad. El índice de obesidad se calculó con la fórmula <math>kg/m^2</math>. Para determinar diferencias entre grupos se aplicó la prueba de "t" de Student con un nivel de confianza al 95%, y se calcularon medidas de asociación de productos cruzados. El procesamiento de la información se realizó con el programa Epi Info, versión 6 y para el análisis de los resultados se usó el paquete estadístico SPSS V.10</p>	<p>Se puede señalar que los GAM se plantean como estrategia fundamental en la línea educativa para mejorar el control de la enfermedad, ya que las personas con diabetes o hipertensión y sus familiares pueden jugar un papel activo en el cumplimiento del desarrollo del tratamiento, así como en la prevención y control de la enfermedad. Los beneficios que se logran en estos grupos son coadyuvantes para controlar la enfermedad y retrasar las complicaciones en personas que ya son diabéticas o hipertensas.</p>	<p>Enfatizar la bondad del programa educativo que se imparte en los grupos, a fin de incorporar a un mayor número de personas con diabetes e hipertensión que están bajo tratamiento en la Secretaría de Salud de México.</p>	<p>medigraphic.com Archivos de Cardiología de México. Volumen 74 Número 4 Octubre-Diciembre 2004</p>
<p><b>Intervención educativa comunitaria sobre la diabetes en el ámbito de la atención primaria</b></p>	<p>Ana Gladys Arauz, Germana Sanchez, Gioconda Padilla, Mireya Fernandez, Marlene Roselló y Sonia Guzman</p>	<p>2001</p>	<p>El presente estudio pretende ofrecer una alternativa de educación de la diabetes mediante la participación de familiares del paciente y el personal sanitario adaptandolas a las condiciones locales y necesidades sentidas por estas personas.</p>	<p>Del total de 61 personas con diabetes registradas en los EBASIS de esta área de salud, se identificaron 42 diabéticos de tipo 2 que cumplieron con varios criterios de selección. De estos 5 fueron excluidos y se trabajo sobre una muestra total de 37 pacientes.</p>	<p>Este estudio se dividió en varias etapas. En la primera etapa se realizó un estudio cualitativo de los conocimientos y prácticas de los pacientes y del personal sanitario acerca de la prevención y tratamiento de la diabetes en el hogar. Los datos fueron analizados con el apoyo del programa Ethnograph V4.0 con varias categorías de análisis. A partir de los resultados se llevo a cabo la segunda etapa en la cual se diseñó un manual educativo dirigido al personal sanitario del primer nivel de atención.</p>	<p>Se concluye que el nivel primario de atención es ideal para ejecutar programas educativos sobre el tratamiento y la detección temprana de la diabetes dirigidos a los pacientes, sus familiares y el personal sanitario. Además se logró incorporar el programa educativo a la planificación anual del área de salud.</p>	<p>Participaciones de nuevos programas al curso emprendido.</p>	<p>Rev Panam Salud Publica/ Pan Am J Public Health 9 (3), 2001</p>

<p><b>Grupos de Ayuda Mutua: Estrategia para el control de diabetes e hipertensión arterial</b></p>	<p>Agustín Lara Esqueda, Arturo Calderón, Rosa Aurora Jiménez, Mario Arceo Guzmán, Oscar Velázquez Monroy</p>	<p>2004</p>	<p>Este estudio pretende evaluar el cumplimiento de las metas básicas de tratamiento de personas que asisten a los Grupos de Ayuda Mutua (GAM) de la Secretaría de Salud de México (SS), por padecer diabetes tipo 2. Muestra como es la Organización de Grupos de Ayuda mutua, además de explicar ciertas variables que dan paso a esta dura enfermedad.</p>	<p>A partir de los reportes del mes de junio del 2001, de los GAM de la Secretaría de Salud, de 15 estados de la República Mexicana, se evaluaron las metas básicas de tratamiento de 6958 personas con diabetes.</p>	<p>El instrumento utilizado para recolectar la información fueron los registros mensuales de metas básicas de tratamiento. Estos registros incluyen diabéticos con o sin comorbilidad. El índice de obesidad se calculó con la fórmula <math>kg/m^2</math>. Para determinar diferencias entre grupos se aplicó la prueba de "t" de Student con un nivel de confianza al 95%, y se calcularon las medidas de asociación de productos cruzados. El procesamiento de la información se realizó con el programa Epi Info, versión 6 y para el análisis de los resultados se usó el paquete estadístico SPSS V.10</p>	<p>Se puede señalar que los GAM se plantean como estrategia fundamental en la línea educativa para mejorar el control de la enfermedad, ya que las personas con diabetes o hipertensión y sus familiares pueden jugar un papel activo en el cumplimiento del desarrollo del tratamiento, así como en la prevención y control de la enfermedad. Los beneficios que se logran en estos grupos son coadyuvantes para controlar la enfermedad y retrasar las complicaciones en personas que ya son diabéticas o hipertensas.</p>	<p>Enfatizar la bondad del programa educativo que se imparte en los grupos, a fin de incorporar a un mayor número de personas con diabetes e hipertensión que están bajo tratamiento en la Secretaría de Salud de México.</p>	<p>medigraphic.com Archivos de Cardiología de México. Volumen 74 Número 4 Octubre-Diciembre 2004</p>
<p><b>Intervención educativa comunitaria sobre la diabetes en el ámbito de la atención primaria</b></p>	<p>Ana Gladys Arauz, Germana Sanchez, Gioconda Padilla, Mireya Fernandez, Marlene Roselló y Sonia Guzman</p>	<p>2001</p>	<p>El presente estudio pretende ofrecer una alternativa de educación de la diabetes mediante la participación de familiares del paciente y el personal sanitario adaptándolas a las condiciones locales y necesidades sentidas por estas personas.</p>	<p>Del total de 61 personas con diabetes registradas en los EBASIS de esta área de salud, se identificaron 42 diabéticos de tipo 2 que cumplieron con varios criterios de selección. De estos 5 fueron excluidos y se trabajo sobre una muestra total de 37 pacientes.</p>	<p>Este estudio se dividió en varias etapas. En la primera etapa se realizó un estudio cualitativo de los conocimientos y prácticas de los pacientes y del personal sanitario acerca de la prevención y tratamiento de la diabetes en el hogar. Los datos fueron analizados con el apoyo del programa Ethnograph V4.0 con varias categorías de análisis. A partir de los resultados se llevo a cabo la segunda etapa en la cual se diseñó un manual educativo dirigido al personal sanitario del primer nivel de atención.</p>	<p>Se concluye que el nivel primario de atención es ideal para ejecutar programas educativos sobre el tratamiento y la detección temprana de la diabetes dirigidos a los pacientes, sus familiares y el personal sanitario. Además se logró incorporar el programa educativo a la planificación anual del área de salud.</p>	<p>Participaciones de nuevos programas al curso emprendido.</p>	<p>Rev Panam Salud Publica/ Pan Am J Public Health 9 (3), 2001</p>

<p><b>Adherencia al tratamiento de Hipertension Arterial: efectividad de un programa de intervencion de Biopsicosocial</b></p>	<p>Lyda Holguin, Diego Correa, Marcela Arrivillaga, Delcy Cáceres, María Varela</p>	<p>2006</p>	<p>En esta investigación se busca determinar efectividad de un programa de intervención biopsicosocial para Reducir niveles de presión arterial y mejorar la adherencia al tratamiento de personas con diagnóstico de hipertensión arterial. Los niveles de presión arterial sistólica y diastólica fueron medidos pre-post intervención por el personal de salud. Según el último reporte de la Organización Mundial de la Salud, OMS (2005), las enfermedades crónicas (cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, cáncer y diabetes) son la principal causa de muerte en el mundo y su impacto aumenta continuamente.</p>	<p>Fueron 44 personas diagnosticadas con hipertensión arterial, adscritas a una institución de servicios de salud de la ciudad de Cali, Colombia, seleccionadas por medio de un muestreo aleatorio simple. El 79,5% eran mujeres y el 20,5% hombres, con rangos de edad entre 28-82 años. Todos los participantes cumplían las condiciones para el diagnóstico de hipertensión arterial según el JNCVII, NIH, 2003</p>	<p>Uno de los instrumentos que utilizo fue el Registro de presión arterial y el Cuestionario de Adherencia al Tratamiento para casos de Hipertensión Arterial. El paquete estadístico utilizado fue SPSS. Se calcularon las medidas de tendencia central y de dispersión para determinar las características de la muestra. La simetría de los valores encontrados en presión arterial permitió utilizar la prueba t de Student para determinar la eficacia diferencial pre-post intervención en las PAS y PAD.</p>	<p>La intervención grupal cognitivo conductual orientada a mejorar los niveles de adherencia en las enfermedades crónicas ha demostrado efectividad en diversos estudios porque aporta estrategias que permiten mejorar los niveles de conocimiento acerca de la enfermedad y las consecuencias de la falta de cumplimiento, incrementa el nivel de autoeficacia, modifica las creencias erróneas que interfieren en la vinculación activa del paciente con el tratamiento, incrementa los niveles de control y refuerza la adquisición de habilidades, competencias y destrezas para actuar eficazmente.</p>	<p>Integrar en las propuestas de intervención, componentes que en su conjunto delinee un comportamiento que garantice el nivel de compromiso y a la adherencia de tratamientos médicos.</p>	<p>Univ. Psychol. Bogotá (Colombia) scientific electronic library online (journal)</p>
<p><b>Control clinico posterior a sesiones grupales en pacientes con diabetes e hipertensión</b></p>	<p>1.- Armando López Portillo. 2.- Rosa Carmina Bautista-Vidal. 3.- Otilia F. Rosales- Velasquez, Lucía Galicia-Herrera. 4.- Juan Sergio Rivera-y Escamilla.</p>	<p>2006</p>	<p>En las enfermedades crónicas se requiere de la participación de los pacientes en la toma de decisiones respecto a su tratamiento, en donde la educación es uno de los factores más relevantes. Este estudio pretende analizar las limitaciones y alcances de sesiones grupales con pacientes diabéticos e hipertensos con la participación de médicos, psicólogos, deportistas y trabajadores sociales y de salud.</p>	<p>Entre Enero y Noviembre del 2003 se formaron 11 grupos de ayuda de diabetes e hipertensión, con un universo de 1622 pacientes incorporados, de los cuales 41% completó, 26% abandonó y 33% no se presentó a las sesiones. Se calculó el tamaño de muestra para estudios de casos y controles en EPITABLE de Epi- Info versión 6, resultando 88 para el grupo de intervención (grupo A) y 88 controles (grupo B), para un total de 176 pacientes.</p>	<p>Se trata de un estudio descriptivo,retrospectivo y comparativo, en la Unidad de Medicina Familiar 75 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en Nezahualcóyotl, Estado de México. Entre los grupos se hallaron diferencias significativas al aplicar ANOVA de mediciones repetidas con significancia menor al 5%. El instrumento obtuvo una consistencia interna de 0.67 por medio del alpha de Cronbach.</p>	<p>Se llega a la conclusión de que el éxito de la estrategia propuesta (educativa) en los grupos de ayuda se debe a la concienzación y aceptación de la enfermedad. Existe la probabilidad de que el contenido educativo de paso al desarrollo de nuevas habilidades para el paciente. Entre las habilidades se encuentran: mayor conocimiento de la enfermedad, ayuda a reflexionar y tomar conciencia para asumir una conducta responsable, autosuficiente y para ser capaces de tomar decisiones en beneficio de la salud.</p>	<p>Diseñar un mejor instrumento para evaluar habilidades y estilos de vida, así como investigar otros factores asociados con el aprendizaje de los pacientes, comparar con otra intervención en condiciones similares y evaluar la duración del efecto a largo plazo.</p>	<p>Medigraphic Artemisa en línea</p>

<p><b>Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2</b></p>	<p>A.Hervás, A.Zabaleta, G.De Miguel, O.Beldarrain, J.Díez</p>	<p>2007</p>	<p>Este artículo pretende evaluar el impacto de la diabetes mellitus tipo 2 en calidad de vida relacionada con la salud. Se realizan investigaciones previas y apuntan a que la DM2 es un factor que afecta negativamente a la percepción de la CVRS en los pacientes diabéticos tipo 2.</p>	<p>Emplazamiento: Una zona básica de salud de la Comunidad Foral Navarra (12200 habitantes). Selección mediante muestreo aleatorio simple (n=95) del universo de pacientes diagnosticados de diabetes mellitus tipo 2 de nuestra zona básica de salud (n=655)</p>	<p>Estudio observacional transversal. Calidad de vida relacionada con la salud valorada con los cuestionarios genéricos SF-36 Y EQ-5D, comparación con las muestras de población general realizadas en España (SF-36), población general y &gt; 65 años de Navarra y población diabética española (EQ-5D). El análisis estadístico se lo realizó mediante el programa SPSS.12. Presentación de datos con porcentajes y con las medias <math>\pm</math> desviación estándar.</p>	<p>Realizando los estudios pertinentes se llega a la conclusión de que la diabetes mellitus tipo 2 se relaciona con una peor percepción de la calidad de vida relacionada con las enfermedades en los pacientes no debería ser medido únicamente mediante la cuantificación de parámetros clínicos objetivos ( como la morbi-mortalidad).</p>	<p>Sería conveniente que los estudios futuros de manejo de la enfermedad diabética tipo 2 incluyeran cuestionarios que midan la CVRS, para valorar de una forma más precisa los posibles beneficios y riesgos que pueden derivarse de las diferentes actuaciones médicas.</p>	<p>An. Sist. Sanit. Navar. 2007, Vol 30, N.1, Enero-Abril</p>
<p><b>La detección integrada como un instrumento para vincular la prevención primaria, el tratamiento temprano, y la vigilancia epidemiológica en diabetes e hipertensión arterial</b></p>	<p>Óscar Velázquez Monroy, Agustín Lara Esqueda, Martha Yolanda Martínez Marroquín, Flavia Márquez Flores</p>	<p>2000</p>	<p>La diabetes y la hipertensión arterial son enfermedades cronicodegenerativas con períodos de latencia prolongados, esto representa un grave problema económico para los servicios de salud y un gran desafío para la sociedad. La mortalidad por estas enfermedades ha mostrado una tendencia ascendente durante las últimas décadas y se encuentran actualmente entre las primeras causas de muerte.</p>	<p>Se aplicó a 6186 individuos de 25 años cumplidos y más, no conocidos como diabéticos o hipertensos, de ambos sexos, que acudieron a las unidades de salud de la SSA, así como dentro de la comunidad. Los estados participantes fueron: Guanajuato, el Estado de México, Jalisco y San Luis Potosí.</p>	<p>Se realizó un estudio descriptivo con el cuestionario de detección integrada para diabetes e hipertensión arterial, ¿tiene diabetes y no lo sabe?. En el análisis estadístico se obtuvieron frecuencias simples.</p>	<p>Se puede concluir que el método de detección integrada de diabetes e hipertensión arterial utilizado en este estudio permite lograr un ahorro de recursos, al utilizar una escala de factores de riesgo debidamente validada. Un alto porcentaje de la población en este estudio se encontró en grupos de alto riesgo de desarrollar diabetes, lo cual es congruente con lo reportado en otros estudios. Esto nos indica que se debe realizar una mayor orientación y seguimiento de los individuos a los que se aplica la detección para que asistan a confirmación diagnóstica.</p>	<p>Para futuros estudios se debe realizar una mayor orientación y seguimiento de los individuos a los que se aplica la detección para que asistan a confirmación diagnóstica.</p>	<p>Revista de Endocrinología y Nutrición Vol 8, No.4 Octubre-Diciembre 2000 pp 129-135</p>
<p><b>Factores asociados con la hipertensión no tratada en los adultos mayores: resultados del Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México, 2001</b></p>	<p>Efrén Melano-Carranza, Luis Alberto Lasses Ojeda y José Alberto Ávila-Funes</p>	<p>2008</p>	<p>El presente estudio pretende determinar los factores asociados con la falta de adhesión al tratamiento de la hipertensión arterial (HTA) diagnosticada en una muestra representativa. La aplicación de estrategias adecuadas dirigidas a mejorar la adhesión al tratamiento farmacológico antihipertensivo en los adultos mayores puede traer grandes beneficios, tanto a los pacientes como a los sistemas de salud.</p>	<p>2029 personas de 65 años o más con diagnóstico de HTA, participantes en el Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México realizado en el verano de 2001.</p>	<p>Se realizó un estudio transversal de la información obtenida mediante encuestas que recabó información sobre algunas características sociodemográficas, enfermedades crónicas, síntomas depresivos, consumo de bebidas alcoholicas, instrumentales de vida diaria, entre otras.</p>	<p>La hipertensión arterial no tratada (HTNT) es un problema frecuente e importante en los adultos mayores en México. Para lograr una mejor adhesión, los médicos deben tomar en cuenta la incontinencia urinaria, el consumo de bebidas alcoholicas y la baja escolaridad de los pacientes al prescribir o modificar el tratamiento antihipertensivo.</p>	<p>Se deben emprender estudios longitudinales para establecer la dirección causal de las asociaciones establecidas en este estudio.</p>	<p>Rev Panam Salud Publica/ Pan Am J Public Health 23 (5), 2008</p>

## ANEXO 2 - ELABORACIÓN DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS

*Entrevista al Dr. José Guillermo Intriago Ortega, Médico General en el Sub-centro Bahía de Caráquez, credencial # 1312241522.*

*¿Considera usted a la diabetes y la hipertensión como un problema grave en la sociedad?*

Sí, porque son altos los índices de pacientes que llegan a la consulta médica siendo estos generalmente adultos y adultos mayores.

*¿Cuáles considera usted que son las variables que causan la diabetes e hipertensión?*

Existen variables modificables y variables no modificables, entre las variables modificables tenemos el estilo de vida, el sedentarismo, la alimentación y en las variables no modificables el sexo, factor hereditario, la raza, el grupo etario. A parte de eso dentro de las modificables tenemos el alcoholismo y el tabaquismo.

En lo que respecta al estilo de vida, en la actualidad la vida nos lleva a situaciones más estresantes dentro de la cotidianidad, que terminan modificando la fisiología normal del ser humano perjudicando la presión arterial y el metabolismo normal de la glucosa.

El sedentarismo por su parte, trae consigo una mala distribución del aporte energético y conlleva a un aumento de pacientes con obesidad o con un síndrome metabólico.

El factor hereditario es importante por la predisposición de padecer estas enfermedades cuando hay un familiar cercano que ya las padece.

El grupo etario, esto varía de acuerdo a la patología, en la diabetes dependiendo si es la tipo I se puede presentar desde la infancia, en la diabetes tipo II se acentúa más a partir de los 35 años, aunque en la actualidad se conoce que hay casos de diabetes tipo II en personas de menor edad. En la Hipertensión se acentúa más desde la edad adulta.

La alimentación, una dieta descontrolada con exceso de grasas saturadas, carbohidratos, conlleva a una mala captación y utilización de la glucosa por parte de la insulina; y el exceso de sodio termina modificando la presión arterial que en si se conoce a la suma de la resistencia vascular con el volumen sanguíneo.

El alcoholismo y el tabaquismo son uno de los factores de riesgo fundamentales que modifican el metabolismo normal del organismo.

***¿Cuáles serían las complicaciones de un paciente que es hipertenso o diabético?***

Las complicaciones pueden ser sumamente perjudiciales para el paciente, en sí, con los años y sobre todo en un paciente que no está controlado debidamente puede causar ceguera, una insuficiencia renal, una insuficiencia cardiaca, enfermedad cerebro vascular, infarto agudo de miocardio, pie diabético con una posible amputación del mismo, alteración de la función sexual, inmunodepresión llegando a causar la muerte.

***¿Cómo cree que se puede resolver el problema del exceso de diabéticos e hipertensos?***

Haciendo de manera organizada una buena atención primaria en salud, es decir actuar con un sistema preventivo directamente a la población, siendo esto algo en lo que se ha comprobado su éxito poniendo por ejemplo dos de los mejores sistemas en el mundo como es el cubano y francés.

Por ejemplo un médico francés tiene a su cargo un grupo poblacional y el es responsable de guiar a que sus pacientes tengan un mejor estilo de vida, dejen de fumar, realice actividad física, tengan una mejor alimentación e incluso tienen compensación económica cuando cumplen con éxito esta tareas.

En Cuba se cuenta con un médico de las familias, el cual tiene a su cargo un número determinado de pacientes agrupados en un mismo sector en el que su acción principal es prevenir estas enfermedades.

***Entrevista a la señora Norma Velásquez Velásquez, paciente Hipertenso desde hace 9 años.***

***¿Considera usted a la diabetes y la hipertensión como un problema grave en la sociedad?***

Si porque hay demasiadas muertes a causa de esto y los afectados con estas enfermedades va en aumento.

***¿Cuáles considera usted que son las variables que causan la diabetes e hipertensión?***

El exceso de peso, la vida sedentaria, las comidas grasosas, el consumo de harinas, abuso de alcohol, sal y café, colesterol elevado, tabaquismo, estrés y también por la edad avanzada.

***¿Cuáles serían las complicaciones a futuro de un paciente que es hipertenso o diabético?***

Entre las más frecuentes cabe mencionar falla cardiaca, ataque cardiaco, accidente cerebro vascular, aneurisma, enfermedad renal y daños en los ojos, y la muerte.

***¿Cuáles son las complicaciones que usted como paciente hipertenso padece?***

Que no se puede tener una vida normal, uno se priva de muchas cosas sobre todo en la comida ya que tiene que ser baja en sal y sin mucha grasa.

Lo peor es cuando se sube la presión y uno piensa que se va a morir porque comienza a ver todo negro, esto te vuelve más inseguro porque uno vive con miedo de que te dé un ataque de improviso en cualquier lado. A veces el calor o el frio extremo afecta la presión por lo que uno tiene que pasar toda una vida con cuidados, y a esto hay que añadirle que tengo que tomar medicación diaria por el resto de mi vida.

***¿Cómo cree que se puede resolver el problema del exceso de diabéticos e hipertensos?***

Que todas las personas hagan más ejercicio, y que el gobierno comience a regular la venta de comida chatarras que no apartan ningún beneficio para la salud, y que se lance una campaña activa contra el sobrepeso, el alcoholismo y el tabaquismo, donde se interactúe directa y constantemente los médicos y la población para que haya un mejor control del estilo de vida de cada uno.

***Entrevista a la señora Rosa Elena Alvarado, paciente diabético desde hace 18 años.***

***¿Considera usted a la diabetes y la hipertensión como un problema grave en la sociedad?***

Definitivamente que si, en la actualidad he visto que la mayoría de la personas que conozco y son adultos mayores padecen una de las dos enfermedades sobre todo la hipertensión.

Creo que todos tenemos al menos una persona en la familia que padece esto y lo alarmante es que la cifra va en aumento contantemente.

***¿Cuáles considera usted que son las variables que causan la diabetes e hipertensión?***

Pues en mi caso, comencé a sufrir diabetes emotiva, a raíz que murió mi esposo comencé a sufrir paulatinamente de esta enfermedad.

Pero sé que también que la mala alimentación también incide en esto, el sobrepeso, el estrés, la ansiedad, la falta de ejercicio, porque es que uno a medida que se va poniendo mayor comienza a dejar de caminar o hacer alguna actividad física, comenzamos a andar solo en carro o dejamos de salir de la casa.

También actualmente las personas consumen demasiada comida chatarra, que está llena de grasas saturadas que son dañinas para el organismo. La ingesta excesiva de carbohidratos hace que se sufra de hígado graso y el no tratamiento del mismo conlleva a una diabetes por resistencia a la insulina.

La falta de control de los padres también es una causa, como se que estas enfermedades pueden ser hereditarias hago que mis hijos tengan controles regulares con exámenes médicos para ver que su organismo este limpio de esto.

Considero también que hay demasiados productos artificiales como la cola, los jugos embotellados, las papitas fritas, cachitos, entre otros, que hacen que las personas no tengan una dieta balanceada con verduras y frutas.

***¿Cuáles serían las complicaciones a futuro de un paciente que es hipertenso o diabético?***

Pues sé que estas enfermedades pueden causar enfermedades muy graves, aunque ya de por si padecer estas enfermedades es un cambio de vida extremo, puede causar insuficiencia renal, insuficiencia cardiaca, accidentes cerebro vasculares, ceguera, amputación de algún miembro, las heridas se curan en un mayor tiempo que una persona sana, además de que se puede tener pie diabético.

***¿Cuáles son las complicaciones que usted como paciente diabético padece?***

Pues me he limitado sobre todo en la comida, debo tener una dieta rigurosa donde he tenido que dejar de lado la azúcar y carbohidratos.

Las heridas que me hago o un golpe demoran demasiado tiempo en curarse, y cada vez que me pasa vivo con un miedo de que se me gangrene y me amputen.

También tengo severos cambios de humor, donde en un momento estoy tranquila y luego de la nada exploto contra quien este enfrente mío, lo que me ha llevado a tener problemas graves con mi familia.

***¿Cómo cree que se puede resolver el problema del exceso de diabéticos e hipertensos?***

Creo que debería haber un centro especializado en estas enfermedades donde haya un debido control de los pacientes que ya la padecen, y donde las personas puedan instruirse de cómo evitar padecerla.

Considero que debe haber charlas a la ciudadanía en general de cómo mejorar el estilo de vida, pero sobre todo mostrar imágenes crudas y reales de las consecuencias de estas enfermedades para que así la gente tome conciencia.

***Entrevista a la Ab. Eugenia Velásquez Obando, familiar de dos pacientes hipertensos y un paciente diabético.***

***¿Considera usted a la diabetes y la hipertensión como un problema grave en la sociedad?***

Si porque cada vez es más alto el índice de personas afectadas tanto por presión alta como por la diabetes, y resulta difícil para las personas entender las razones por las cual es tan alto el índice y el desconocimiento de si se padece o no. Además serían interesantes los factores que inciden en el aumento de estos y cuidarse para no padecerlo.

***¿Cuáles considera usted que son las variables que causan la diabetes e hipertensión?***

La falta de concienciación en la etapa juvenil que en muchos de los casos hacen dietas extremas, el estrés, el exceso de consumo de bebidas gaseosas, exceso de consumo de grasas saturadas, el alcohol, cigarrillo, poco consumo de agua.

Es que prácticamente nosotros destruimos nuestro organismo al no saber cómo alimentarnos adecuadamente.

Si nosotros relacionamos la época actual con la anterior, vemos que antes se vivía más años porque no tenían el estilo de vida que tenemos ahora, antes se obligaba a los hijos a trabajar desde pequeños lo que evitaba la vagancia mental y física, y con el

trabajo el cuerpo se mantiene activo, y había más consumo de agua y menos comida chatarra en la dieta diaria. Además que nadie se preocupaba por dietas para cuidar la figura sino que simplemente se comía saludable con muchas verduras y frutas.

***¿Cuáles serían las complicaciones a futuro de un paciente que es hipertenso o diabético?***

Accidente, porque un hipertenso puede tener un infarto, aneurisma, accidente cardiovasculares, que en muchos de los casos surgen en forma imprevista.

Los diabéticos te traen insuficiencia renal que no tiene cura y el pie diabético, además de la ceguera, amputación de algún miembro, falta de motricidad, y deterioro del organismo.

Todo esto puede causar a la larga la muerte del paciente.

***¿Cuáles son las complicaciones que usted como familiar de un paciente hipertenso o diabético tiene?***

Hay pacientes que aceptan su enfermedad y asumen con responsabilidad que tienen eso, pero hay familiares que no comprenden la magnitud de estos problemas en cualquiera de estos casos, por lo cual se complica más cuidarlos y el manejo de esta situación es difícil ya que el paciente quiere llevar una vida sin medicinas, sin dietas, ni los debidos cuidados médicos que se deben tener.

Esto lleva a casos extremos de que se deteriora la vida del paciente y espera que se cure por arte de magia y sin un médico que lo controle, entonces cuando se presenta una complicación somos nosotros como familiares que tenemos que correr y dejar lo que se está haciendo para ayudarlo, y como familiares nos sentimos responsables de velar por el bienestar del paciente siempre.

***¿Cómo cree que se puede resolver el problema del exceso de diabéticos e hipertensos?***

Concienciando primero a la juventud, motivándolas para que lleven una mejor vida, una mejor alimentación, una vida más activa en ejercicios, practicando deportes, orientándolos sobre el consumo del alcohol y el cigarrillo, y las consecuencias que a futuro traerían en ellos, y a que de una manera u otra todos colaboremos, tanto las personas que ya padecen la enfermedades como los familiares, y agruparnos para abordar estos temas contando las experiencias propias y hacer que otras personas que no la padecen todavía tomen conciencia de la gravedad del asunto.

En muchos casos cuando el paciente ya padece la enfermedad se debe apoyar a los familiares a través de un grupo de apoyo para hacer más llevadera esta responsabilidad.

***Entrevista a la Sra. Nelly De Tejada, paciente diabético desde hace 5 años de la ciudad de Guayaquil.***

***¿Desde cuándo usted sabe que padece de diabetes?***

Desde hace 3 años llevaba una mala alimentación, llegué a la obesidad y es así donde mi salud iba decayendo poco a poco y me detectaron un alto nivel de azúcar quería controlarlo pero ya no se podía y me dijeron que era diabetes y es así que estoy llevando un tratamiento para controlar esta enfermedad que padezco.

***¿Considera usted a la diabetes es un como un problema grave en nuestra sociedad?*** A mi parecer si porque he visto personas mayores que por descuido de su salud llegan a padecer a esta enfermedad que cada día se complica más en la sociedad.

***¿Cuáles considera usted que son las variables que causan la diabetes e hipertensión?***

Por lo que padezco se algunas variables que causan la diabetes son: el consumo de bebidas gaseosas, la ansiedad de comer dulces, el cansancio, el estrés. La mala alimentación y el poco consumo de agua son variables que influyen para llegar a tener diabetes e hipertensión.

Yo las obtuve porque desde muy pequeña trabajaba y no comía en mi casa, comía en los restaurantes y no a la hora que era a veces solo me alimentaba con comida chatarra y llegué a obtener un sobrepeso.

***¿Usted está enterada que más síntomas pueden presentarse?***

No estoy muy bien enterada porque no he tenido un doctor fijo que ha llevado a cabo mi tratamiento, he podido ayudarme con las dietas por internet y otros medios caseros.

***¿Qué hace usted para controlar la diabetes?***

Tengo un plan de dieta que el médico me ha recomendado como alimentarme con cereales y granos; frutas y verduras; carne y sustitutos de la carne; productos lácteos; y grasas de esa manera lograr que el nivel de glucosa en la sangre este dentro de los niveles deseados.

No hago mucho ejercicios pero es lo que debería hacer pero por falta de tiempo y siento que de esa manera me estoy afectando a mi salud, no tengo un control en mi salud por motivo que es muy costoso un médico personal.

***¿Sabía usted que una persona con diabetes tendría que llevar un registro diario para así ir mejorando su salud?***

Si lo sé por qué el Doctor me lo ha recomendado pero por falta de tiempo o más bien no le doy tanta importancia a la salud solo tomo medicamentos recomendados y trato de hacer una dieta en la cual pueda sentirme bien día tras días. Si me gustaría que exista un lugar donde nos ayude a llevar cada registro que tengamos que hacer para ir mejorando la salud y así yo pueda mejorarme por completo.

***¿Usted cree que está mejorando con la diabetes?***

Esta enfermedad que padezco es muy complicada ya que tengo que llevar un registro diario y es así donde no soy cumplida con la dieta y a veces en tomar los medicamentos también me hace mucha falta el hacer ejercicio para lograr controlar esta enfermedad.

### ANEXO 3 – GASTOS DE INVERSIÓN Y GASTOS DE SUELDOS

Cantidad	Descripcion	C.Unitario	C.Total Privado	F. Ajuste Social	C.Total Social
3	Computadoras de escritorio	\$ 300,00	\$ 900,00	0,77	\$ 693,00
1	Impresora	\$ 100,00	\$ 100,00	0,77	\$ 77,00
1	Aire acondicionado central	\$ 300,00	\$ 300,00	0,77	\$ 231,00
1	Dispensador de agua	\$ 35,00	\$ 35,00	0,79	\$ 27,65
1	Extintor de incendio de 10 libras	\$ 20,00	\$ 20,00	0,79	\$ 15,80
3	Escritorios	\$ 100,00	\$ 300,00	0,79	\$ 237,00
3	Sillas con apoyo y ruedas	\$ 40,00	\$ 120,00	0,79	\$ 94,80
10	Sillas sin rueda	\$ 10,00	\$ 100,00	0,79	\$ 79,00
1	Teléfono	\$ 25,00	\$ 25,00	0,77	\$ 19,25
1	Archivadores	\$ 30,00	\$ 30,00	0,79	\$ 23,70
2	Camillas	\$ 150,00	\$ 300,00	0,79	\$ 237,00
1	Glucometro	\$ 44,00	\$ 44,00	0,79	\$ 34,76
1	Tensiometro	\$ 50,00	\$ 50,00	0,79	\$ 39,50
1	Edificio	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00	0,79	\$ 31.600,00
	Remodelacion	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	0,80	\$ 800,00
1	Grabadora	\$ 150,00	\$ 150,00	0,79	\$ 118,50
			<b>\$ 43.474,00</b>		<b>\$ 34.327,96</b>

Gasto de Sueldos			
Cargo	C.Total Privado	F. Ajuste Social	C.Total Social
Diabetologo	\$ 2.641,00	1,00	\$ 2.641,00
Cardiólogo	\$ 2.641,00	1,00	\$ 2.641,00
Instructor de aeróbicos	\$ 350,00	0,60	\$ 210,00
Nutricionista	\$ 600,00	1,00	\$ 600,00
Personal Limpieza	\$ 350,00	0,60	\$ 210,00
Enfermera	\$ 450,00	1,00	\$ 450,00
Guardia	\$ 350,00	0,60	\$ 210,00
Personal Administrativo	\$ 350,00	0,60	\$ 210,00
Psicólogo	\$ 700,00	1,00	\$ 700,00
<b>Total</b>	<b>\$ 8.432,00</b>		<b>\$ 7.872,00</b>

## ANEXO 4 – TABLA DE AMORTIZACIÓN

Tabla de amortizacion				
No de Periodo	Pago	Interes	Amortizacion	Saldo
0				\$ 25.128,57
1	\$ 4.266,87	\$ 2.764,14	\$ 1.502,72	\$ 23.625,85
2	\$ 4.266,87	\$ 2.598,84	\$ 1.668,02	\$ 21.957,82
3	\$ 4.266,87	\$ 2.415,36	\$ 1.851,51	\$ 20.106,32
4	\$ 4.266,87	\$ 2.211,69	\$ 2.055,17	\$ 18.051,14
5	\$ 4.266,87	\$ 1.985,63	\$ 2.281,24	\$ 15.769,90
6	\$ 4.266,87	\$ 1.734,69	\$ 2.532,18	\$ 13.237,72
7	\$ 4.266,87	\$ 1.456,15	\$ 2.810,72	\$ 10.427,01
8	\$ 4.266,87	\$ 1.146,97	\$ 3.119,90	\$ 7.307,11
9	\$ 4.266,87	\$ 803,78	\$ 3.463,09	\$ 3.844,02
10	\$ 4.266,87	\$ 422,84	\$ 3.844,02	\$ 0,00

(\$ 35.897,96)

<b>Prestamo</b>	70%	(\$ 25.128,57)
<b>Patrimonio</b>	30%	(\$ 10.769,39)

Datos del Prestamo		
<b>Tasa</b>		11,00%
<b>Tiempo</b>		10

## ANEXO 5 – CAPITAL DE TRABAJO

Capital de Trabajo												
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos	\$ 9.300,00	\$ 9.300,00	\$ 9.300,00	\$ 9.300,00	\$ 9.300,00	\$ 9.300,00	\$ 9.300,00	\$ 9.300,00	\$ 9.300,00	\$ 9.300,00	\$ 9.300,00	\$ 9.300,00
Costos Fijos	\$ 7.988,00	\$ 7.988,00	\$ 7.988,00	\$ 7.988,00	\$ 7.988,00	\$ 7.988,00	\$ 7.988,00	\$ 7.988,00	\$ 7.988,00	\$ 7.988,00	\$ 7.988,00	\$ 7.988,00
Costos Variables	\$ 1.041,60	\$ 1.041,60	\$ 1.041,60	\$ 1.041,60	\$ 1.041,60	\$ 1.041,60	\$ 1.041,60	\$ 1.041,60	\$ 1.041,60	\$ 1.041,60	\$ 1.041,60	\$ 1.041,60
Flujo	\$ 270,40	\$ 270,40	\$ 270,40	\$ 270,40	\$ 270,40	\$ 270,40	\$ 270,40	\$ 270,40	\$ 270,40	\$ 270,40	\$ 270,40	\$ 270,40
<b>Flujo Acumulado</b>	<b>\$ 270,40</b>	<b>\$ 540,80</b>	<b>\$ 811,20</b>	<b>\$ 1.081,60</b>	<b>\$ 1.352,00</b>	<b>\$ 1.622,40</b>	<b>\$ 1.892,80</b>	<b>\$ 2.163,20</b>	<b>\$ 2.433,60</b>	<b>\$ 2.704,00</b>	<b>\$ 2.974,40</b>	<b>\$ 3.244,80</b>

## ANEXO 6 – DESCRIPCION DE COSTOS- PROYECCION COSTOS FIJOS

Descripcion	C.Total Privado	F. Ajuste Social	F. Ajuste Social
Gasto de Servicios Basicos ( Agua, Luz, Telefono)	\$ 50,00	0,80	\$ 40,00
Gasto de Limpieza	\$ 30,00	0,80	\$ 24,00
Gasto de publicidad (volantes)	\$ 15,00	0,80	\$ 12,00
Gasto Suministro de Oficina	\$ 50,00	0,80	\$ 40,00
<b>Total</b>	<b>\$ 145,00</b>		<b>\$ 116,00</b>

Costos Variables					
Cantidad	Descripcion	C.Unitario	C.Total	F. Ajuste Social	F. Ajuste Social
3720	Folletos	0,35	\$ 1.302,00	0,80	\$ 1.041,60
	<b>Total</b>		<b>\$ 1.302,00</b>		<b>\$ 1.041,60</b>

Costos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Servicios Basicos	\$ 480,00	\$ 495,36	\$ 511,21	\$ 527,57	\$ 544,45	\$ 561,88	\$ 579,86	\$ 598,41	\$ 617,56	\$ 637,32
Limpieza	\$ 288,00	\$ 297,22	\$ 306,73	\$ 316,54	\$ 326,67	\$ 337,13	\$ 347,91	\$ 359,05	\$ 370,54	\$ 382,39
Gasto de Publicidad	\$ 144,00	\$ 148,61	\$ 153,36	\$ 158,27	\$ 163,34	\$ 168,56	\$ 173,96	\$ 179,52	\$ 185,27	\$ 191,20
Suministro Oficina	\$ 480,00	\$ 495,36	\$ 511,21	\$ 527,57	\$ 544,45	\$ 561,88	\$ 579,86	\$ 598,41	\$ 617,56	\$ 637,32
<b>Total</b>	<b>\$ 1.392,00</b>	<b>\$ 1.436,54</b>	<b>\$ 1.482,51</b>	<b>\$ 1.529,95</b>	<b>\$ 1.578,91</b>	<b>\$ 1.629,44</b>	<b>\$ 1.681,58</b>	<b>\$ 1.735,39</b>	<b>\$ 1.790,92</b>	<b>\$ 1.848,23</b>

Cargo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Diabetologo	\$ 31.692,00	\$ 33.713,95	\$ 35.864,90	\$ 38.153,08	\$ 40.587,25	\$ 43.176,71	\$ 45.931,39	\$ 48.861,81	\$ 51.979,19	\$ 55.295,47
Cardiólogo	\$ 31.692,00	\$ 33.713,95	\$ 35.864,90	\$ 38.153,08	\$ 40.587,25	\$ 43.176,71	\$ 45.931,39	\$ 48.861,81	\$ 51.979,19	\$ 55.295,47
Instructor de aeróbicos	\$ 2.520,00	\$ 2.680,78	\$ 2.851,81	\$ 3.033,75	\$ 3.227,31	\$ 3.433,21	\$ 3.652,25	\$ 3.885,26	\$ 4.133,14	\$ 4.396,84
Nutricionista	\$ 7.200,00	\$ 7.659,36	\$ 8.148,03	\$ 8.667,87	\$ 9.220,88	\$ 9.809,17	\$ 10.435,00	\$ 11.100,75	\$ 11.808,98	\$ 12.562,39
Psicólogo ( consulta)	\$ 8.400,00	\$ 8.935,92	\$ 9.506,03	\$ 10.112,52	\$ 10.757,70	\$ 11.444,04	\$ 12.174,17	\$ 12.950,88	\$ 13.777,14	\$ 14.656,12
Enfermera	\$ 5.400,00	\$ 5.744,52	\$ 6.111,02	\$ 6.500,90	\$ 6.915,66	\$ 7.356,88	\$ 7.826,25	\$ 8.325,56	\$ 8.856,73	\$ 9.421,79
Personal Administrativo	\$ 2.520,00	\$ 2.680,78	\$ 2.851,81	\$ 3.033,75	\$ 3.227,31	\$ 3.433,21	\$ 3.652,25	\$ 3.885,26	\$ 4.133,14	\$ 4.396,84
Guardia de Seguridad	\$ 2.520,00	\$ 2.680,78	\$ 2.851,81	\$ 3.033,75	\$ 3.227,31	\$ 3.433,21	\$ 3.652,25	\$ 3.885,26	\$ 4.133,14	\$ 4.396,84
Personal de Limpieza	\$ 2.520,00	\$ 2.680,78	\$ 2.851,81	\$ 3.033,75	\$ 3.227,31	\$ 3.433,21	\$ 3.652,25	\$ 3.885,26	\$ 4.133,14	\$ 4.396,84
<b>Total</b>	<b>\$ 94.464,00</b>	<b>\$ 100.490,80</b>	<b>\$ 106.902,12</b>	<b>\$ 113.722,47</b>	<b>\$ 120.977,97</b>	<b>\$ 128.696,36</b>	<b>\$ 136.907,19</b>	<b>\$ 145.641,87</b>	<b>\$ 154.933,82</b>	<b>\$ 164.818,59</b>

**ANEXO 7 – PROYECCIÓN DE COSTOS VARIABLES**

Costos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Folletos	\$ 12.499,20	\$ 13.406,64	\$ 14.379,96	\$ 15.423,95	\$ 16.543,73	\$ 17.744,80	\$ 19.033,08	\$ 20.414,88	\$ 21.897,00	\$ 23.486,72

**ANEXO 8 – PROYECCIÓN DE INGRESOS**

Proyeccion de Ingresos										
Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Servicios	\$ 111.600,00	\$ 119.702,16	\$ 128.392,54	\$ 137.713,83	\$ 147.711,86	\$ 158.435,74	\$ 169.938,18	\$ 182.275,69	\$ 195.508,90	\$ 209.702,85

