“Riesgo cardiovascular en trabajadores hombres de 20 a 64 años de taxis colectivos, Comuna San Felipe”.

Integrantes: Antonieta Brandau Soza
Camila Canales Cárdenas
Luis Cañete León
Marianée González Morales
Karen Ortiz Rojas
Daniela Vidal Cortés

Docente guía: María Angélica Colvin

Año: 2012

AGRADECIMIENTOS

Se reconoce a cada una de las personas y entidades que hicieron posible la realización de esta investigación, principalmente y de manera especial a nuestra docente guía, Prof. María Angélica Colvin Contreras por su apoyo, dedicación, paciencia y conocimientos entregados, además de su interés y preocupación por el correcto desarrollo de este estudio.

A nuestras familias por el apoyo y motivación entregados durante el proceso de realización de nuestro estudio.

A la Universidad de Valparaíso, Campus San Felipe, por facilitar el trabajo con profesionales de nivel, y la entrega de herramientas necesarias para llevar a cabo nuestro estudio.

A todos los directivos y miembros de las líneas de taxis colectivos, de la comuna de San Felipe, por su disposición para participar de la investigación.

Listado de abreviaturas

OMS: Organización Mundial de la Salud.

AVISA: Años de vida saludable.

ENS: Encuesta Nacional de Salud.

DM: Diabetes Mellitus.

HTA: Hipertensión Arterial.

IMC: Índice de Masa Corporal.

MINSAL: Ministerio de Salud.

RCV: Riesgo Cardiovascular.

PSCV: Programa de Salud Cardiovascular.

P/A: Presión Arterial.

EMP: Examen de Medicina Preventiva.

IAM: Infarto Agudo al Miocardio.

Apo B: Apoproteína B.

APS: Atención Primaria de Salud.

CESFAM: Centro de Salud Familiar.

CC: Circunferencia de Cintura.

EN: Estado Nutricional.

ATP UPDATE III: Program Adult Treatment Panel

"Prevalencia de Riesgo cardiovascular en trabajadores hombres de taxis colectivos entre 20 y 64 años".

INDICE GENERAL

Contenido

Resumen 9

Abstract 10

Capítulo 1 11

Introducción 11

1.1.-INTRODUCCION 12

1.2.- DELIMITACION DEL PROBLEMA 16

1.3.-DEFINICION DE TÉRMINOS 16

1.4.-LIMITACION DEL ESTUDIO 17

Capitulo 2 18

Marco Conceptual 18

2.1-MARCO TEORICO 19

2.1.1-Antecedentes 19

- Tabla N°1. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular por edad y sexo. 20

2.1.2.-Objetivos Sanitarios 22

2.1.2.1.-Evaluación Objetivos Sanitarios II al final del periodo (2000-2010) 25

2.1.3.- Factores de riesgo de las enfermedades Cardiovasculares 26

2.1.4.-Evolución de los Factores de Riesgo Cardiovascular detectados en la Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2003-2009 35

2.1.5.-Otros factores determinantes de las Enfermedades Cardiovasculares 42

2.1.6.-El Programa de Salud Cardiovascular (PSCV) 45

2.1.7 Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem 51

2.1.8 Relevancia del tema para Enfermería 53

2.2 OBJETIVOS 54

2.2.1 Objetivo general 54

2.2.2 Objetivos específicos 54

2.3 DEFINICION Y OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES 55

CAPITULO 3 61

METODOLOGIA 61

3.1 METODOLOGIA 62

3.1.1 Tipo de diseño de investigación 62
3.1.2 Organización de grupo de trabajo 62
3.1.3 Población en estudio y Definición del universo. 63
3.1.4 Diseño muestral 63
3.1.5 Método de Recolección de Datos 68
3.1.6 Descripción del instrumento 68
3.1.7 Estudio de confiabilidad del instrumento 69
3.1.9 Organización trabajo en terreno 73

Capitulo 4 74

Presentación y Análisis de los Resultados 74

4.2 RESULTADOS DESCRIPTIVOS 75

4.2.1 Características personales y familiares de los trabajadores. 75
4.2.2 Factores Laborales 79
4.2.3 Factores de Riesgo Cardiovascular 81
4.2.3.1 Factores modificables de Riesgo Cardiovascular de los trabajadores. 81
4.2.3.2 Medición de parámetros 86
4.2.3.3 Antecedentes de Enfermedades Cardiovasculares personales y familiares. 88
4.2.4 Riesgo Cardiovascular de los trabajadores 90

Capitulo 5 92

Análisis y conclusiones 92

5.1 Análisis descriptivo de los resultados 93

5.2 Conclusiones 95

5.3 Recomendaciones 97

5.3.1 Se sugiere a CESFAM comuna San Felipe: 97
5.3.2 Se sugiere a Sindicatos de taxis colectivos de la Comuna de San Felipe: 97
5.3.3 Se sugiere a Universidad de Valparaíso: 98

Anexos 99

Anexo N° 1 100
PROTOCOLO PARA LA MEDICIÓN DE CIRCUNFERENCIA DE CINTURA 100
Anexo N° 2 102
PROTOCOLO PARA LA MEDICIÓN DE INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) 102
Anexo N° 3 105
PROTOCOLO PARA LA MEDICIÓN DE PRESIÓN ARTERIAL 105
Anexo N° 4 109
PROTOCOLO PARA LA MEDICION DE GLICEMIA CAPILAR 109
Anexo N° 5 111
CONSENTIMIENTO INFORMADO 111
Anexo N° 6 113
CUESTIONARIO 113
Anexo N°6.1 118
Anexo de Cuestionario “EVALUACIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN TRABAJADORES HOMBRES DE TAXIS COLECTIVOS” 118
Anexo N° 7 120
Puntuación otorgada a los ítems evaluados 120

"Prevalencia de Riesgo cardiovascular en trabajadores hombres de taxis colectivos entre 20 y 64 años".

Índice de Tablas

- Tabla N°1. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular por edad y sexo……20
- Tabla N°2: Niveles de referencia para lípidos sanguíneos en sujetos de bajo riesgo cardiovascular…28
- Tabla N°3: Prevalencia según etapas de HTA……30
- Tabla N°4: Clasificación del estado nutricional según IMC……31
- Tabla N°5: Evolución Presión Arterial elevada comprendido en el año 2003 y 2009 según Sexo, Nivel educacional y Nivel nacional……36
- Tabla N°6: Comparación del Estado Nutricional según sexo y nivel nacional detectada en la ENS año 2003 y 2009……37
- Tabla N° 7: Evolución de la exposición al tabaco del fumador actual* según Sexo, Nivel Educacional y Nivel Nacional durante el año 2003 y 2009……39
- Tabla N°8: Prevalencia Riesgo Cardiovascular durante el año 2009, según criterios de clasificación ATP III UPDATE……40
- Tabla N°9: Prevalencia del Sedentarismo de Tiempo Libre según sexo, nivel educacional y nacional, comprendido en el año 2003 y 2009……41
- Tabla N°10: Muestreo Probabilístico estratificado con nivel de confianza del 90%.....66
- Tabla N°11: Muestreo Probabilístico Estratificado con nivel de confianza del 95%.....67
- Tabla N°12: Clasificación del Riesgo Cardiovascular según puntuación obtenida……72

Índice de Gráficos

- Gráfico 1. Distribución porcentual de trabajadores por edad. 75
- Gráfico 2. Distribución porcentual de trabajadores según nivel educacional. 75
- Gráfico 3. Distribución porcentual de trabajadores según nivel educacional por grupos de edad. 76
- Gráfico 4. Distribución porcentual de trabajadores según estado civil. 77
- Gráfico 5. Distribución porcentual de trabajadores según personas con que vive. 77
- Gráfico 6. Distribución porcentual de trabajadores según número de hijos. 78
- Gráfico 7. Distribución porcentual de trabajadores según rol en el sustento familiar..... 78
- Gráfico 8. Distribución porcentual de trabajadores según tiempo de trabajo como taxista. 79
- Gráfico 9. Distribución porcentual de trabajadores según número de horas que trabaja al día. 79
- Gráfico 10. Distribución porcentual de trabajadores según tenencia del vehículo. 80

- Gráfico 11. Distribución porcentual de los trabajadores según consumo de tabaco. 81
- Gráfico 12. Distribución porcentual de trabajadores según consumo de cigarrillos diarios. 82
- Gráfico 13. Distribución porcentual de trabajadores según número de comidas diarias. 82
- Gráfico 14. Distribución porcentual de trabajadores según consumo de frutas y verduras diarias.... 83
- Gráfico 15. Distribución porcentual de trabajadores según consumo de legumbres a la semana. 83
- Gráfico 16. Distribución porcentual de trabajadores según consumo de pescados y mariscos a la semana. 84
- Gráfico 17. Distribución porcentual de trabajadores según consumo de comida rápida a la semana.84
- Gráfico 18. Distribución porcentual de trabajadores según actividad física cotidiana..... 85
- Gráfico 19. Distribución porcentual de trabajadores según actividad física programada..... 85
- Gráfico 20. Clasificación del estado nutricional de los trabajadores según IMC 86
- Gráfico 21. Distribución porcentual de trabajadores según circunferencia de cintura. 86
- Gráfico 22. Distribución porcentual de trabajadores según niveles de presión arterial. 87
- Gráfico 23. Distribución porcentual de trabajadores según niveles de glicemia capilar en ayunas.... 87
- Gráfico 24. Distribución porcentual de trabajadores que han sido diagnosticados de DM y/o HTA dentro de los últimos 5 años..... 88
- Gráfico 25. Distribución porcentual de trabajadores con antecedentes familiares de HTA. 89
- Gráfico 26. Distribución porcentual de trabajadores con antecedentes familiares de DM. 89
- Gráfico 25. Distribución de trabajadores según Riesgo Cardiovascular. 90
- Gráfico 26. Riesgo Cardiovascular trabajadores según grupos de edad. 91

Resumen

La investigación realizada es de tipo Descriptivo Cuantitativo Transversal. La muestra correspondió a 86 trabajadores hombres de Taxis Colectivos de 20 a 64 años, de la Comuna de San Felipe, con un intervalo de confianza del 95% y un 8% de error asociado.

El objetivo del estudio consistió en determinar la prevalencia del riesgo cardiovascular en los trabajadores e identificar sus características personales, familiares y laborales.

Los datos se obtuvieron de fuentes primarias, mediante la realización de un cuestionario aplicado por los alumnos tesistas, con previa firma del consentimiento informado.

El análisis de los datos obtenidos fue adaptado de la Escala de Riesgo Cardiovascular ATP III UPDATE, extraída de e l Programa de Riesgo Cardiovascular, según la clasificación de riesgo cardiovascular bajo, mediano, alto y muy alto.

Según los resultados obtenidos, el porcentaje mayor corresponde a Mediano RCV con un 81%, seguido de Bajo RCV con 11%, Alto RCV 7% y Muy alto RCV 1%.

Abstract

The following cross quantitative descriptive research considered 86 male taxi drivers from San Felipe, between the ages of 20 to 64. It was constructed with a confidence interval of 95% and 8% of associated error.

The aim of this research was to determine the drivers’ cardiovascular risks in relation to their personal information, family and work.

From September to October, 2011, the main research tool was applied by the thesis students. The data was obtained from primary sources by applying a questionnaire to the informed interviewees.

The data analysis was adapted from the ATP III Update of the Cardiovascular Risks Program, under the following classification: Cardiovascular Risk, Lower CVR, Moderate CVR, High CVR, and Very High CVR.

According to the results, the highest percentage is for Moderate CVR with 81%, Low CVR follows with 11%, High CVR with 7%, and then Very High CVR with 1%.

Capítulo 1

Introducción

1.1.-INTRODUCCION

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de muerte en los países desarrollados y emergen como un importante problema de salud pública para las naciones en desarrollo, en las tres últimas décadas[1]. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a las enfermedades cardiovasculares, como trastornos del corazón y los vasos sanguíneos[2]. Anualmente, por estas patologías fallecen cerca de 15 millones de personas y son responsables de aproximadamente un 30% de las defunciones mundiales, con una importancia relativa creciente en el tiempo, debido en parte al envejecimiento poblacional[3].

Los factores de riesgo cardiovascular se definen como conductas que contribuyen marcadamente a la aparición de eventos cardiovasculares. Estos factores se clasifican en mayores y condicionantes, lo cual va a depender de la importancia que tengan como agente causal de una enfermedad cardiovascular. Y a su vez, estos factores también pueden ser divididos en modificables y no modificables, dependiendo de la posibilidad de intervenir sobre ellos. Dentro de los factores de riesgo mayores encontramos el tabaquismo, diabetes, sexo, edad, entre otros, y en los factores condicionantes están la obesidad y el sedentarismo, que a su vez son factores modificables. Se ha demostrado que los individuos pueden reducir su riesgo al modificar estas conductas[4]. A juicio de la OMS las conductas de riesgo más importante son: tabaquismo, sedentarismo, dieta, y otros factores asociados, como características individuales referidas principalmente a la edad y sexo. El riesgo más alto es

[1] Gobierno de Chile, MINSAL 2002. Enfermedades Cardiovasculares, *Objetivos sanitarios para Chile década 2000-2010*, pág. 113, 1º edición octubre 2002.
[2] OMS (2011) *"Enfermedades Cardiovasculares"* Extraído el día 19 de abril 2011 a las 18:46 hrs. Desde www.who.int/topics/cardiovascular_diseases/es/
[3] Gobierno de Chile, MINSAL 2002. Enfermedades Cardiovasculares, *Objetivos sanitarios para Chile década 2000-2010*, pág. 113, 1º edición octubre 2002
[4] Gobierno de Chile, MINSAL 2002. Factores de riesgo cardiovascular; *Guía Clínica "Implementación del enfoque de riesgo en el programa de salud cardiovascular"* 2002. Santiago.

en las personas de mayor edad, de sexo masculino y con antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular. El padecimiento de Diabetes Mellitus, Dislipidemias, Hipertensión Arterial, que además de ser patologías constituyen un factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares.

El crecimiento económico del país y los cambios socio-demográficos han contribuido al incremento de los factores de riesgo cardiovascular; el sedentarismo, el consumo de tabaco y los cambios en la dieta, como el aumento del consumo de alimentos altos en grasas y comida rápida, prevalecen en la sociedad actual, esto asociado a que la población tiene trabajos que requieren menos esfuerzo físico con extensas horas laborales y el aumento de la tecnología, son cada vez más comunes[5]. Un ejemplo claro de este tipo de trabajos, lo constituyen los trabajadores de la movilización colectiva.

En este sentido, el parque automotriz de taxis colectivos existente en Chile, aumenta cada vez más. Según informes emitidos por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, la población vehicular actual corresponde a 99.200 taxistas, estimándose un aumento aproximado de 1.115 individuos, en el periodo comprendido entre Diciembre del 2010 y Febrero del 2011[6].

Conforme aumenta el número de trabajadores, la aparición de factores de riesgo; tales como, obesidad, sedentarismo, alimentación inadecuada y estrés, condicionan al individuo a padecer enfermedades cardiovasculares y mentales. Estudios internacionales determinan

[5] Ministerio de Salud, MINSAL, *Encuesta Nacional de Salud ENS Chile (2009-2010) Tomo I, pág. 17. Santiago, Gobierno de Chile.*

[6] Registro Nacional de Servicios de Transporte de Pasajeros – Subsecretaria de Transporte, *Parques Vehiculares del País (Publicaciones: Diciembre 2010 - Febrero 2011); Chile.* Extraído el día 22 de Agosto de 2011 a las 16:14 hrs. Desde http://www.subtrans.cl/subtrans/estadisticas/estadisticas.html

un incremento por sobre la población normal de la HTA en un 25%, Alteraciones Cardiológicas en un 150% y Sedentarismo 24%[7].

En un estudio realizado en México[8], donde se midió IMC a los operadores de transporte público que fueron a renovar licencia de conducir y a otros solicitantes de otras áreas, se concluyó que los trabajadores de transporte público tienen mayor IMC, con diagnósticos nutricionales de sobrepeso y obesidad desde adultos jóvenes.

Otro punto importante a destacar son las enfermedades de salud mental que poseen los trabajadores de este rubro. Según un informe publicado en Argentina, el 77% de los conductores españoles conduce bajo estados de estrés, el 22% conduce bajo estados de depresión y el 11% lo hace bajo estados de ansiedad[9]

Por todo lo anterior y considerando que los factores de riesgo cardiovascular en Chile han aumentado a lo largo de los años, es que el Ministerio de Salud editó normas o guías clínicas para la prevención y manejo de estos factores, abordándolos mediante la creación de la guía clínica "Programa de Actividad Física para la Prevención y Control de los Factores de Riesgo Cardiovasculares", guía clínica de "Manejo Alimentario del Adulto con Sobrepeso y Obesidad" y guía "La Cesación del Consumo de Tabaco", todas insertas dentro del Programa Cardiovascular.

---

[7] Inmaculada G. Mardones, *"Un estudio oficial descubre enfermedades características del conductor profesional" (1998);* Madrid-España.

[8] Aguilar- Zinser J, Irigoyen M, Ruiz Vanesa, Pérez M, Guzmán S, Velázquez M, Cervantes L, 2006, "Prevalencia de sobrepeso y obesidad en operadores mexicanos del transporte de pasajeros". Extraído el 12 de Abril de 2011 a las 18:16 hrs. Desde http://search.ebscohost.com//login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=17388093&login.asp&lang=es&site=ehost-live

[9] Ricardo Isidro Ortiz, "*La incidencia de enfermedades Psíquicas en conducción*" (2011), Argentina.

Según la Encuesta Nacional de salud (ENS) realizada el año 2003[10] y la Encuesta Nacional de salud realizada el año 2009-2010[11] los factores de riesgo cardiovascular han sufrido modificaciones, por ejemplo, hay algunos factores que han disminuido del 2003 al 2010, como el tabaquismo en el fumador actual; de un 42,0 % descendió a un 40,6%, el sedentarismo de tiempo libre se encontraba en un 90,8% y llegó a un 88,6% y la Hipertensión Arterial se encontraba en un 33,7% y llegó a un 26,9%. Hay otros factores que han aumentado su incidencia del año 2003 al 2010 como son las Dislipidemias ya que de un 33,8% llegó a un 38,5%, el estado nutricional: el sobrepeso, pasó de un 37,8% a un 39,3%, la obesidad de 23,2% a 25,1% y la obesidad mórbida de un 1,3% a un 2,3%; y por último la Diabetes Mellitus pasó de un 4,2% a un 9,4%. Esto nos indica que los factores de riesgo están en constante cambio, siendo estos últimos los que han alcanzado mayor relevancia en la población.

El estudio en trabajadores de locomoción colectiva reviste importancia para enfermería, ya que como la mayoría son factores modificables y se pueden intervenir tomando como referente la Teoría del Déficit de Autocuidado, concepto que fue desarrollado por la teorista Dorothea Orem, en la cual el sujeto es el protagonista del cuidado de su propia salud, siendo un pilar fundamental para lograr una mejor calidad de vida, disminuyendo de esta forma los factores de riesgo y por ende las muertes producidas por las enfermedades cardiovasculares.

[10] Ministerio de Salud MINSAL, *Resultados, I Encuesta* de Salud, *Chile 2003 (2003).* Santiago, Gobierno de Chile.
[11] Ministerio de Salud MINSAL, *Encuesta Nacional de Salud ENS, Chile (2009-2010).* Santiago, Gobierno de Chile.

1.2.- DELIMITACION DEL PROBLEMA

"Prevalencia de riesgo cardiovascular en trabajadores hombres de 20 a 64 años de taxis colectivos de 5 empresas, de la comuna de San Felipe, Agosto 2011"

1.3.-DEFINICION DE TÉRMINOS

- **Riesgo cardiovascular:** Condicionantes que tienen la probabilidad de favorecer la aparición de enfermedades cardiovasculares en las personas, tales como: tabaquismo, obesidad, sedentarismo, condiciones de trabajo, entre otras.
- **Trabajador de taxis colectivos**: Persona de sexo masculino de entre 20 a 64 años que se desempeña como conductor de taxis colectivo en un tiempo mayor a un año en forma continuada.
- **Factores personales:** Características tales como sexo, edad, estado civil, escolaridad, entre otras, de las personas del estudio.
- **Factores familiares:** Características de la familia del trabajador como; tipo de familia, presencia de riesgo y/o enfermedad cardiovascular en familiares directos, entre otras.
- **Factores laborales:** Características del contexto laboral del trabajador tales como, jornada laboral, horas de trabajo, entre otras.

1.4.-LIMITACION DEL ESTUDIO

Durante el desarrollo se presentaron las siguientes limitaciones:

Ejecución

- Demora en la respuesta de las respectivas autoridades de líneas de taxis colectivos, para llevar a cabo la ejecución del estudio.

Capitulo 2

Marco Conceptual

2.1-MARCO TEORICO

2.1.1-Antecedentes

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en los países desarrollados y son un importante problema de salud pública para las naciones en desarrollo. Según la OMS se estima que en el año 2004 fallecieron a causa de enfermedades cardiovasculares 17,1 millones de personas, lo cual representa un 29% de todas las muertes registradas en el mundo. [12]

En Chile también son la primera causa de muerte, el año 2006 fallecieron 24.087 personas por esta causa, con una tasa de 146, 6 por 100.000 habitantes, que corresponde a un 28,1 % de todas las muertes de este mismo año. Además son una importante causa de morbilidad y discapacidad.

Los principales componentes de la mortalidad cardiovascular (CV) son las enfermedades isquémicas del corazón y las cerebrovasculares, que dan cuenta de aproximadamente dos tercios del total de las defunciones del grupo, con 7.943 y 7.427 defunciones que corresponden a una tasa de 48,3 y 45,2 x 100.000 habitantes, respectivamente. [13]

En cuanto a los factores de riesgo más importantes para desarrollar una enfermedad cardiovascular se encuentran: el sobrepeso, la obesidad y el sedentarismo. De acuerdo a un estudio realizado en el año 2005 en una población adulta de 18 a 74 años de la localidad de

[12] Organización Mundial de la Salud OMS, 2011. *Enfermedades Cardiovasculares*. Extraído el día 18 de Agosto de 2011 a las 19:00 hrs. Desde http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/,
[13] Gobierno de Chile, MINSAL 2002. *Implementación del enfoque de riesgo en el programa de salud cardiovascular*. (pp. 03)

Talca, sobre la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular, se obtuvieron los resultados descritos en la siguiente tabla.

- **Tabla N°1. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular por edad y sexo.**

Factor de riesgo	Total n (%)	Hombres n (%)	Mujeres n (%)
Presión arterial aumentada (sistólica ≥140 o diastólica ≥90 mmHg)	370 (36,7)	132 (38,9)	238 (35,6)
18-24 años	6 (8,2)	5 (15,6)	1 (2,4)
25-44 años	85 (20,2)	33 (22,9)	52 (18,8)
45-64 años	199 (48,5)	66 (52,4)	133 (46,8)
65-74 años	80 (76,9)	28 (75,7)	52 (77,6)
Hipercolesterolemia (>200 mg/dl)	448 (44,5)	137 (40,4)	311 (46,6)
18-24 años	14 (19,2)	6 (18,8)	8 (19,5)
25-44 años	134 (31,9)	49 (34,0)	85 (30,8)
45-64 años	234 (57,1)	59 (46,8)	175 (61,6)
65-74 años	66 (63,5)	23 (62,2)	43 (64,2)
Glicemia aumentada en ayuno (≥100mg/dl)	265 (26,3)	105 (31,0)	160 (24,0)
18-24 años	2 (2,7)	1 (3,1)	1 (2,4)
25-44 años	60 (14,3)	27 (18,8)	33 (12,0)
45-64 años	150 (36,6)	58 (46,0)	92 (32,4)
65-74 años	53 (51,0)	19 (51,4)	34 (50,8)
Tabaquismo	368 (36,5)	134 (39,5)	234 (35,0)
18-24 años	30 (41,1)	13 (40,6)	17 (41,5)
25-44 años	192 (45,7)	71 (49,3)	121 (43,8)
45-64 años	131 (32,0)	44 (34,9)	87 (30,6)
65-74 años	15 (14,4)	6 (16,2)	9 (13,4)
Sedentarismo	805 (79,9)	262 (77,3)	543 (81,3)
18-24 años	56 (76,7)	19 (59,4)	37 (90,2)
25-44 años	335 (79,8)	113 (78,5)	222 (80,4)
45-64 años	334 (81,5)	99 (78,6)	235 (82,8)
65-74 años	80 (76,9)	31 (83,8)	49 (73,1)
Sobrepeso y obesidad	705 (70,1)	250 (74,0)	455 (68,1)
18-24 años	28 (38,4)	15 (46,9)	13 (31,7)
25-44 años	287 (68,3)	113 (78,5)	174 (63,0)
45-64 años	324 (79,0)	103 (81,7)	221 (77,8)
65-74 años	66 (64,1)	19 (52,8)	47 (70,1)
Perímetro de cintura aumentado (hombres >102 cm, mujeres >88 cm)	414 (41,1)	83 (24,5)	331 (49,6)
18-24 años	8 (11,0)	4 (12,5)	4 (9,8)
25-44 años	130 (31,1)	28 (19,4)	102 (37,0)
45-64 años	219 (53,4)	41 (32,5)	178 (62,7)
65-74 años	57 (54,8)	10 (27,0)	47 (70,2)

Del total de personas encuestadas en este estudio un 36.7% presentó una Presión Arterial aumentada, no encontrándose diferencias considerables según sexo. Se observó también que esta prevalencia aumentaba significativamente con la edad.

En relación a la hipercolesterolemia, un 44.5% de la población encuestada presentó este factor, el que aumenta considerablemente con la edad, sin diferencias significativas según sexo.

Un 26.3% del total de la población estudiada presentó glicemia aumentada en ayuno, la prevalencia fue significativamente mayor en las personas de más edad, en relación a este factor de riesgo cardiovascular se da una diferencia por sexos, siendo mayor la prevalencia en los hombres con un 31.0% y en las mujeres un 24.0%.

Respecto al tabaquismo un 36.5% de la población encuestada era fumador, siendo mayor la prevalencia en el grupo de edad entre 25-44 años con un 45.7% sin diferencias significativas según sexo.

El 79.9% de los encuestados fue considerado sedentario, en los hombres se observa una tendencia al aumento del sedentarismo en las personas de más edad, a diferencia de las mujeres en las cuales este factor tiende a disminuir con los años.

En relación a la prevalencia del factor de riesgo cardiovascular sobrepeso y obesidad un 70.1% de la muestra presentó esta condición, siendo mayor el porcentaje en hombres.

El perímetro de cintura aumentado se encontró en el 41.1% de la población estudiada, con una diferencia significativa por sexos, siendo mayor el porcentaje en mujeres con un 49.6% y los hombres un 24.5%, aumentando esta prevalencia con la edad.[14]

[14] Iván Palomo, Gloria Icaza, Verónica Mujica, Loreto Nuñez, Elba Leiva M, Marcela Vásquez R, Marcelo Alarcón L, Emilio Moyano D. *Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos en la población adulta de Talca, chile, 2005*. Revista Médica de Chile 2007; 135:904-912

2.1.2.-Objetivos Sanitarios

En Chile, en la década de los noventa surge la necesidad de los ciudadanos por una reforma de salud, esto, debido a que reiteradamente se manifestaba insatisfacción en la atención que recibían y también desprotección frente a enfermedades graves o urgentes.[15]

En el año 2000 este proceso de reforma comienza a intensificarse, declarando los objetivos sanitarios para la década 2000-2010 como base y punto de partida de la reforma de salud. Estos objetivos definen metas concretas a alcanzar en áreas prioritarias, señalando estrategias generales e intervenciones de eficacia, todas con el fin de prolongar la vida saludable y reducir inequidades[16]

Estos objetivos son cuatro y se definen como:

1. Mejorar los logros sanitarios alcanzados, cuyos indicadores trazadores son:
   - Salud infantil: Mortalidad Infantil.
   - Salud Materna: Mortalidad Materna.
   - Enfermedades Infecciosas: Morbilidad por Tuberculosis.
   - Morbilidad por Inmunoprevenibles.

2. Enfrentar los desafíos derivados del envejecimiento de la población y de los cambios de la sociedad, agrupándose en dos componentes con sus respectivos indicadores trazadores:

[15] Gobierno de Chile, MINSAL 2002. Prólogo, *Objetivos sanitarios para chile década 2000-2010*, pág. I, 1º edición octubre 2002
[16] Gobierno de Chile, MINSAL 2002. Introducción, *Objetivos sanitarios para chile década 2000-2010*, pág. xi, 1º edición octubre 2002

2.1. Determinantes asociados a los cambios culturales y de estilo de vida.

- Tabaco.
- Obesidad.
- Sedentarismo.
- Conducta sexual segura.
- Ambiente saludable.
- Salud ocupacional.

2.2 Reducir las muertes y la discapacidad.

- Enfermedades Cardiovasculares: Enfermedad Isquémica, Enfermedades Cerebrovasculares.
- Cáncer: Cáncer cérvico uterino, Cáncer de mamas, Cáncer de vesícula.
- Salud mental, Depresión, Abuso y dependencia de alcohol y drogas.
- Traumatismos, accidentes de tránsito.
- Enfermedades respiratorias, Infección respiratoria aguda baja.
- Diabetes.
- VIH/SIDA.
- Enfermedades Osteoarticulares.
- Salud Oral: Caries dentales.
- Cuidados Paliativos.

3. Disminuir las desigualdades, utilizando indicadores trazadores como:
   - Mortalidad Infantil.
   - Esperanza de vida temporaria.
   - Años de vida potenciales perdidos.

4. Proveer servicios acordes a las expectativas de la población, siendo los indicadores a estudiar de este objetivo:
   - Justicia Financiera.
   - Satisfacción de las expectativas legítimas de la población.
   - Calidad de la atención: Autorización sanitaria.
   - Acreditación de establecimientos.
   - Medicina basada en evidencia.

El presente estudio se enfoca en el objetivo II, en el componente "Determinantes asociados a cambios culturales y de estilo de vida", siempre apuntando a que estos son factores de riesgo cardiovascular.

Considerando lo anterior, a continuación se mostrarán los resultados obtenidos en cada uno de los indicadores en la evaluación realizada al final de periodo.

2.1.2.1.-Evaluación Objetivos Sanitarios II al final del periodo (2000-2010)

"Determinantes asociados a los cambios culturales y de estilo de vida".

Tabaquismo

- Reducción del consumo del tabaco en la población general, la meta para el 2010 era lograr una reducción del 25%, la cual no fue cumplida.
- Reducción del consumo de tabaco en escolares de 8° básico, la meta para el 2010 era reducir en un 26%, obteniendo el cumplimiento de la meta.
- Reducción del consumo de tabaco en mujeres en edad fértil, fijándose como meta para el 2010 una reducción de 11%, meta que no fue cumplida.

Obesidad

- Reducción de la prevalencia de la obesidad en preescolares, fijándose como meta para el 2010 bajar un 30% en niños menores de 6 años, obteniendo un grado de cumplimiento de avance discreto.
- Reducción de la prevalencia de obesidad en escolares de 1° básico, meta para el 2010 bajar la prevalencia en 25%, obteniendo un grado de cumplimiento en retroceso.
- Reducción de la prevalencia de obesidad en embarazadas, meta para el 2010 bajar la prevalencia en un 12,5%, grado de cumplimiento no evaluable.

Sedentarismo

- Reducción de la prevalencia de sedentarismo en la población mayor de 15 años, meta 2010 bajar en 7%, la cual no fue cumplida.

Diabetes Mellitus

- Frenar el aumento de la mortalidad por Diabetes Mellitus.
- Reducir la proporción de discapacitados por diabetes.
- Grado de cumplimiento, con retroceso no cuantificado. Grado de cumplimiento no evaluable.

2.1.3.- Factores de riesgo de las enfermedades Cardiovasculares

Diabetes Mellitus

La Diabetes Mellitus (DM) es un desorden metabólico crónico, caracterizado por niveles altos de glucosa en la sangre, como consecuencia de una alteración en la secreción y/o acción de la insulina.

La Diabetes se clasifica en:

DM Tipo 1, la cual es un desorden metabólico caracterizado por un déficit absoluto de la insulina, asociado a una destrucción parcial o total de las células beta del páncreas, lo

que origina estados hiperglicémicos constantes y la dependencia total de insulina exógena.[17]

DM Tipo 2 definida como un desorden metabólico caracterizado por una resistencia a la acción de la insulina por parte de receptores especializados en las membranas celulares, lo que origina estados hiperglicémicos pero no la dependencia de insulina exógena.[18]

Los criterios de diagnóstico de la DM incluyen: una glicemia plasmática en ayunas mayor o igual a 126 mg/dl; síntomas de diabetes más una glucosa plasmática aleatoria mayor o igual a 200 mg/dl; o una concentración plasmática de glucosa mayor o igual a 200 mg/dl después de una dosis por vía oral de 75 gramos de glucosa (prueba de tolerancia a la glucosa)[19]

De acuerdo a la ENS año 2009-2010 la DM tipo 2 ha ido en aumento de un 6,3% en el año 2003, a un 9.4%. Las mujeres en comparación con los hombres presentan un índice mayor de DM2 con un 10.4% contra un 8.4% respectivamente. Además, la prevalencia de este tipo de Diabetes es mayor en el nivel educacional bajo con un 20.5%.[20]

---

[17] Gobierno de Chile, MINSAL 2006. *Garantías Explicitas de Salud (GES-AUGE) Diabetes Mellitus tipo 1*. Extraído el día 19 de Agosto de 2011 a las 17:30 hrs.
Desde http://www.redsalud.gov.cl/portal/url/page/minsalcl/g_gesauge/g_publico/diabetes1.html.

[18] Gobierno de Chile, MINSAL 2006. *Garantías Explicitas de Salud (GES-AUGE) Diabetes Mellitus tipo 2*. Extraído el 19 de Agosto de 2011 a las 17: hrs.
Desde http://www.redsalud.gov.cl/portal/url/page/minsalcl/g_gesauge/g_publico/diabetestipodos.html.

[19] Stephen J. McPhee y William F. Ganong (2005). *Fisiopatología médica: Una introducción a la medicina clínica*. 5ª edición, p. 521

[20] Ministerio de Salud, MINSAL, *Encuesta Nacional de Salud ENS Chile (2009-2010) Tomo I, pág. 17. Santiago, Gobierno de Chile.*

Dislipidemia

La dislipidemia, es un conjunto de patologías, que se caracterizan por alteraciones de las concentraciones de lípidos en la sangre, y que llegan a un nivel que supone un riesgo para la salud. Se determina con este nombre a cualquier situación clínica en que los niveles de colesterol sean anormales: colesterol total, colesterol de alta densidad, colesterol de baja densidad, o triglicéridos. Además son un factor de riesgo cardiovascular mayor y modificable de enfermedades cardiovasculares, especialmente de la enfermedad coronaria.[21]

Pueden ser causadas por defectos genéticos (primarias) o ser consecuencia de otras patologías o factores ambientales (secundarias). También puede ocurrir que los defectos genéticos requieran la presencia de factores secundarios para poder expresarse clínicamente (mixtas).

- **Tabla N°2: Niveles de referencia para lípidos sanguíneos en sujetos de bajo riesgo cardiovascular.-**

Tipos de Colesterol	Deseable	Limite alto	Elevado
Col- total	< 200 mg/dl	200- 239 mg/dl	≥240 mg/dl
Col- LDL	<130 mg/dl	130- 159 mg/dl	≥160 mg/dl
Col- HDL	>35 mg/dl		
Triglicéridos	< 200 mg/dl	200- 399 mg/dl	≥400 mg/dl

[21] Gobierno de Chile, MINSAL 2000. *Normas técnicas "Dislipidemias", p. 16*

Estos valores son aplicados a la población adulta, de bajo riesgo cardiovascular (menos de dos factores de riesgo), y sin evidencia clínica de Enfermedad Coronaria ni Diabetes Mellitus.[22]

Según la Encuesta Nacional de Salud año 2009 a nivel nacional el 38.5% de las personas tiene un colesterol total elevado, mayor a 200 mg/dl. Los hombres en comparación con las mujeres presentan un porcentaje levemente más alto, con un 39.0% versus un 38.1%. Además, la Dislipidemia tiene una prevalencia mayor en el nivel educacional bajo (menor a 8 años de estudio) con un 43.6% [23]

Hipertensión arterial

La Hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad crónica que produce daño orgánico irreversible, causa invalidez o muerte prematura. Se caracteriza por un aumento sostenido de los niveles de presión arterial, definida como la fuerza ejercida contra las paredes de las arterias a medida que el corazón bombea la sangre a través del cuerpo.

Según su origen, la HTA puede ser esencial (primaria), cuya causa no es conocida y afecta a un 95% de la población hipertensa, o secundaria, que se refiere precisamente a que deriva de otra afección médica y afecta al 5% restante de la población hipertensa. Se estima que aproximadamente un 50% de la población hipertensa no conoce su condición, por lo tanto, no controla la enfermedad.[24]

La importancia de la Hipertensión Arterial como problema de salud pública se basa en su rol causal de morbimortalidad cardiovascular. Es uno de los cuatro factores de riesgos

[22] Gobierno de Chile, MINSAL 2000. *Normas técnicas "Dislipidemias", p. 30*
[23] Gobierno de Chile, MINSAL, *Encuesta Nacional de Salud ENS Chile (2009-2010)* Tomo I, pág. 17.
[24] Gobierno de Chile, MINSAL 2006. *Guía Clínica "Hipertensión Arterial primaria o esencial en personas de 15 años o más", p. 6*

mayores modificables para las enfermedades cardiovasculares, junto a la dislipidemia, la diabetes y el tabaquismo. Es el factor de más relevancia para enfermedad coronaria y para enfermedad cerebro vascular.[25]

Se considera hipertensa a una persona que presenta presión arterial persistentemente elevada, ≥140/90 mmHg. Se describen 3 etapas de según de clasificación según la magnitud de las cifras de presión arterial.[26]

- **Tabla N°3: Prevalencia según etapas de HTA**

categoría	Sistólica mmHg		Diastólica mmHg	Prevalencia
Etapa 1	140- 159	o	90- 99	69, 8%
Etapa 2	160- 179	o	100- 109	22, 6%
Etapa 3	≥180	o	≥110	7, 6%

En la ENS año 2009 la Hipertensión Arterial ha disminuido de un 33.7% en el año 2003, a un 26.9%. Las mujeres en comparación con los hombres presentan un índice menor de Hipertensión Arterial con un 25.3% contra un 28.7% respectivamente. Además, la prevalencia de HTA es mayor en el nivel educacional bajo con un 51.1%.[27]

[25] Gobierno de Chile, MINSAL 2006. *Guía Clínica "Hipertensión Arterial primaria o esencial en personas de 15 años o más",* pág. 5
[26] Gobierno de Chile, MINSAL 2006. *Guía Clínica "Hipertensión Arterial primaria o esencial en personas de 15 años o más",* pág. 9
[27] Gobierno de Chile, MINSAL, *Encuesta Nacional de Salud (ENS) Chile (2009-2010)* Tomo I, pág. 17. Santiago.

Obesidad

La Obesidad es el exceso de tejido graso en el organismo, esto se debe principalmente a una ingesta de alimentos superior a lo necesario, produciéndose un desbalance energético, ya que se consume una cantidad de energía mayor a la que efectivamente se va a gastar. Esto asociado al sedentarismo son factores de riesgo cardiovascular totalmente modificables. Para clasificar si una persona padece de obesidad se utiliza el índice de masa corporal (IMC) este relaciona el peso con la talla del individuo:

[IMC = peso (kg) / estatura2 (m)]

- **Tabla N°4: Clasificación del estado nutricional según IMC**

IMC	Estado Nutricional
Menor a 18,5	Bajo peso o enflaquecido
Entre 18.5 y 24.9	Normal
Entre 25 y 29.9	Sobrepeso
30 y más	Obeso

Esta tabla es aplicada para calcular el índice de masa corporal en personas sobre los 18 años.[28] Se considera con sobrepeso a una persona con un IMC mayor a 25 y obeso cundo tiene un IMC mayor a 30.

[28] Gobierno de Chile, MINSAL 2006. *Estrategia Global contra la Obesidad, EGO-Chile*. Extraído el día 19 de Agosto de 2011 a las 16:00 hrs. Desde http://ego-chile.redsalud.gov.cl/paginas/test.htm.

Además se miden otras áreas como la distribución del tejido graso y la circunferencia de cintura. Es un factor de riesgo alto si la Obesidad es central, esto sucede cuando la circunferencia de cintura es mayor o igual a 102 cm en hombres y mayor o igual a 88 cm en mujeres[29].

Según la ENS 2009 el 64.5% de los chilenos sobre 15 años de edad tienen exceso de peso, con un IMC sobre 25. Los hombres en comparación con las mujeres presentan mayor sobrepeso, con un 45.3% versus un 33.6%, pero las mujeres presentan un mayor índice de obesidad que los hombres con un 30,7% contra un 19.2% respectivamente.[30]

Sedentarismo

En la actualidad se habla de sedentarismo cuando la actividad física realizada no alcanza la cantidad y frecuencia mínima estimada para mantenerse saludable, esto es 30 minutos de actividad física moderada al menos 3 veces por semana. El sedentarismo es un factor de riesgo para múltiples enfermedades como las enfermedades cardiovasculares, Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, Obesidad y algunos tipos de Cáncer como el de colon y de mama.[31] Un estilo de vida activo tiene múltiples beneficios, entre ellos ayuda a mantener un peso apropiado, a manejar el estrés, a sentirse más ágil y con energía, y

[29] Gobierno de Chile, MINSAL 2002. *Guía Clínica "Guía de manejo alimentario del adulto con sobrepeso y obesidad", pág. 5*
[30] Gobierno de Chile, MINSAL, *Encuesta Nacional de Salud ENS Chile (2009-2010*) Tomo I, pág. 17. Santiago.
[31] Gobierno de Chile, MINSAL, 2011. *Estrategia global contra la obesidad*. Extraído el día 20 de Agosto de 2011 a las 20:20 hrs. Desde http://www.ego-chile.cl/paginas/sedentarismo.htm.

ayuda a prevenir enfermedades como la Diabetes Mellitus, Obesidad e Hipertensión Arterial.[32]

En la ENS 2009 se estudió la actividad física como un problema de salud, dentro de la cual se vio el sedentarismo de tiempo libre obteniéndose un porcentaje de 88,6% a nivel nacional, siendo mayor este porcentaje en mujeres con un 92,9% y en hombres con un 84,0%[33].

Tabaquismo

El tabaquismo es una enfermedad crónica que se caracteriza por la adicción a la nicotina. La nicotina es una droga que induce aumento de su tolerancia, dependencia física y psicológica. Su abstinencia provoca diversos síntomas conocidos como síndrome de privación.

El tabaquismo es el cuarto factor de riesgo más importante en el mundo, siendo el responsable de la pérdida de 59 millones de años de vida saludable (AVISA) en el año 2000. En el mundo cada 10 segundos muere una persona por una enfermedad asociada al consumo del tabaco.[34]

Chile presenta uno de los índices más altos de consumo en Latinoamérica, con un promedio de 1.150 cigarrillos anuales por cada adulto del país. Los estudios de CONACE de los años 2000 y 2001 muestran que el 43% de la población chilena de 12 a 64 años es

[32] Gobierno de Chile, MINSAL, 2011. *Estrategia contra la obesidad*. Extraído el día 20 de Agosto de 2011 a las 20:50 hrs. Desde http://www.ego-chile.cl/paginas/activo.html.
[33] Gobierno de Chile, MINSAL, *Encuesta Nacional de Salud ENS Chile (2009-2010)* Tomo I, pág. 19.
[34] Gobierno de Chile, MINSAL 2003. *Guía Clínica "La Cesación del consumo de Tabaco", pág. 7*

fumadora, siendo en este grupo etario mayor la prevalencia en hombres (47,8%) que en las mujeres (39,6%). [35]

De acuerdo a la ENS 2009 del total de personas encuestadas un 40,6% se consideró fumador actual, siendo mayor este porcentaje en hombres con un 44,2% y en mujeres un 37,1% [36]

El tabaquismo además de ser un importante factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares, tiene relación directa con el Cáncer de pulmón, según un estudio realizado en Asturias, España, el año 2003 titulado *"Cáncer de pulmón y tabaco en Asturias. Un estudio de casos y controles".* Se analizó la relación entre este factor y su incidencia en el Cáncer pulmonar y los resultados obtenidos mostraron que el riesgo aumenta con la cantidad de cigarrillos fumados por día, el número de paquetes al día, la edad de inicio del hábito tabáquico y disminuye con el número de años desde el abandono.[37]

[35] Gobierno de Chile, MINSAL 2003, *Programa de Salud Cardiovascular, La cesación del consumo de tabaco*.
[36] Gobierno de Chile, MINSAL, *Encuesta Nacional de Salud ENS Chile (2009-2010)* Tomo I, pág. 18.
[37] M. Caicoya, J.A. Mirón. *Cáncer de pulmón y tabaco en Asturias. Un estudio de casos y controles.* Revista. Gac sanit 2003;17(3):226-30

2.1.4.-Evolución de los Factores de Riesgo Cardiovascular detectados en la Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2003-2009

La Encuesta Nacional de Salud corresponde a un instrumento de recopilación de datos utilizada por el Ministerio de Salud (MINSAL), con el objetivo de obtener información epidemiológica sobre enfermedades no transmisibles y sus principales factores de riesgo en la población. Esta práctica se suma a estrategias internacionales que permitan diseñar planes de intervención de acuerdo a las necesidades prioritarias de los usuarios.

La segunda versión de la ENS año 2009, se realizó con el fin de dar seguimiento a algunos de los problemas de salud incluidos en ENS 2003 tales como: Presión Arterial elevada, Dislipidemias, Estado Nutricional, Diabetes Mellitus, Tabaquismo, Síndrome Metabólico, Riesgo Cardiovascular y Sedentarismo, entre otros. A su vez, se incorporaron nuevas enfermedades, condiciones o problemas de salud de carácter crónico, factores de riesgo y aspectos relacionados con el estado de salud percibido[38].

El diseño muestral se llevó a cabo mediante el Censo Nacional de Vivienda, realizado durante el año 2002. La población objetivo fueron los adultos de edad mayor o igual a 15 años, se obtuvo una muestra cruda de 5.416 y una muestra expandida de 13.177.032 personas.

Algunos de los principales temas de salud incluidos en la ENS son los siguientes:

- Presión Arterial

A continuación se presenta un cuadro resumen que permite comprender la evolución de la Presión Arterial en Chile.

[38] Gobierno de Chile, MINSAL, *Encuesta Nacional de Salud (ENS 2009-2010).* Tomo I, Capitulo I. pág. 4

- **Tabla N°5: Evolución Presión Arterial elevada comprendido en el año 2003 y 2009 según Sexo, Nivel educacional y Nivel nacional.**

Año	Sexo		Nivel educacional			Nacional
	Masculino	Femenino	< 8 años	8 a 12 años	> 12 años	
2003	36,7%	30,8%	54,6%	28,3%	21,7%	33,7%
2009-2010	28,7%	25,3%	51,1%	22,8%	16,7%	26,9%

Fuente: Ministerio de Salud, Encuesta Nacional de Salud 2003-2009, Gobierno de Chile.-

Los resultados obtenidos referentes a la presencia de valores elevados de Presión Arterial fueron de 26.9%, de los cuales el 28.7% pertenecía a personas de sexo masculino. Según la ENS 2003, la estimación total correspondía a 33.7% de los cuales el 36.7% eran de sexo masculino. Mediante los estudios se estableció una relación clara entre el nivel educacional y las cifras elevadas. Personas que tenían un nivel educacional inferior a 8 años tenían una prevalencia de 51.1%, cifra que comparada con el año 2003 ha disminuido en un 3.5%.

Se debe tener la precaución de no realizar una comparación directa con las cifras (medias y prevalencias) de ENS 2003, ya que esto requiere de varios ajustes previos para realizar una comparación válida. Las cifras 2003 se construyeron con el promedio de 2 mediciones, la población era mayor a 17 años, hubo un sesgo de medición de 2 mm Hg hacia el alza en la cifra de presión diastólica y además, el fraseo de la pregunta de auto reporte de tratamiento farmacológico es diferente, todos estos elementos producen un sesgo hacia el alza de las cifras y hacen que las cifras 2003 se vean mayores a 2009[39].

[39] Gobierno de Chile, MINSAL, *Encuesta Nacional de Salud (ENS 2009-2010),* Tomo II, Capitulo V. C. pág. 10

- Estado Nutricional

El criterio aplicado para determinar el Estado Nutricional de los individuos es en base al cálculo del IMC, y establece las siguientes clasificaciones: bajo peso, sobrepeso, obeso, obeso mórbido.

Se considera obesa a toda persona que posea un IMC mayor o igual a 30.

➢ **Tabla N°6: Comparación del Estado Nutricional según sexo y nivel nacional detectada en la ENS año 2003 y 2009**

Estado Nutricional	**2003**			**2009**		
	Nacional	**Masculino**	**Femenino**	**Nacional**	**Masculino**	**Femenino**
Sobrepeso	37,8%	43,2%	32,3%	39,3%	45,3%	33,6%
Obeso	23,2%	19,4%	27,0%	25,1%	19,2%	30,7%
Obesidad Mórbida	1,3%	0,2%	2,3%	2,3%	1,3%	3,3%
Total	62,3%	62,8%	61,6%	66,7%	65,8%	67,6%

Fuente: Ministerio de Salud, Encuesta Nacional de Salud 2003-2009, Gobierno de Chile.-

A nivel nacional, la prevalencia de exceso de peso en el año 2009 es de 66,7%, de este el 39,3% corresponde a personas con sobrepeso y 25,1% obeso. La prevalencia de obesos mórbidos (IMC mayor a 40) es de 2,3%.[40].

Estableciendo un análisis comparativo con el año 2003, se constato que existe un aumento paulatino en el sobrepeso, específicamente hacia el sexo masculino.

[40]Gobierno de Chile, MINSAL, *Encuesta Nacional de Salud (ENS 2009-2010)*, Tomo II, Capitulo *V.* pág. 106.

- Consumo de Alimentos

En la ENS 2009 se incorporó un parámetro relacionado al consumo de alimentos. En este, se realiza una clasificación de acuerdo a la ingesta de verduras o frutas, cereales integrales, pescados y mariscos. Los criterios aplicados a cada uno de ellos, radican en la frecuencia de consumo, es así como para el consumo de verduras y frutas se considera una ingesta de 5 o más diarias, y para el resto de ellos una frecuencia de uno o más a la semana.

Los resultados obtenidos determinaron que el consumo de hortalizas y frutas alcanzan a nivel nacional un 15.7% y un número muy reducido (1.5%) no las consume. El consumo de cereales integrales se estimó en un 13.8%, y la ingesta pescados y mariscos en un 39.4%. Cabe destacar que la ingesta de estos productos se presenta mayoritariamente en mujeres, exceptuando productos del mar, los que presentan una tendencia levemente mayor en hombres.

- Exposición al Tabaco

En base a la ENS 2009-2010, se determinó que la prevalencia de fumadores actuales a nivel nacional corresponde a un 40.6%, cifra inferior en 1.4% respecto a la del año 2003. La tendencia al consumo se presenta mayoritariamente en hombres en un 44.2% versus un 37.1% en mujeres.

- **Tabla N° 7: Evolución de la exposición al tabaco del fumador actual* según Sexo, Nivel Educacional y Nivel Nacional durante el año 2003 y 2009.-**

Exposición al Tabaco						
Año	**Sexo**		**Nivel educacional**			**Nacional**
	Masculino	**Femenino**	**< 8 años**	**8 a 12 años**	**> 12 años**	
2003	48,0%	37,0%	25,0%	48,8%	46,7%	42,0%
2009	44,2%	37,1%	25,6%	41,3%	50,3%	40,6%

*Se considera fumador actual al consumo de tabaco diario más ocasional.-

Fuente: Ministerio de Salud, Encuesta Nacional de Salud 2003-2009, Gobierno de Chile.-

A diferencia de lo que ocurre en la Presión Arterial elevada y el Estado Nutricional en materia educacional, la exposición al tabaco tiende a elevarse a medida que el nivel educacional aumenta, llegando a cifras de un 50.3% en individuos que cursan estudios por sobre 12 años.

- Riesgo Cardiovascular

Para determinar el Riesgo Cardiovascular (RCV) se utilizó el criterio Program Adult Treatment Panel III (ATP III UPDATE). Cabe notar que las tablas Framingham utilizadas por ATP III UPDATE para establecer las categorías de riesgo no se encuentran adaptadas a Chile[41].

Mediante la aplicación del criterio en la ENS 2003 se clasificaron como Riesgo Cardiovascular Global (considerando Edad, Sexo, Tabaco, Dislipidemia, Hipertensión Arterial y Antecedentes Familiares): Moderado, Alto y Muy Alto.

[41]Gobierno de Chile, MINSAL, *Encuesta Nacional de Salud (ENS 2009-2010)*, Tomo II, Capitulo *V.* pág. 220.

Para la Encuesta de Salud 2009 se consideraron 5 criterios de clasificación para el Riesgo Cardiovascular, según ATP III UPDATE, estos son: Muy alto, Alto, Moderadamente alto, Moderado y Bajo.

- **Tabla N°8: Prevalencia Riesgo Cardiovascular durante el año 2009, según criterios de clasificación ATP III UPDATE.**

Riesgo Cardiovascular					
Año	**Clasificación según Riesgo**				
	Bajo	**Moderado**	**Moderado alto**	**Alto**	**Muy Alto**
2009	54,7%	17,3%	10,3%	15,5%	2,2%

Fuente: Ministerio de Salud, Encuesta Nacional de Salud 2009, Gobierno de Chile.-

Según la tabla anterior la población en estudio presenta mayor índice de riesgo en los criterios moderado (17,3%), moderadamente alto (10,3%) y alto (15,5%).

En la ENS 2009, con respecto al grupo etario, existe una mayor prevalencia en las categorías de 25 a 44 y 45 a 64 años. El nivel educacional también influye considerablemente en la prevalencia del riesgo, con un nivel educacional bajo (menor a 8 años) la prevalencia de Riesgo Cardiovascular moderadamente alto y alto es de un 16% y 28% respectivamente.

- Actividad Física

Para medir el nivel de este ítem se efectuó un Cuestionario de Actividad Física Global (GPAQ). Mediante este cuestionario se analizó el nivel de actividad física

clasificándola en nivel bajo, moderado y alto, también se evaluó el sedentarismo en tiempo libre y el tiempo diario de actividad física.

- **Tabla N°9: Prevalencia del Sedentarismo de Tiempo Libre según sexo, nivel educacional y nacional, comprendido en el año 2003 y 2009.-**

Sedentarismo de Tiempo Libre						
Año	**Sexo**		**Nivel educacional**			**Nacional**
	Masculino	**Femenino**	**< 8 años**	**8 a 12 años**	**> 12 años**	
2003	87,9%	90,8%	95,4%	88,0%	85,0%	89,4%
2009	84,0%	92,9%	96,9%	88,6%	82,2%	88,6%

Fuente: Ministerio de Salud, Encuesta Nacional de Salud 2003-2009, Gobierno de Chile.-

Según los resultados del año 2009 el nivel de Sedentarismo en tiempo libre corresponde al 88.6%, con una prevalencia en hombres de 84%, cifra 8,9 puntos porcentuales superior en mujeres. Comparado con la ENS 2003 se obtuvo una disminución de 0,8 puntos porcentuales a nivel nacional.

En relación a la prevalencia del Sedentarismo según nivel educacional; con nivel inferior a los ocho años de estudio la presencia era de 96.9%, aumentando en 1.5% respecto al 2003. Cabe mencionar que la prevalencia nombrada anteriormente es significativamente mayor comparada con individuos que poseían un nivel educacional por sobre los doce años.

2.1.5.-Otros factores determinantes de las Enfermedades Cardiovasculares

Se refiere a elementos que contribuyen en la etiopatogenia de la enfermedad o que modifican la historia natural de ésta.

Esto implica reconocer que el proceso salud-enfermedad no es lineal, y que en la génesis de una enfermedad determinada participan en diversa medida varios hechos, factores y elementos, entre estos encontramos:

a. Cambios Demográficos: Envejecimiento

Con respecto a los cambios demográficos, la principal característica es la transición demográfica, que involucra una disminución de las tasas de natalidad y mortalidad, lo que se traduce en la lentitud del crecimiento y envejecimiento.

Así en los últimos 40 años el país ha reducido su tasa de crecimiento de 2,4% a 1,2% y la proporción del grupo de 65 y más años ha aumentado de 4,3% a 7,2%[42]. Todo esto genera, considerando la edad y el sexo de las personas, un cambio en las demandas de la población, centrándose en objetivos como prolongar la vida activa, demandas de atención en salud, pensiones de vejez y adecuación del entorno familiar a la proporción de adultos mayores.

b. Determinantes Asociados a Condicionantes Ambientales Físicos

En cuanto a los determinantes asociados a condicionantes ambientales físicos, es importante señalar en primer lugar que la salud ambiental se entiende como aquellos aspectos de la salud humana, incluida la calidad de vida, que son determinados por factores

[42] Gobierno de chile, MINSAL 2002. *Enfermedades Cardiovasculares, Objetivos sanitarios para Chile década 2000-2010,* pág. 54, 1º edición octubre 2002

ambientales, físicos , químicos, biológicos, sociales y psicosociales, como también se refiere a la evaluación, control, corrección y prevención de los factores ambientales que pueden afectar en forma adversa la salud de las presentes y futuras generaciones (OMS 2003)[43]

Considerando esta definición a nivel nacional es el Ministerio de Salud, quien debe ocuparse de esto, y realizar lo necesario para regular, controlar y proteger la calidad del medio ambiente.

La salud ambiental depende de una serie de factores determinados por fenómenos entre los cuales el principal es el modelo de desarrollo y crecimiento económico que involucra una mayor contaminación ambiental, debido a la mayor explotación de los recursos naturales y a la industrialización sostenida, con la consiguiente generación de residuos de alta complejidad. El crecimiento económico también se asocia a la expansión de ciudades: al creciente consumo de energía y aumento del parque vehicular, todos aquellos contribuyen a incorporar al ambiente nuevas sustancias producidas por el hombre, en un contexto de deterioro ambiental global.[44]

c. Determinantes Asociados a las Condiciones de Trabajo.

En Chile la población de trabajadores llega a poco menos de 6 millones de personas y representa al 39% de la población total. Este grupo debe ser considerado como uno de los

[43] Gobierno de Chile, MINSAL 2002. *Enfermedades Cardiovasculares, Objetivos sanitarios para Chile década 2000-2010,* pág. 89, 1º edición octubre 2002.

[44] Gobierno de Chile, MINSAL 2002. *Enfermedades Cardiovasculares, Objetivos sanitarios para Chile década 2000-2010,*pag 89, 1º edición octubre 2002

pilares fundamentales de la sociedad: de su nivel de salud depende su propia calidad de vida, la de su familia, comunidad y el desarrollo económico del país.

El trabajo es uno de los factores que más influye en la vida de las personas, puesto que ocupa más de un tercio de las horas del día durante gran parte de la vida.

Las patologías asociadas al trabajo han sido definidas como accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. A esta definición se han incorporado en la actualidad enfermedades asociadas al trabajo, es decir, aquellas patologías comunes agravadas o desencadenadas por la actividad laboral.[45]

d. Determinantes Psicosociales y del Ambiente Social.

Los factores psicosociales también determinan la salud, y es precisamente porque son un conjunto amplio y diverso de agentes que se asocian al proceso de salud- enfermedad y calidad de vida de las personas. Dentro de estos se pueden distinguir los internos (propios del individuo); autoestima, afectividad, resiliencia, entre otros, y los externos que tienen que ver con las relaciones interpersonales y sociales, como la democracia, participación ciudadana e identidad cultural.

[45] Gobierno de Chile, MINSAL 2002. *Enfermedades Cardiovasculares, Objetivos sanitarios para Chile década 2000-2010,*pag 97 y 98 , 1º edición octubre 2002

2.1.6.-El Programa de Salud Cardiovascular (PSCV)

Dado los cambios epidemiológicos y el aumento en la frecuencia de Enfermedades Cardiovasculares en la población adulta, el Ministerio de Salud desarrolló estrategias para contribuir a reducir la morbimortalidad asociada a estas patologías no transmisibles, implementando el Programa Cardiovascular, el cual se inicia en el año 2002 como reorganización de los subprogramas de HTA y DM incorporando un nuevo enfoque para que las decisiones terapéuticas se basen en la probabilidad de que un individuo presente un evento cardiovascular en el futuro, reemplazando el enfoque anterior en el cual las decisiones terapéuticas se basaban en la presencia y cuantía de factores de riesgo aislado.

Objetivos del PSCV

El Programa tiene por objetivo general prevenir la morbimortalidad en sujetos en RCV. Para esto se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Reducir el RCV de los individuos en control.
- Lograr que los fumadores abandonen el hábito.
- Lograr niveles de P/A óptimos.
- Mejorar el control metabólico en los diabéticos.
- Reducir el nivel de colesterol en pacientes dislipidémicos.
- Lograr una baja significativa en los individuos con sobrepeso y obesidad.
- Mejorar la capacidad física de los pacientes en control.

- Acceso al Programa

Personas con factores de riesgo pesquisados a través del Examen de Medicina Preventiva (EMP), en consulta de morbilidad o en otra actividad médica, pueden acceder a atención primaria para su manejo integral, con controles, exámenes y tratamientos que incluyen medicamentos si es necesario.

- Factores de Riesgo que Considera el PSCV

El programa los separa en modificables y no modificables según la posibilidad de influir sobre ellos.

No modificables:

- Edad y sexo.
- Antecedentes personales de Enfermedad Cardiovascular.
- Antecedentes familiares de Enfermedad Cardiovascular: sólo cuando éstos han ocurrido en familiares de 1er grado.

Modificables:

- Tabaquismo.
- Hipertensión Arterial.
- Diabetes Mellitus.
- Dislipidemias.
- Obesidad.
- Obesidad abdominal.
- Sedentarismo.

- Colesterol HDL< 40 mg/dL.
- Triglicéridos >150 mg/dL.

Los factores de riesgo cardiovascular son uno de los campos de mayor desarrollo en la epidemiología, a través de ellos se han detectado conductas que contribuyen marcadamente a la aparición de Enfermedades Cardiovasculares.

Riesgo Cardiovascular

Este programa entrega recomendaciones de como evaluar y manejar a individuos con enfermedad ateroesclerótica asintomática. Esta se define como el proceso patológico que subyace y lleva al desarrollo de la enfermedad coronaria, cerebrovascular o arterial periférica, resultando en placas ateroescleróticas inestables, estrechamiento de los vasos sanguíneos y obstrucción al flujo de sangre a órganos vitales tales como el corazón y el cerebro. Comienza tempranamente en la vida y progresa en forma gradual y silenciosa durante la adolescencia y vida adulta. Se observa en personas de edad media y mayoritariamente mujeres y hombres adultos mayores. Las manifestaciones clínicas de estas enfermedades son angina de pecho, infarto agudo al miocardio, crisis isquémica transitoria y ataque cerebral.

Estimación del Riesgo Cardiovascular.

Existen ciertos grupos que se clasifican de alto riesgo cardiovascular solo por sus antecedentes como:

- Antecedentes personales de una Enfermedad Cardiovascular previa: Angina, infarto agudo al miocardio (IAM), angioplastia, bypass coronario, crisis

isquémica transitoria, ataque cerebral isquémico o enfermedad vascular periférica.

- Cifras de Presión Arterial elevadas en forma permanente: P/A Sistólica ≥160-170 y/o P/A Diastólica ≥100-105 mmHg.
- Personas con una enfermedad lipídica genética: hipercolesterolemia familiar, defecto familiar ApoB, dislipidemia familiar combinada.
- Sin antecedentes personales de Enfermedad Cardiovascular, pero con un Col-total >280mg/dl o Colesterol LDL≥190 mg/dl o una relación Col-total /Col-HDL >8.
- Personas con diabetes mellitus y nefropatía diabética establecida, o diabetes y otra enfermedad renal.

Para estimar el riesgo se promovió la utilización de un método de medición basado en números, tipo e intensidad de los factores de riesgo o un método cuantitativo a través de las tablas de Framinghan. Este ha servido como referente para determinar riesgo coronario en Chile, sin embargo está demostrado que sobreestima el riesgo de poblaciones de baja incidencia a nivel nacional, de lo cual nació la necesidad de adaptar dichas tablas a la población chilena.

Las Tablas de Framinghan estiman el riesgo de padecer un episodio coronario, mortal o no, en personas sin antecedentes de patología cardiovascular previa (prevención primaria) en un periodo de 10 años, según la presencia o ausencia de los factores de riesgo mayores:

-Sexo.

-Edad (35-74 años).

-Nivel de Presión Arterial (PA).

-Colesterol total.

- Diabetes Mellitus.

-Consumo de Tabaco.

- Col-HDL.

Entregan la estimación del riesgo a través de un resultado numérico en una casilla con un determinado color. Estos son verde (riesgo bajo), amarillo (riesgo moderado) y rojo (riesgo muy alto). Aun así se recomienda la utilización de las tablas chilenas de riesgo coronario hasta que se valide una en nuestro país. La evaluación del RCV debe ser entendido como un tamizaje para identificar a aquellas personas que tienen una mayor probabilidad de tener un evento cardiovascular.

Acciones de Prevención Según el PRCV

Prevención Primaria:

Son las medidas destinadas a prevenir la aparición de la enfermedad y sus factores de riesgo, a través de la Promoción y la Protección de la Salud.

La Promoción es el proceso mediante el cual las personas, familias y comunidades logran mejorar su nivel de salud al asumir un mayor control sobre sí mismas. El PSCV

considera acciones como el fomento de la salud y la educación. Dentro de estas acciones tenemos[46]

- Patrones de alimentación saludable.
- Perfil lipídico deseable.
- Presión Arterial normal.
- Actividad física diaria y reducir el sedentarismo.

La Protección o prevención primaria de la salud es el proceso donde se realizan intervenciones concretas frente a riesgos determinados incluyendo controles de salud, exámenes preventivos y deshabituación al tabaco, entre otros.

Prevención Secundaria:

Se realiza a la población que ya ha sufrido un episodio coronario u otra Enfermedad Cardiovascular, los que serán referidos y controlados por especialistas en controles anuales. Actúa a nivel clínico y su finalidad es el diagnóstico y tratamiento oportuno.

Prevención Terciaria:

Intenta evitar las discapacidades en los pacientes que presentan enfermedades en fase resolutiva a través de medidas terapéuticas para posponer o retrasar la progresión de la enfermedad y evitar sus complicaciones y cuidados de rehabilitación.[47]

---

[46] Martínez Rubio Ana, 2005, *"Guía breve para la promoción de la salud Cardiovascular en la Infancia y adolescencia: Recomendaciones Hipertensión Arterial, Hipercolesterolemia y Obesidad"*. Extraído el 12 de Abril de 2011 a las 14:34 hrs. Desde :http://www.aepap.org/pdf/guia_cardiovascular.pdf

[47] Cruz Rojo C, 2005. "*Epidemiología de las enfermedades crónicas".* Extraído el 22 de Agosto de 2011 a las 18:32 hrs. Desde http://personal.us.es/cruzrojo/EPIDEMIOLOGIA-CRONICAS.pdf

Detección de Factores de Riesgo

El equipo de salud de atención primaria cumple un rol importante en la detección y registro de las personas con factores de riesgo en la prevención de las Enfermedades Cardiovasculares. Además de la prevención y promoción que se realiza en todos los niveles de atención en salud.

2.1.7 Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem

La teoría de Dorothea Orem se fundamenta en el autocuidado, el cual se define como: "La práctica que las personas efectúan en determinados periodos de tiempo, por sí mismas, con el interés de mantener un funcionamiento vivo y sano, continuando con el desarrollo personal y el bienestar". Son actividades propias del individuo, aprendidas e influenciadas por la cultura, creencias, hábitos y costumbres familiares y sociales. Estas se ven afectadas por la edad, etapa del desarrollo y estado de salud, pudiendo alterar la capacidad del individuo para realizar actividades de autocuidado.[48]

Esta teoría se encuentra compuesta por otras tres sub-teorías[49], sustentando el presente estudio en la "Teoría del Autocuidado".

- **Teoría del Autocuidado:** Conjunto de acciones intencionadas que realizan las personas para controlar los factores internos y externos que pueden comprometer su vida y desarrollo. El autocuidado por tanto es una conducta que realiza o debería realizar la persona para sí misma.

[48] Marriner. T, ANN; RAILE ALLIGOOD, MARTHA. (2007*) "Modelos y teorías de enfermería"* (5° Edición). Madrid, España (s.n.)
[49] Marrinet T.A y Raile A.M. (2007).*" Modelos y teorías en Enfermería".* Modelos enfermeros, capitulo 14 (269- 271). Madrid. Editorial Elsevier.

Según Dorothea Orem existen ocho requisitos para que un individuo desarrolle su autocuidado, estos son acciones que proporcionan las condiciones internas y externas para mantener la estructura y la actividad, que a su vez apoyan el desarrollo y la maduración humana:

- Mantenimiento de un ingreso suficiente de aire.
- Mantenimiento de una ingesta suficiente de agua.
- Mantenimiento de una ingesta suficiente de alimentos
- Provisión de cuidados asociados con procesos de eliminación urinaria e intestinal
- Equilibrio entre actividades y descanso.
- Equilibrio entre soledad y la comunicación social,
- Prevención de peligros para la vida, funcionamiento y bienestar humano
- Promoción del funcionamiento humano, y el desarrollo dentro de los grupos sociales de acuerdo al potencial humano.

2.1.8 Relevancia del tema para Enfermería

La enfermería tiene una labor fundamental en la Atención Primaria de Salud (APS), a través del fomento, promoción de conductas saludables y prevención de factores de riesgo para la salud en la población, es por esto que es líder en implementación de los actuales programas de salud nacionales. En el programa de Salud Cardiovascular la enfermería tiene un importante protagonismo puesto que debe ser capaz de prevenir, detectar y trabajar con los factores de riesgo que están latentes en la población, realizando diversas campañas de prevención y promoción. Todo esto educando, guiando, apoyando y proporcionando un entorno adecuado para la población.

La Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem plantea en la segunda subteoría "Déficit del Autocuidado"que una de las labores de enfermería es ayudar al individuo a llevar a cabo y mantener por sí mismo acciones de Autocuidado, para conservar la salud y la vida, recuperarse y/o afrontar las consecuencias de dicha enfermedad en la detección de factores de riesgo cardiovasculares. Es fundamental educar para crear hábitos de vida saludable, considerando creencias, actitudes, valores, habilidades y experiencias previas de la población, labor que la Enfermera debe cumplir. Los que pueden actuar como factores de riesgo y que de ser pesquisados a tiempo permiten ser modificados oportunamente mediante el trabajo conjunto con Centros de Salud Familiar (CESFAM) debidamente sectorizados.

2.2 OBJETIVOS

2.2.1 Objetivo general

- Determinar la prevalencia de Riesgo Cardiovascular en trabajadores hombres de entre 20 y 64 años de empresas de taxis colectivos de la Comuna de San Felipe

2.2.2 Objetivos específicos

- Valorar el Estado Nutricional de los sujetos en estudio a través de la determinación del IMC.

- Identificar conductas asociadas al hábito tabáquico, actividad física y alimentación de los sujetos del estudio.

- Identificar antecedentes personales tales como: edad, nivel educacional y estado civil de los sujetos del estudio.

- Identificar antecedentes familiares de los sujetos del estudio tales como: tipo de familia, presencia de enfermedades cardiovasculares, entre otras.

- Identificar condiciones laborales de los trabajadores tales como, jornada laboral semanal, horas de trabajo diario, entre otras.

2.3 DEFINICION Y OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Definición Nominal	**Definición conceptual**	**Dimensiones**	**Sub - dimensiones**	**Indicadores**
Riesgo cardiovascular en trabajadores hombres	Condicionantes que tienen la probabilidad de contribuir a la presencia de enfermedades cardiovasculares en la persona del estudio	Hábito tabáquico	Presencia hábito tabáquico	Si No
			N° de cigarrillos diarios:	- Solo en ocasiones - Hasta 5 cigarrillos al día - Entre 6 y 15 cigarrillos al día - Más de 15 cigarrillos al día
		Presencia de DM en los últimos 5 años	Diagnóstico	Si No
			En tratamiento de DM	Si No

			Nivel de glicemia en ayuna	- Normal: 70 a 110 mg / dl - Medianamente alterado >110 mg/dl y <126 mg/dl -Alterada: ≥ a 126 mg/dl
		Presencia de de HTA en los últimos 5 años	Diagnóstico	Si No
			En tratamiento de HTA	Si No
			Rango de PA	-Normal: ≤ a 139/89 mm Hg -Etapa 1: Entre 140-159/90-99 -Etapa 2: Entre 160-179/100-109 -Etapa 3: ≥ a 180/ ≥a 110
		Estado Nutricional	Índice de masa corporal (IMC)	Normal IMC: ≥ 18.5-24.9 Bajo peso IMC: <a 18,5 Sobrepeso

				IMC: ≥ 25- 29,9 Obesidad IMC: ≥ 30
		Hábitos alimentarios	-N° de comidas diarias	-2 diarias -3 diarias -4 diarias -más de 4 diarias
			-Tipos de alimentos	
			-5 o más porciones de frutas y verduras diarias.	Si No
			-1 o más veces a la semana legumbres.	Si No
			-1 o más veces a la semana pescados y mariscos.	Si No
			-Consumo de comida rápida	-1 a 2 veces por semana. - 3 a 4 veces por semana - 5 o más veces por semana. - No consume

		Actividad Física	Actividad física cotidiana	-Camina 30 min. 2 veces por semana -Camina diariamente más de 10 cuadras. -No camina.
			Actividad física programada (deporte o gimnasio)	-Al menos 1 vez a la semana. -1 a 2 veces por semana. -3 o más veces por semana. -No realiza
Factores personales	Características de las personas del estudio que se presentan como factores protectores o de riesgo frente a patologías cardiovasculares	Edad	Grupos de edad Entre 15 y 24 años Entre 25 y 44 años Entre 45 y 64 años	Años cumplidos
		Escolaridad		- Básica incompleta - Básica completa - Media incompleta - Media Completa - Superior incompleta - Superior completa

		Estado civil		- Soltero - Conviviente - Casado - Separado o anulado - Viudo
Factores familiares	Características de la familia del trabajador que se presentan como factores protectores o de riesgo frente a patologías cardiovasculares	Tipo de familia	<u>Tipo de familia:</u> Nuclear Extensa	Simple Biparental Monoparental Biparental Monoparental Amplia
		N° de Hijos	- Ninguno - 1 - 2 - 3 o mas	N° de Hijos
		Rol en el sustento familiar del trabajador		P. Único P. Compartido No proveedor
		Antecedentes mórbidos familiares directos.	-DM -HTA -Otros	Si No Si No Si, Cuáles No

Factores laborales	Características laborales del trabajador que se presentan como factores protectores o de riesgo frente a patologías cardiovasculares	Antigüedad laboral como taxista	<u>Años agrupados</u> -1 a 3 años -3 a 6 años -6 a 9 años - >a 10 años	N° de años
		Jornada laboral	Diurna; 7:00 a 15:00 hrs) -Vespertina; 15:01 a 23:00 hrs -Nocturna; 23:01 a 7:00 hrs) -Más de una jornada	N° de horas
		Horas de trabajo al día.	<u>N° de horas:</u> - 1 a 5 horas - 6 a 8 horas - De 8 a 12 horas - >a 12 horas	
		Tenencia del vehículo en el último año	- Propietario - Chofer	

CAPITULO 3
METODOLOGIA

3.1 METODOLOGIA

3.1.1 Tipo de diseño de investigación

El diseño de investigación del estudio es de tipo descriptivo cuantitativo, transversal.

3.1.2 Organización de grupo de trabajo

Los investigadores fueron seleccionados de forma aleatoria por los docentes de la cátedra "Metodología de la Investigación" en el año 2010. En sus inicios estuvo compuesto por 7 alumnos de la cátedra y que por motivos académicos uno de ellos se vio en la obligación de abandonar el estudio.

El tema a investigar fue seleccionado por todos los integrantes del grupo, quienes se organizaron de la siguiente forma:

1. Presidente Luis Cañete León
2. Secretaria 1: Camila Canales Cárdenas
3. Secretaria 2: Marianeé González Morales
4. Tesorera: Antonieta Brandau Soza
5. Tesorera 2: Daniela Vidal Cortés
6. Relacionadora Pública : Karen Ortiz Rojas

Para llevar a cabo el estudio, se organizaron reuniones grupales una vez por semana, sujeto a la necesidad y avance del proceso investigativo. Además se efectuaron asesorías directas con la docente guía tres veces al mes.

3.1.3 Población en estudio y Definición del universo.

La población del estudio correspondió a 209 trabajadores de taxis colectivos de 5 líneas de transporte público urbano de la ciudad de San Felipe. Dicha población estuvo compuesta solo por hombres entre las edades de 20 a 64 años que se desempeñaron en este rubro de forma continuada con un año de antigüedad.

3.1.4 Diseño muestral

En base a los objetivos planteados para la investigación y dadas las características propias de la población se empleó un muestreo probabilístico aleatorio simple.

El diseño muestral de esta tesis corresponde a un muestreo probabilístico estratificado con afijación proporcional, es decir, que cada caso seleccionado en la muestra tuvo la probabilidad de ser escogido, y en cuyos procedimientos participó constantemente el azar.

Se seleccionaron los casos del marco muestral, en base a una lista de números correlaciónales que representaron a cada individuo. Así, se eligieron de forma aleatoria a los individuos que fueron representados por los números impares. Cuando no existió posibilidad de participación del trabajador seleccionado por no cumplir con los criterios de inclusión o no asistir a la cita, se pasó al número par siguiente.

Criterios de Exclusión.-

- Trabajadores que no firmaron el consentimiento informado.
- Trabajadores que no se encontraban en buenas condiciones físicas o mentales al momento de responder el cuestionario.
- Trabajadores que habiendo firmado el consentimiento informado manifestaron no querer seguir participando del estudio.
- Trabajadores en los que no fue posible medir uno o más parámetros.

Muestreo Probabilístico

La metodología para determinar el tamaño muestral de este estudio, se basó en la estimación de una proporción, para ello debemos considerar lo siguiente:

1. El nivel de confianza o seguridad (1-□). El nivel de confianza prefijado da lugar a un coeficiente (Z□). Para una seguridad del 95% = 1.96. En nuestro estudio utilizamos un nivel de confianza del 95%
2. La precisión se fijo para el estudio, que corresponde a lo que conocemos como error de muestro, se expresa como nivel de error que el investigador está dispuesto a asumir. Más adelante se presenta una tabla comparativa de tamaños maestrales según el nivel de error.
3. Otro parámetro que se requiere es la probabilidad (o porcentaje) de presencia de la característica a medir en la investigación, puede ser de alguna investigación anterior o en un ensayo previo a la investigación actual. Cuando no existen antecedentes sobre la investigación (no hay otras o no se pudo aplicar una

prueba previa), entonces los valores de variabilidad es p=q=0.5. Como no tenemos antecedentes previos de otros estudios similares para el cálculo de la muestra asumiremos p=0,5. Para nuestro estudio hemos definido la Probabilidad de que el trabajadores de taxi colectivo presente riesgo cardiovascular.

4. También es importante mencionar que la población es finita por lo que el N=209 funcionarios.

En definitiva el diseño del muestreo aplica a un Muestreo Probabilístico Estratificado, lo que se traduce en la siguiente fórmula:

$$n = f_1 n_1 + f_2 n_2 + ... + f_k n_k \qquad n = \frac{N * Z^2_{\alpha/2} p * (1-p)}{(N-1) * e^2 + Z^2_{\alpha/2} p * (1-p)}$$

Donde:

- N = Total de la población
- Z^2 = 1.96^2 (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 50% = 0.5)
- e = precisión (o error).
- f_i = afijación proporcional a la muestra
- n_1= tamaño muestral del estrato

Al realizar procedimientos aritméticos y con diferentes niveles de error, se obtienen los siguientes valores:

- **Tabla N°10: Muestreo Probabilístico estratificado con nivel de confianza del 90%**

Nivel Confianza del 90%								
	N	% afijación proporcional	muestra con 5% error	muestra con 6% error	muestra con 7% error	muestra con 8% error	muestra con 9% error	muestra con 10 % error
Total	**209**	**100,0%**	**118**	**99**	**83**	**70**	**60**	**51**
Línea 1	64	30,6%	36	30	25	21	18	16
Línea 2	44	21,1%	25	21	17	15	13	11
Línea 5	46	22,0%	26	22	18	15	13	11
Línea 8	23	11,0%	13	11	9	8	7	6
Línea 12	32	15,3%	18	15	13	11	9	8

- **Tabla N° 11: Muestreo Probabilístico Estratificado con nivel de confianza del 95%**

Nivel Confianza del 95%								
	N	% afijación proporcional	muestra con 5% error	muestra con 6% error	muestra con 7% error	muestra con 8% error	muestra con 9% error	muestra con 10 % error
Total	**209**	**100,0%**	**136**	**117**	**101**	**88**	**76**	**66**
Línea 1	64	30,6%	42	**36**	31	27	23	20
Línea 2	44	21,1%	29	**25**	21	18	16	14
Línea 5	46	22,0%	30	**26**	22	19	17	15
Línea 8	23	11,0%	15	**13**	11	10	8	7
Línea 12	32	15,3%	21	**18**	16	13	12	10

El tamaño muestral de este estudio correspondió a 86 individuos, el cual fue construido con un intervalo de confianza de 95% y un 8% de error asociado. Esto con el propósito de evitar los errores, considerando tiempo, costo, entre otros.

3.1.5 Método de Recolección de Datos

Los antecedentes se obtuvieron de fuentes primarias, por medio de un cuestionario que fue aplicado por los tesistas en los centros de reuniones de cada línea, con previa firma del consentimiento informado (Ver Anexo N°5). En dicho lugar se obtuvieron datos, como Circunferencia de Cintura, peso, talla, IMC, Presión Arterial y Glicemia Capilar según los protocolos establecidos para este estudio. (Ver Anexos N°1, N°2, N°3 y N°4).

3.1.6 Descripción del instrumento

Descripción del cuestionario.-

El cuestionario llevó por título *"EVALUACION DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN TRABAJADORES HOMBRES DE TAXIS COLECTIVOS"* (Ver Anexo N°6). Contenía número de folio que individualizó cada formulario en la base de datos, además, del número de lista de muestreo.

El instrumento constó de 21 preguntas cerradas pre construidas y de una pregunta abierta.

Se dividió en cincos ítems generales: características personales, factores familiares, factores laborales, riesgo cardiovascular y tablas de clasificación de datos, las que a su vez se subdividieron en ítems más específicos, a saber:

Características personales: Contempló 3 variables con niveles de medición nominal y ordinal; edad, escolaridad y estado civil, que buscaron caracterizar al sujeto de estudio.

Características familiares: -este ítem estuvo constituido por 4 preguntas, siendo 3 de ellas de selección múltiple y una como pregunta abierta. La primera pregunta estaba destinada a determinar la composición familiar del sujeto de estudio, siendo esta de tipo nominal. Las

siguientes preguntas se orientaban a determinar el número de hijos, rol en el sustento familiar del trabajador, y antecedentes mórbidos de familiares directos del sujeto en estudio.

Características laborales: Este ítems se compuso de 4 sub ítems. Siendo estos el tiempo de antigüedad como taxista, tipo de jornada laboral, horas de trabajo diarias y tenencia del vehículo. Fueron preguntas de selección múltiple de tipo nominal con el fin de caracterizar el entorno laboral del sujeto en estudio.

Riesgo cardiovascular: Este ítem contempló 11 preguntas. Las cuales estaban dirigidas a determinar el hábito tabáquico, presencia de DM, presencia de HTA, realización de actividad física y tipo alimentación, para así poder determinar el riesgo cardiovascular de los sujetos de estudio. Además de cinco datos obtenidos a través de la medición de los trabajadores como peso, estatura, IMC, presión arterial y glicemia capilar.

3.1.7 Estudio de confiabilidad del instrumento

El estudio de confiabilidad del instrumento se realizó a 12 conductores hombres de entre 20 a 64 años, pertenecientes a la línea N° 4 de taxis colectivos ATACOVIC de la ciudad de San Felipe, quienes no fueron parte del estudio.

Este estudio permitió determinar la necesidad de realizar cambios en el instrumento, además de establecer la forma más adecuada para la ejecución del cuestionario, medir el tiempo necesario para la aplicación y verificar la comprensión de las preguntas por parte de los sujetos del estudio.

3.1.9 Criterios de Análisis

Criterios de análisis

La variable principal Riesgo Cardiovascular se midió a través de la "Escala de Riesgo Cardiovascular" la cual fue adaptada de la escala de Riesgo Cardiovascular ATP III UPDATE extraída del programa de implementación, Enfoque de riesgo Cardiovascular del MINSAL". Este instrumento de medición constó de cinco ítems, siendo estos: hábito tabáquico, antecedentes mórbidos, actividad física, alimentación y medición de parámetros:

- Hábito tabáquico: se midió otorgando una puntuación de 0 ó 4 puntos, en donde cuatro se catalogo como paciente con muy alto riesgo cardiovascular y cero como paciente sin riesgo cardiovascular.

- Antecedentes mórbidos: se consideraron las patologías de DM e HTA.

  - Para las dos patologías se midió existencia de diagnosticado, otorgándole máximo puntaje si existe diagnóstico y en su defecto 0 punto, si ha sido diagnosticado y no está en tratamiento se asignó el máximo puntaje.
  - De lo contrario se le asignó 1 punto.

- Actividad Física: este ítem se subdividió en actividad física cotidiana y programada.
  - Actividad física cotidiana: Se evaluó a través de la realización del hábito de caminata y tiempo destinado. Otorgando 4 puntos si no camina y 1 en caso de caminar 10 cuadras y / o caminar 30 minutos dos veces por semana.

- Actividad física programada: se evaluó a través de la realización de deporte o gimnasia y tiempo destinado a ello. Con 4 puntos si no realiza, 3 si realiza al menos una vez a la semana, 2 puntos si es una a dos veces por semana y 0 puntos si es 3 o más veces por semana

- Alimentación: Este criterio se analizó de acuerdo a la ingesta de comida diaria y tipo de alimentación, se subdividió en número de comidas al día. En relación al número de comidas diarias, si consumía más de 4 comidas al día o solo dos, la puntuación fue de 4 puntos, si consume 3 comidas diarias 2 puntos y con 4 comidas diarias 0 puntos.

  En relación al consumo de frutas y verduras si no consumía 5 porciones diarias se le otorgó 4 puntos y de lo contrario 0 puntos.

  Con respecto al consumo de legumbres y pescados / mariscos se asignó una puntuación de 4 puntos a quienes no consumían legumbres durante la semana y 0 puntos a los que consumían al menos una vez por semana estos productos.

- Medición de parámetros:
  - Clasificación de la Presión Arterial: Se subdividió en 4 categorías que iban desde la normalidad hasta la etapa 3 de HTA. Si tenía una Presión Arterial normal, se otorgó 0 puntos, en etapa 1 de HTA 3 puntos, etapa 2 de HTA 4 puntos, etapa 3 de HTA 4 puntos.
  - Parámetro Estado Nutricional (EN): Se midió a través del IMC considerando normal la puntuación de 0, sobrepeso 2 puntos, obesidad 4 puntos.
  - Clasificación Circunferencia Cintura (CC): En este parámetro se consideraron dos rangos, bajo riesgo cardiovascular menor o igual a 101 con una puntuación

de 0, y tener un alto riesgo cardiovascular con una CC mayor o igual a 102 obtuvo puntaje 4.

- Clasificación Glicemia: se clasificó en 3 categorías, teniendo la categoría normal una puntuación de 0, medianamente alterada 2 puntos, y alterado 4 puntos.

Clasificación final de Riesgo Cardiovascular:

La siguiente tabla de clasificación fue elaborada por los tesistas, realizando una sumatoria del total de los puntajes obtenidos en cada pregunta relacionada con el Riesgo Cardiovascular dividiendo este puntaje en cuatro categorías presentadas a continuación:

- **Tabla N°12: Clasificación del Riesgo Cardiovascular según puntuación obtenida**

Riego cardiovascular	**Puntuación**	**Porcentaje**
Bajo riesgo	1-17	25%
Mediano	18-34	50%
Alto riesgo	35-51	75%
Muy alto riesgo	52 a 68	≥ a 76%

Fuente: Guía Clínica de Implementación de Enfoque de riesgo cardiovascular.

3.1.9 Organización trabajo en terreno

Previo a la recolección de datos se solicitaron las autorizaciones necesarias a los directivos de las líneas:

- Línea 1: SINTAXFEL
- Línea 2: ALMENDRAL
- Línea 5: ATAXCOVA
- Línea 8: Asociación de taxis colectivos ruta 4
- Línea 12: SERVITRANS

Posteriormente se obtuvieron las listas de los trabajadores que cumplían con los criterios establecidos, sexo, edad, tiempo de antigüedad como taxista, entre otros criterios. Se crearon dos subgrupos de tesistas de 3 personas cada uno, los cuales se dividieron las líneas de taxis colectivos dependiendo del día de citación por parte de los directivos.

A los trabajadores se les aplicó el instrumento y se realizaron las mediciones antropométricas en las sedes pertenecientes a sus líneas, luego de que los sujetos del estudio firmaran el consentimiento informado. Así se ejecutó la recolección de datos en terreno durante las semanas del 21 de Septiembre al 06 de Octubre del año 2011, en un horario determinado por la directiva de cada línea.

Una vez realizadas las entrevistas y mediciones antropométricas, considerando los criterios de exclusión establecidos se obtuvo una muestra total de 86 sujetos.

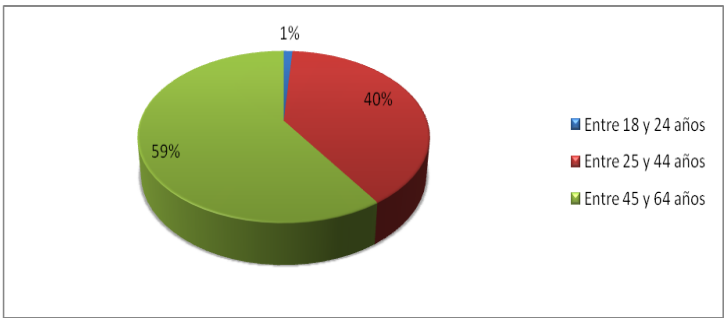
Capitulo 4

Presentación y Análisis de los Resultados

4.2 RESULTADOS DESCRIPTIVOS

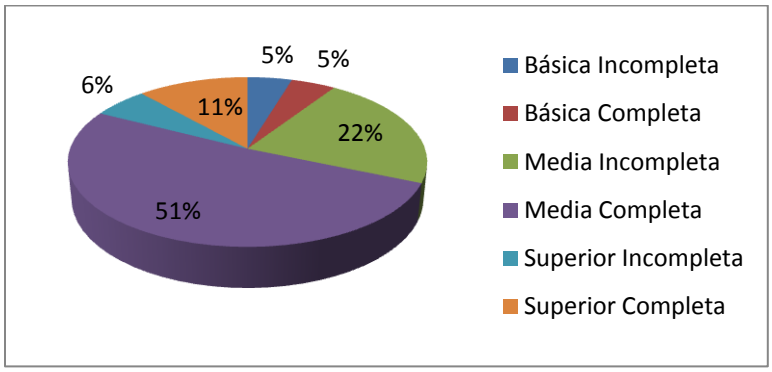
4.2.1 Características personales y familiares de los trabajadores.

- **Gráfico 1. Distribución porcentual de trabajadores por edad.**



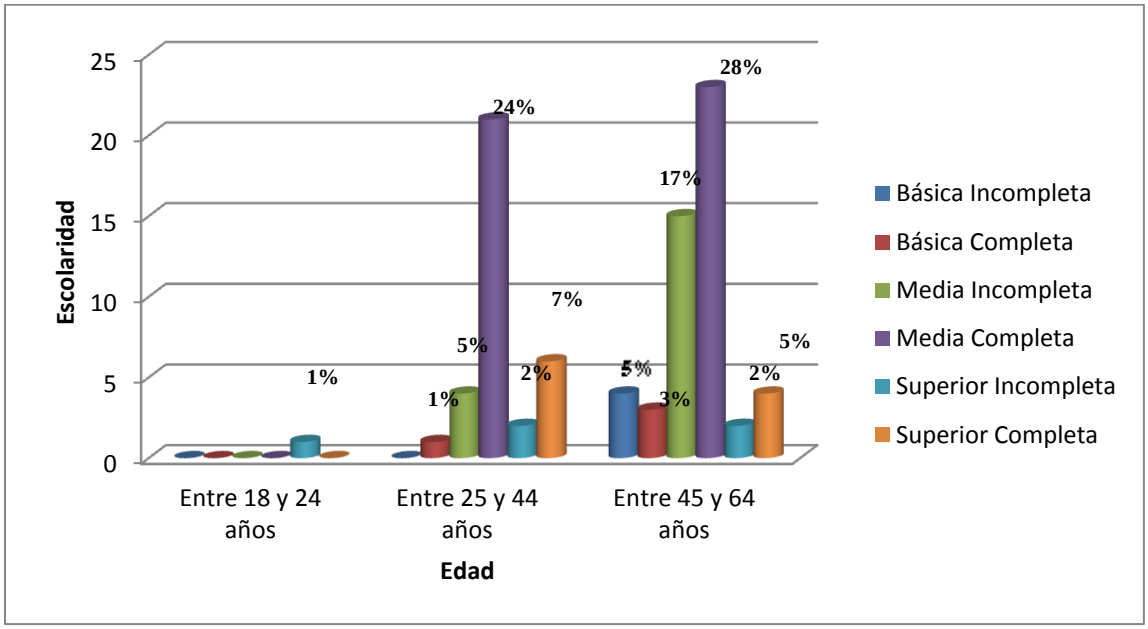
En el gráfico se observa que la población en estudio se distribuye en un 59% entre 45 y 64 años, sucesivamente se encuentran los trabajadores de entre 25 a 44 años con un 40% y un 1% se encuentra entre 18 y 24 años.

- **Gráfico 2. Distribución porcentual de trabajadores según nivel educacional.**



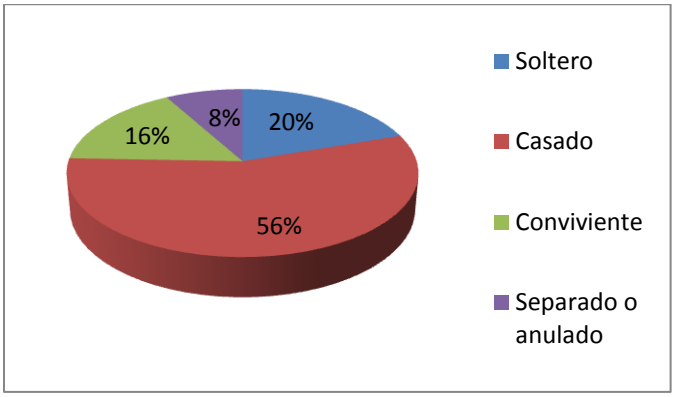
Con respecto al nivel educacional se observa que un 73% de los trabajadores cursaron enseñanza media y del total de la muestra el 51% la completó. Además un 11% tiene enseñanza superior completa.

- **Gráfico 3. Distribución porcentual de trabajadores según nivel educacional por grupos de edad.**



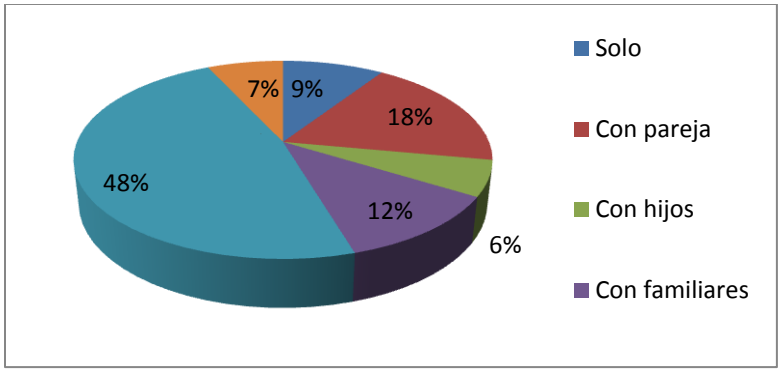
Se observa que en el grupo de edad entre 45 y 64 años, el 45% ha cursado enseñanza media, mientras que el grupo de edad entre 25 y 44, el 29% se encuentra en esta condición. La enseñanza básica incompleta se evidencia en un 5% en los trabajadores de 45 y 64 años, en tanto en el grupo de edad de 25 y 44 no se registra.

- **Gráfico 4. Distribución porcentual de trabajadores según estado civil.**



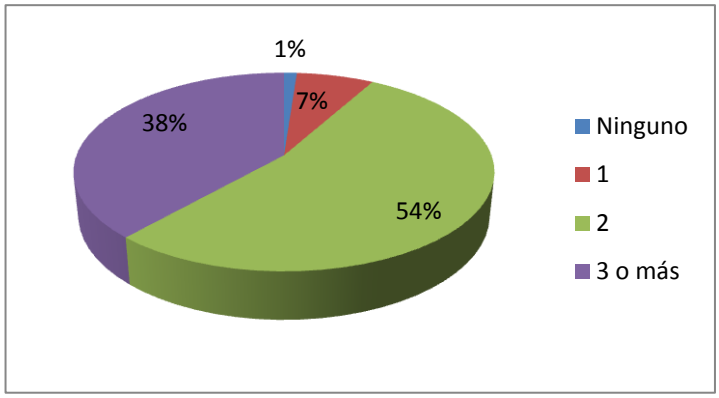
En cuanto al estado civil, un 56% de los trabajadores se encuentra casado, mientras que el 20% está soltero y el 16% se encuentra en la condición de conviviente.

- **Gráfico 5. Distribución porcentual de trabajadores según personas con que vive.**



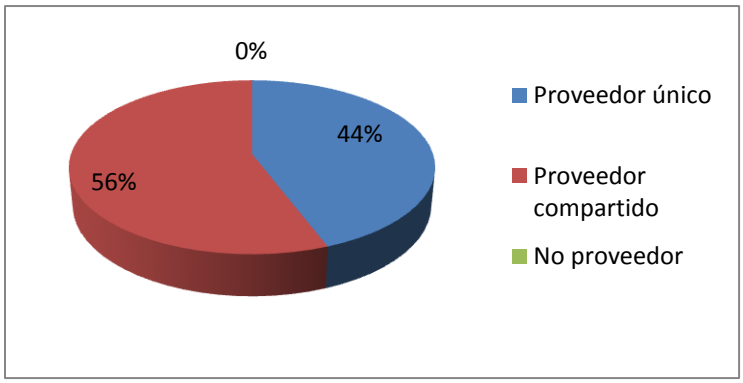
En el gráfico se observa que un 66% de los choferes de taxis colectivos viven en pareja con o sin hijos, un 12% con familiares y el 9% vive solo.

- **Gráfico 6. Distribución porcentual de trabajadores según número de hijos.**



Con respecto al número de hijos, se observa que un 54% de los trabajadores tiene 2 hijos, un 38% de ellos tiene 3 o más, y un 7% tiene 1 hijo.

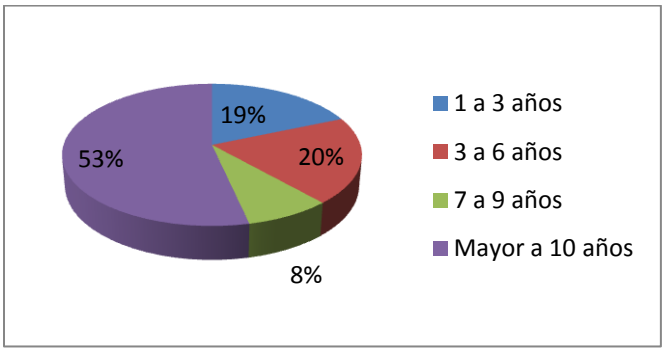
- **Gráfico 7. Distribución porcentual de trabajadores según rol en el sustento familiar.**



Se observa que un 56% de los trabajadores es proveedor compartido, mientras que el 44% restante cumple el rol de proveedor único.

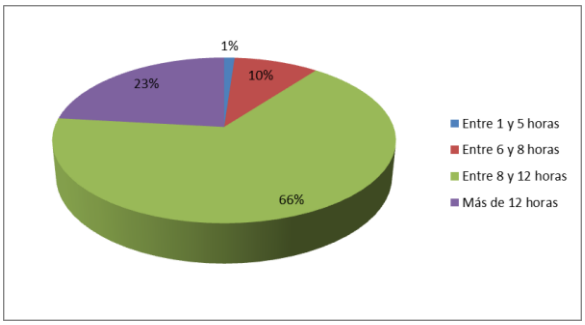
4.2.2 Factores Laborales

- **Gráfico 8. Distribución porcentual de trabajadores según tiempo de trabajo como taxista.**



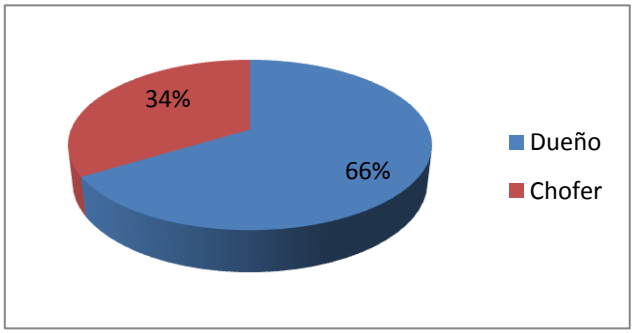
En el gráfico anterior se observa que un 53% de los trabajadores es chofer de taxis colectivos hace más de 10 años, un 20% entre 3 y 6 años, un 19% entre 1 y 3 años, en tanto un 8% entre 7 y 9 años.

- **Gráfico 9. Distribución porcentual de trabajadores según número de horas que trabaja al día.**



Se observa que el 66% de las personas del estudio trabaja entre 8 y 12 horas, el 23% trabaja más de 12 horas y un 11% trabaja menos de 8 horas.

- **Gráfico 10. Distribución porcentual de trabajadores según tenencia del vehículo.**

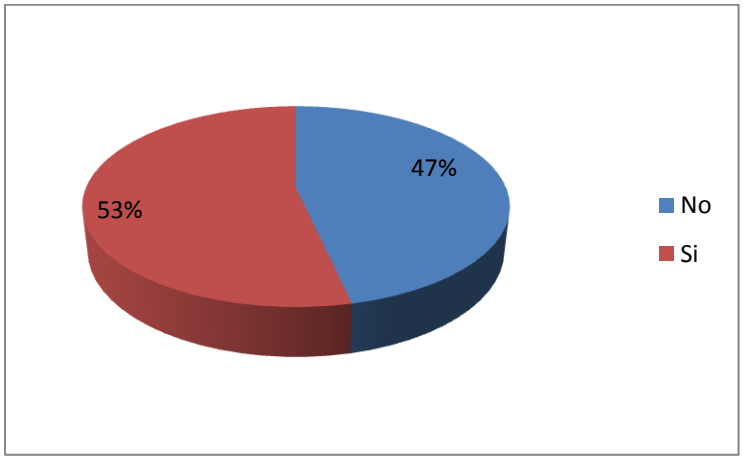


En el gráfico se observa que un 66% de los trabajadores refiere ser dueño del vehículo, mientras que un 34% es chofer.

4.2.3 Factores de Riesgo Cardiovascular

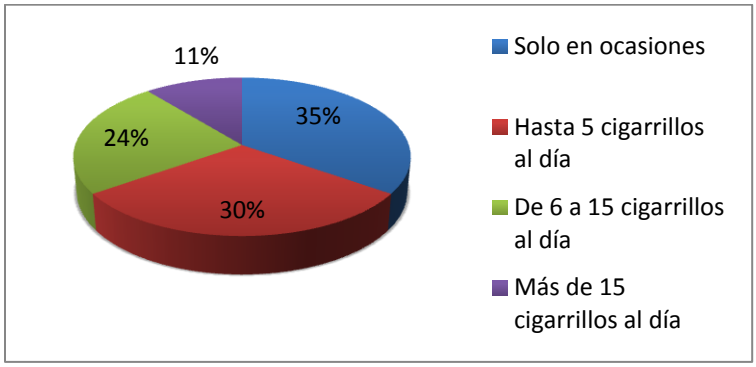
4.2.3.1 Factores modificables de Riesgo Cardiovascular de los trabajadores.

- **Gráfico 11. Distribución porcentual de los trabajadores según consumo de tabaco.**



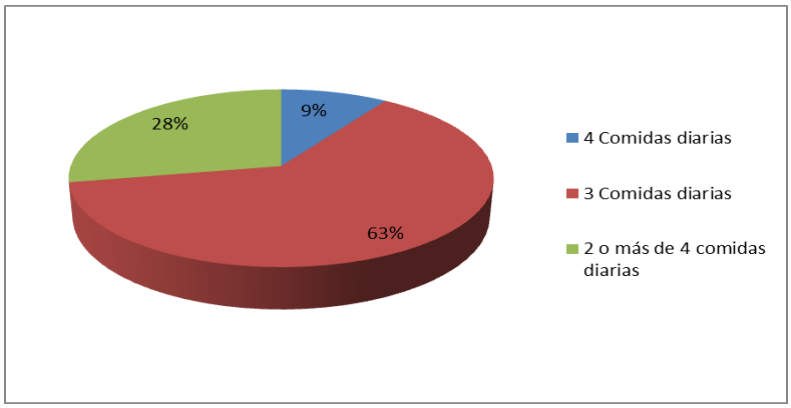
En relación al hábito tabáquico se observa que un 53% de los trabajadores es fumador, mientras que un 47% refiere no consumir cigarrillos.

- **Gráfico 12. Distribución porcentual de trabajadores según consumo de cigarrillos diarios.**



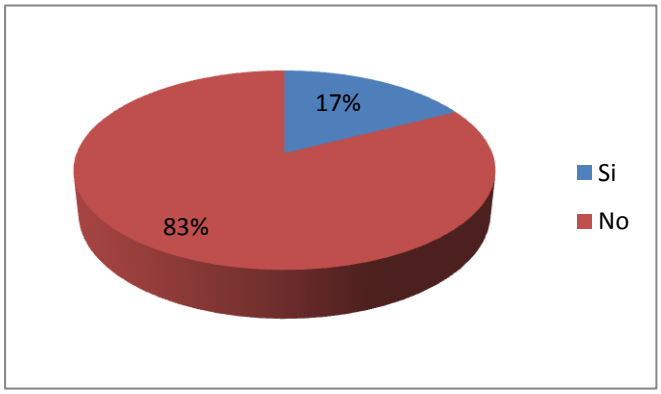
En cuanto al consumo de cigarrillos un 30% de los trabajadores consume hasta 5 cigarrillos diarios, un 24% entre 6 a 15 cigarrillos y un 11% consumen más de 15 cigarrillos al día.

- **Gráfico 13. Distribución porcentual de trabajadores según número de comidas diarias.**



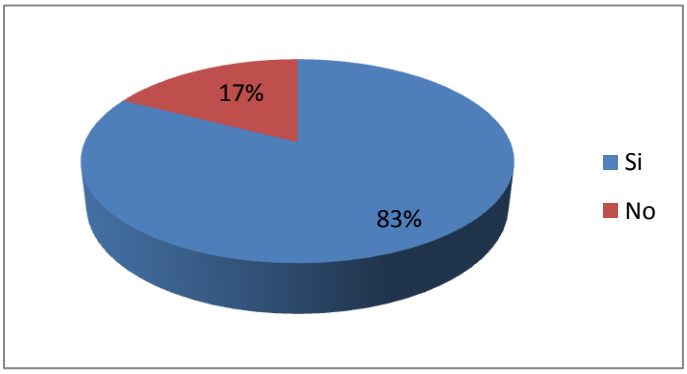
El 63% de los trabajadores ingiere 3 comidas diarias, el 28% 2 o más de 4 comidas y el 9% consume 4 comidas diarias.

- **Gráfico 14. Distribución porcentual de trabajadores según consumo de frutas y verduras diarias.**



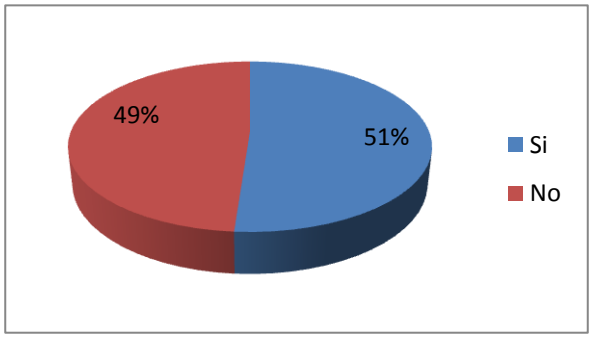
En el gráfico se observa que un 83% de los trabajadores no consume 5 o más porciones de frutas y verduras al día, mientras que el 17% restante si las consume.

- **Gráfico 15. Distribución porcentual de trabajadores según consumo de legumbres a la semana.**



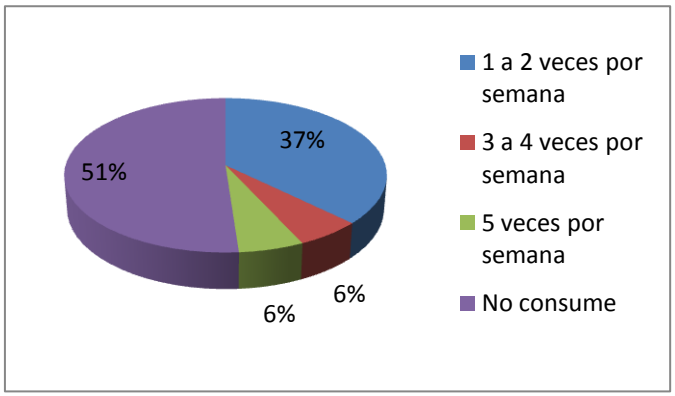
Con respecto al consumo de legumbres, un 83% de los trabajadores si consume al menos una vez a la semana. Un 17% de ellos refiere no consumirlos.

- **Gráfico 16. Distribución porcentual de trabajadores según consumo de pescados y mariscos a la semana.**



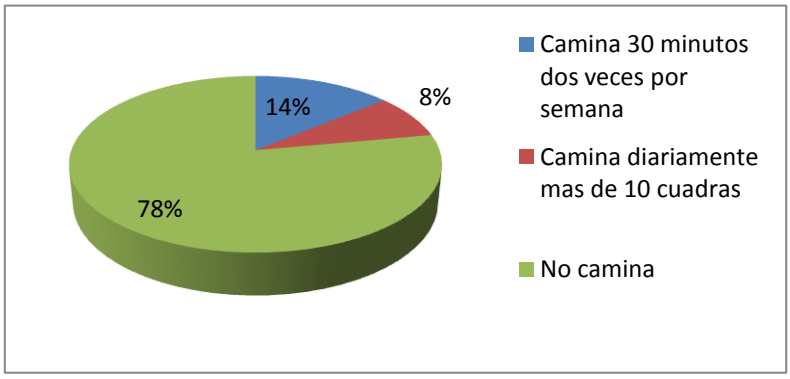
El 51% de los trabajadores de taxis colectivos si consumen pescados o mariscos en la semana y un 49% de los trabajadores no consume pescado o mariscos 1 o más veces en la semana.

- **Gráfico 17. Distribución porcentual de trabajadores según consumo de comida rápida a la semana.**



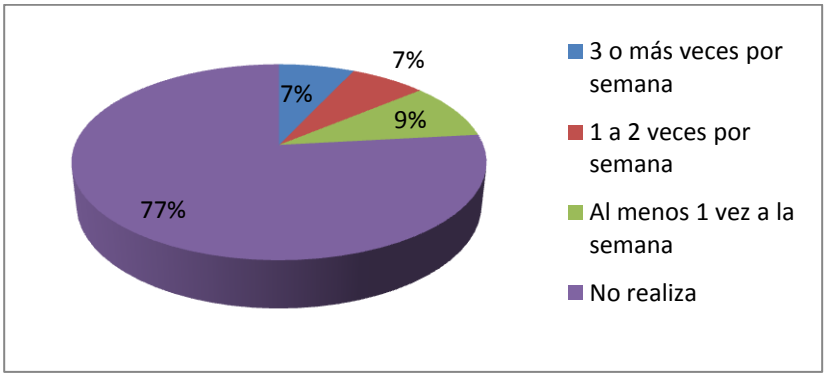
Se observa que un 51 % de los de los trabajadores de taxis colectivos refiere no consumir comida rápida. En tanto, los que si consumen, un 37 % lo hace 1 – 2 veces por semana, un 6 % consume 3 – 4 veces por semana y un 6 % consumen 5 veces por semana.

- **Gráfico 18. Distribución porcentual de trabajadores según actividad física cotidiana.**



En cuanto a la actividad física cotidiana un 78% de los trabajadores no la realiza, en tanto un 22% de los trabajadores si realiza alguna actividad física como caminar más de 30 minutos dos veces por semana o caminar diariamente más de 10 cuadras.

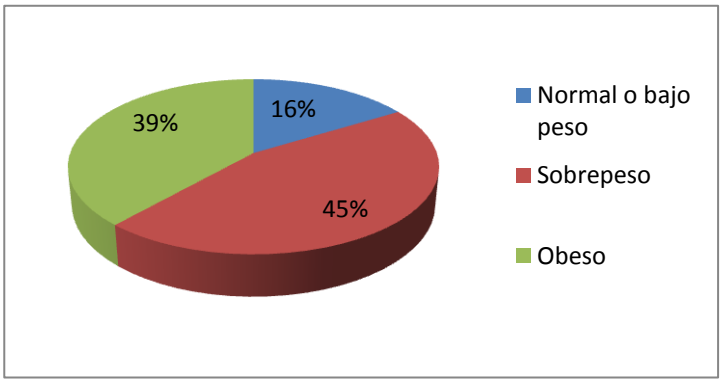
- **Gráfico 19. Distribución porcentual de trabajadores según actividad física programada.**



.
Un 77% de los trabajadores de taxis colectivos no realiza actividad física programada. De aquellos que realizan una actividad, el 9% la hace al menos una vez a la semana, seguido del 7% que realiza 1 a 2 veces por semana y un 7% realiza 3 o más veces por semana.

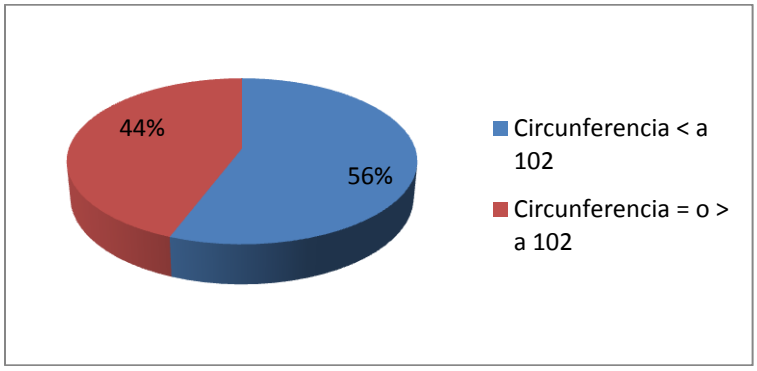
4.2.3.2 Medición de parámetros

- **Gráfico 20. Clasificación del estado nutricional de los trabajadores según IMC**



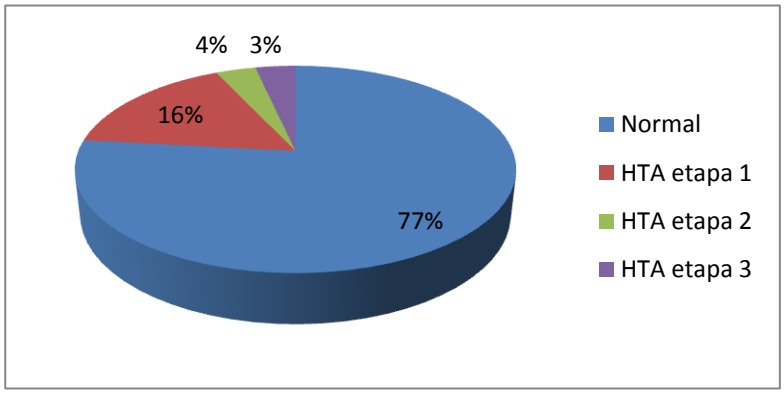
En el gráfico se observa que un 45% de los trabajadores se encuentra en sobrepeso, seguido de un 39% correspondiente a obesidad, por último se encuentra un 16% de la población normal o bajo peso.

- **Gráfico 21. Distribución porcentual de trabajadores según circunferencia de cintura.**



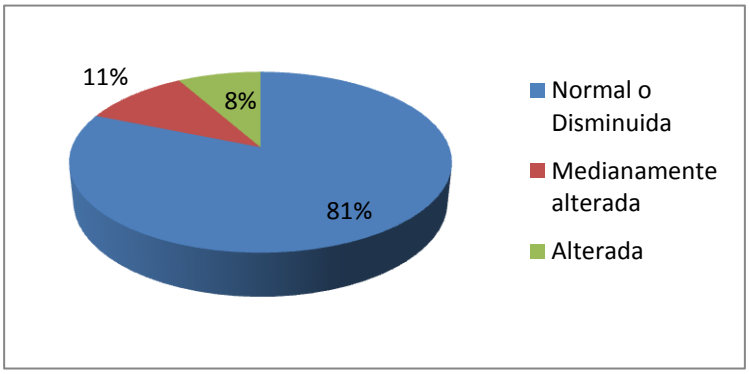
En el gráfico se observa que un 56% de los trabajadores tiene una circunferencia de cintura menor a 102, mientras que en el 44% restante, esta medición es igual o mayor a 102.

- **Gráfico 22. Distribución porcentual de trabajadores según niveles de presión arterial.**



Según la clasificación de presión arterial utilizada para este estudio un 77% se encuentra en un rango de normalidad. Un 14% corresponde a hipertensión en etapa I, 4% en hipertensión etapa II y 3% con hipertensión en etapa III.

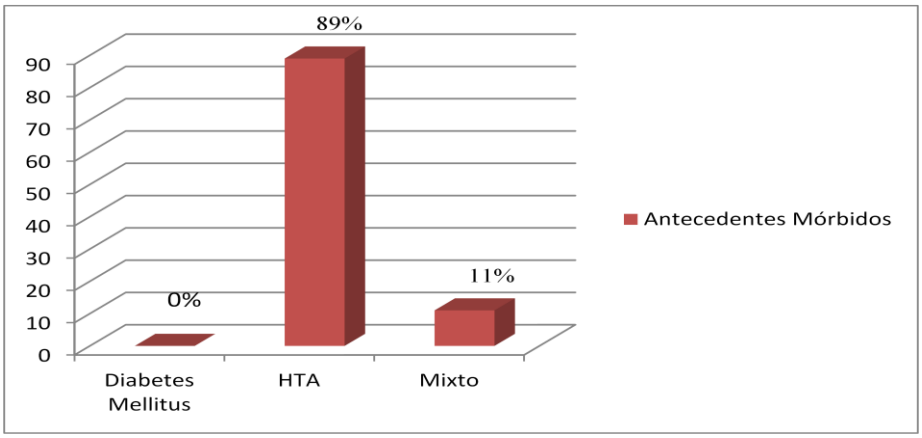
- **Gráfico 23. Distribución porcentual de trabajadores según niveles de glicemia capilar en ayunas.**



En el gráfico se observa que un 81% de los trabajadores tiene glicemia normal o disminuida, seguida de un 11% correspondiente a medianamente alterada. Por último un 8% de los trabajadores tiene glicemia alterada.

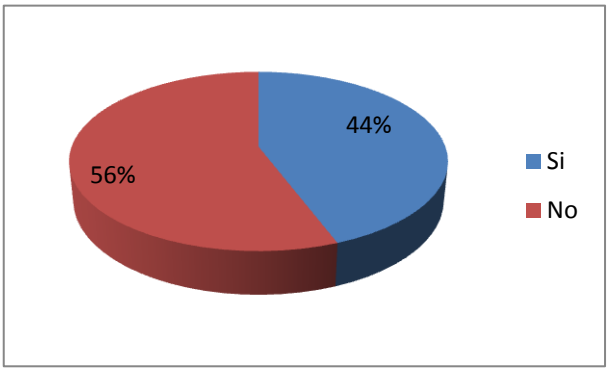
4.2.3.3 Antecedentes de Enfermedades Cardiovasculares personales y familiares.

- **Gráfico 24. Distribución porcentual de trabajadores que han sido diagnosticados de DM y/o HTA dentro de los últimos 5 años.**



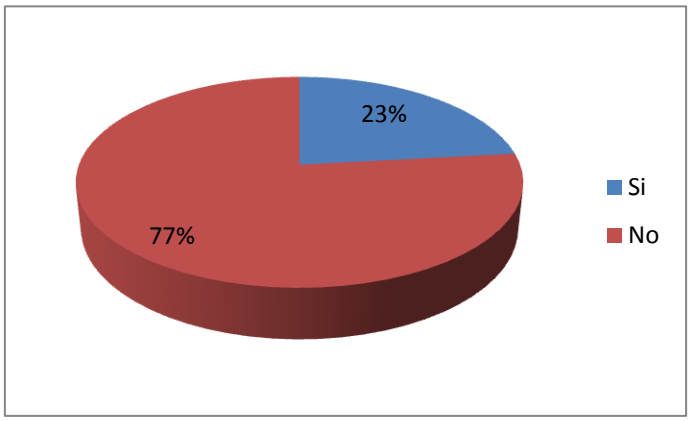
Según lo observado, de los trabajadores que han sido diagnosticados, el 89% tiene HTA, mientras que el 11% ha sido diagnosticado de HTA y DM.

- **Gráfico 25. Distribución porcentual de trabajadores con antecedentes familiares de HTA.**



Según el gráfico se observa que el 44% de los trabajadores refiere tener antecedentes familiares de HTA, mientras que el 56% no tiene.

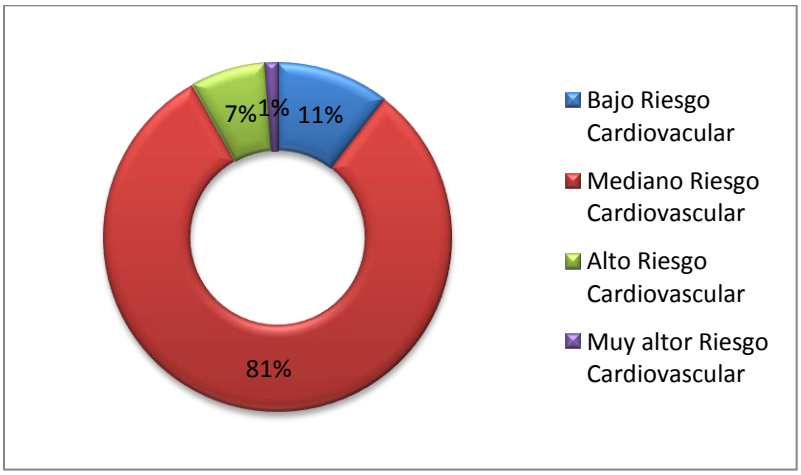
- **Gráfico 26. Distribución porcentual de trabajadores con antecedentes familiares de DM.**



Según la muestra obtenida el 23% de los trabajadores tiene antecedentes familiares de DM, mientras que el 77% no los tiene.

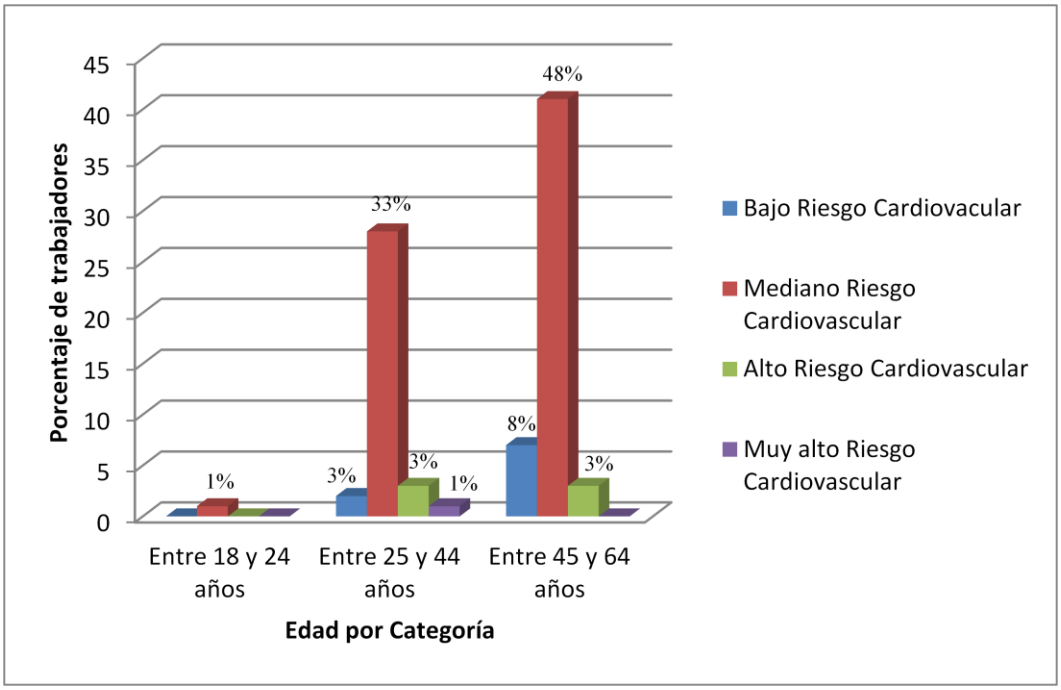
4.2.4 Riesgo Cardiovascular de los trabajadores

- **Gráfico 25. Distribución de trabajadores según Riesgo Cardiovascular.**



En el gráfico se observa que un 81% de los trabajadores de taxis colectivos presenta un mediano riesgo cardiovascular, un 11% con bajo RCV, luego un 7% con alto riesgo y finalmente un 1% presenta muy alto riesgo.

- **Gráfico 26. Riesgo Cardiovascular trabajadores según grupos de edad.**



Se observa que el 81% de los trabajadores de taxi colectivos tienen un RCV moderado, de ellos el 48% está entre las edades de 45 y 64 años, mientras que el 33% se encuentran entre los 25 y 44 años.

Capitulo 5

Análisis y conclusiones

5.1 Análisis descriptivo de los resultados

- Respecto a la edad de los trabajadores, esta se concentra en un mayor porcentaje en el grupo de edad entre 45 y 64 años, siendo un 59% del total de la muestra. En cuanto al nivel educacional, al considerar el último año cursado, el 51% tiene enseñanza media completa, y el 22% enseñanza media incompleta. Al analizar la relación entre la edad y el nivel educacional se observa que un 45% de los trabajadores ha cursado enseñanza media, en comparación con el grupo de edad de 25 y 44 años, que tiene un 29% en esta condición.
- En cuanto al estado civil de los trabajadores, el 56% es casado, y un 20% soltero. De los datos obtenidos se pudo apreciar que el 66% vive en pareja con o sin hijos. Además, el 99% de los sujetos del estudio tienen hijos, y de estos el 54% tiene 2 o más hijos. En relación al sustento económico familiar, el 56% de los trabajadores cumple un rol de proveedor compartido.
- Al analizar los factores laborales se observa que un 53% de los trabajadores realiza la labor de chofer de taxi colectivo hace más de 10 años. Respecto al número de horas diarias que dedica; un 66% lo hace entre 8 y 12 horas. En cuanto a la tenencia del vehículo se observa que en un 66 % de los trabajadores es dueño.
- Entre los hábitos de Riesgo Cardiovascular de los trabajadores, el habito Tabáquico se encuentra presente en un 53% de los encuestados, de estos un 35% refiere fumar en ocasiones, un 30% hasta 5 cigarrillos al día, un 24% entre 6 y 15 y un 11% más de 15 al día. En cuanto a la Alimentación, un 83% no consume al menos una vez a la semana legumbres y no consume 5 o más porciones de frutas y verduras diarias; referente al consumo de comida rápida el 51% no la consume, mientras que el 37%

lo hace 1 o 2 veces por semana. Con respecto a la Actividad física del total de los trabajadores encuestados el 78% se clarifica como sedentario.

- Respecto a la medición de parámetros, se obtuvo que el 84% de los trabajadores se encuentra en un estado nutricional de mal nutrición por exceso; de los cuales el 45% presenta sobrepeso y el 39% obesidad. En relación a la presión arterial el 77% de la muestra se encuentra en el rango de normalidad y un 16% de ellos presenta una P/A en etapa 1. La glicemia capilar de los trabajadores se encuentra en un 19% alterada
- En función de los antecedentes familiares de HTA un 44% de los trabajadores refiere tenerlos, y en cuanto a la DM un 23%.

5.2 Conclusiones

Según prevalencia de riesgo cardiovascular en los trabajadores de taxis colectivos, el 81% de los sujetos presenta un mediano RCV, un 11% bajo RCV, un 7% alto RCV y un 1% muy alto RCV.

A través del estudio se identificaron los factores de riesgo más importantes en los trabajadores de taxis colectivos de la Comuna de San Felipe, los fueron los siguientes:

– Tabaquismo; el hábito tabáquico está presente en un 53% de los trabajadores de taxis colectivos. El resultado obtenido cobra vital importancia si realizamos un análisis comparativo respecto a la ENS 2010 donde el 44,2% de los hombres en Chile es fumador. En base a ello, los sujetos en estudio se encuentran 8,8 puntos porcentuales por sobre la cifra nacional.

– Mal nutrición por exceso, esta condición se presenta en un 84% de los sujetos encuestados, encontrándose un 19,4 puntos porcentuales por sobre el nivel nacional (ENS 2010). La causa principal se asocia al tipo de alimentos que consumen, ya que el 49% de los trabajadores ingieren comida rápida entre 1 a 5 veces por semana. Además, el 83% de ellos no consume frutas ni verduras según lo recomendado por el Programa Cardiovascular "Manejo alimentario del adulto con sobrepeso u obesidad".

– Otro factor importante a destacar es la actividad física. Según el estudio realizado, se pudo identificar que la prevalencia de sedentarismo en los trabajadores de taxi colectivos es del 78%. Fenómeno caracterizado por la falta de actividad física cotidiana y/o programada. Según la ENS 2010 el Sedentarismo de tiempo libre se encuentra en un 84,0% en hombres. Al comparar ambas cifras se observa que los trabajadores de taxi colectivos se encuentran 6 puntos porcentuales bajo el nivel nacional.

Basado en el estudio efectuado, se puede identificar el perfil del trabajador de taxis colectivos como hombres de sobre 44 años, con escolaridad media completa en más de un 50% de los casos, casado, con hijos y con un rol de proveedor compartido en el sustento familiar. Se desempeña como chofer de taxi colectivo hace más de 10 años en un (53%), y trabaja entre 8 y 12 horas (66%). Es fumador, sedentario, y tiene malnutrición por exceso, presentando, según la clasificación empleada, un mediano RCV.

5.3 Recomendaciones

5.3.1 Se sugiere a CESFAM comuna San Felipe:

- Implementar actividades para los trabajadores de taxis colectivos de los sindicatos de la comuna de San Felipe, con énfasis en la promoción y prevención de la salud.

- Efectuar talleres destinados a educar a los trabajadores de taxis colectivos en relación a la importancia de tener estilos de vida saludable.

- Realizar examen de medicina preventiva en los diversos sindicatos con el objetivo de pesquisar a la población en riesgo, e incorporar si corresponde a los respectivos programas de su centro de salud.

- Que el equipo de salud tome conocimiento y difunda los resultados de este estudio dentro del establecimiento, como forma de desarrollar nuevas estrategias que disminuyan el riesgo cardiovascular y mejoren la calidad de vida.

5.3.2 Se sugiere a Sindicatos de taxis colectivos de la Comuna de San Felipe:

- Incluir dentro de los requisitos para pertenecer al sindicato, que cada trabajador tenga una evaluación de salud anual, y si presenta algún riesgo cardiovascular, se controle y si corresponde se trate, con el fin de lograr el bienestar de cada trabajador, reducir la

morbilidad de patologías cardiovasculares y el riesgo de accidentes en la vía publica que pudiese causar un daño a terceros.

- Fomentar la ejecución de actividades deportivas, físicas y recreativas, como por ejemplo, la realización de campeonatos de fútbol, corridas familiares, cicletadas entre otras, a nivel inter sindical.

5.3.3 Se sugiere a Universidad de Valparaíso:

- Incorporar a los trabajadores de taxis colectivos a las actividades que realiza el Área de Extensión de la Universidad de Valparaíso.

- Continuar con investigaciones en los trabajadores de taxis colectivos, puesto que son una base para generar nuevos conocimientos.

Anexos

Anexo N° 1

PROTOCOLO PARA LA MEDICIÓN DE CIRCUNFERENCIA DE CINTURA

La circunferencia de cintura es el indicador que mide los depósitos de grasas en el organismo, que dependiendo de su distribución puede tener una mayor influencia como riesgo cardiovascular. Cuando la distribución es de tipo androide, abdominal o central (característica forma de manzana) tiene una mejor correlación con la grasa visceral y un mayor riesgo de presentar morbilidades asociadas a ella (hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2, entre otros.)

Objetivos:

- Determinar el valor de la circunferencia de cintura del individuo.

Precauciones:

- La numeración de la huincha de medir debe encontrarse en buen estado.
- Rectificar los resultados de la medición.

Equipo:

- Cinta métrica.
- Lápiz o bolígrafo.
- Hoja de registro

Procedimiento:

1. Explicar al sujeto el procedimiento a realizar.
2. Señalar la importancia de permanecer en la posición que se le indique.
3. Pedir al individuo que permanezca de pie y erguido
4. Solicitar el retiro de ropa superior o en su defecto que despeje la zona abdominal.
5. Marcar un punto intermedio entre la última costilla y la cresta iliaca.
6. Colocar la cinta métrica en el punto intermedio, alrededor de la cintura

7. Medir la circunferencia con el abdomen relajado.
8. Registrar la medida
9. Pedir al sujeto que se vista.

	Riesgo elevado	Riesgo sustancialmente elevado
Hombres	≥ 94 cm	≥ 102 cm
Mujeres	≥ 80 cm	≥ 88 cm

Fuente: Gobierno de Chile, MINSAL 2006. Estrategia Global contra la Obesidad, EGO-Chile. Disponible en http://ego-chile.redsalud.gov.cl/paginas/test.htm, visitada el 19 de Agosto 2011.

Anexo N° 2

PROTOCOLO PARA LA MEDICIÓN DE INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)

El Índice de Masa Corporal es el criterio aplicado para determinar el estado nutricional de los individuos, pudiendo ser clasificados como: obeso, sobrepeso, normal y bajo peso. Para obtener dicho cálculo se debe relacionar el peso y la talla del sujeto.

[IMC = peso (kg) / estatura2 (m)]

El peso es la medida antropométrica que corresponde a la suma de todos los tejidos del cuerpo, incluyendo órganos y líquidos.

La talla mide la longitud del cuerpo humano desde la cabeza hasta el calcáneo en bipedestación.

Objetivo:

- Determinar peso y talla exacta de los sujetos del estudio para determinar IMC del sujeto, y de este modo clasificarlos según estado nutricional.
- **Precauciones:**
- Colocar la balanza en una superficie firme, lisa, sin que nada la rodee.
- Calibrar la balanza antes de iniciar la jornada de medición
- Llevar los contrapesos al punto cero
- Verificar que la flecha indicadora se encuentre en su punto medio.
- Este procedimiento es especialmente importante considerando que la balanza ha sido movilizada.
- Revisar que la numeración del tallímetro se encuentre en buen estado.
- El sujeto debe estar con la menor cantidad de ropa posible.

- Rectificar los resultados de la medición.

Equipo:

- Balanza de pie con tallímetro.
- Paño, servilleta o papel.
- Escuadra.
- Lápiz o bolígrafo.
- Hoja de registro

Procedimiento:

1. Explicar al sujeto el procedimiento a realizar, señalando la importancia de permanecer en la posición que se le indique. Se pedirá al sujeto que retire sus zapatos.
2. El examinador se lavará las manos.
3. Pedir al sujeto que suba a la plataforma mirando de frente al tallímetro.
4. Solicitar que se ubique en el centro de la plataforma con los pies juntos y los brazos colgando libremente a ambos lados del cuerpo.
5. Preguntar al sujeto su peso anterior.
6. Calibrar la balanza con el sujeto arriba.
7. Registrar el valor obtenido descontando la cifra estándar de 1.5 kg que equivale al promedio del peso de la ropa y los zapatos.
8. Pedir al sujeto que voltee, apoyando los glúteos y la parte alta de la espalda en el tallímetro.
9. Solicitar que permanezca con los talones juntos, sin flectar las rodillas, los brazos a ambos lados y mirando un punto fijo al frente.
10. Tocar la cabeza del paciente con la escuadra de modo que forme un ángulo recto en relación al tallímetro y se hará una marca.

11. Pedir al sujeto que baje de la balanza y el examinador se situará frente al tallímetro para evitar errores en la lectura.
12. Registrar la cifra obtenida.
13. Realizar el cálculo del IMC con ambas cifras obtenidas.

IMC	Estado Nutricional
Menor a 18,5	Bajo peso o enflaquecido
Entre 18.5 y 24.9	Normal
Entre 25 y 29.9	Sobrepeso
30 y más	Obeso

Fuente: Gobierno de Chile, MINSAL 2006. Estrategia Global contra la Obesidad, EGO-Chile. Disponible en http://ego-chile.redsalud.gov.cl/paginas/test.htm, visitada el 19 de Agosto 2011.

Anexo N° 3

PROTOCOLO PARA LA MEDICIÓN DE PRESIÓN ARTERIAL

La presión Arterial representa la presión que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias.

La Hipertensión Arterial es una enfermedad crónica que produce daño orgánico irreversible que causa invalidez o muerte prematura. Se considera hipertensa a una persona que presenta presiones persistentemente elevadas de ≥140/90 mm Hg

Objetivos

- Obtener las medidas de presión arterial de los sujetos del estudio.

Precauciones

- Esta medición corresponderá a un tamizaje poblacional y no a un diagnóstico confirmatorio de Hipertensión Arterial.
- Realizar las mediciones por una persona debidamente instruida.
- El sujeto del estudio debe sentarse tranquilamente por al menos 5 minutos antes de tomar la presión, sin haber fumado ni tomado café por lo menos 30 minutos previos a la medición, y encontrarse con la vejiga vacía.

Equipo

- Esfigmomanómetro
- Fonendoscopio

Procedimiento

1. Informar a la persona sobre del procedimiento a realizar.
2. Medir en posición sentada: La extremidad superior deberá apoyarse en una mesa, a la altura del corazón.
3. Colocar el manómetro a nivel de los ojos del examinador y de la aurícula derecha del examinado y que permita leer la graduación de la columna de mercurio.
4. Ubicar la arterial braquial (o humeral) por palpación en el lado interno del brazo y pliegue del codo (fosa antecubital)
5. Colocar el manguito ajustado, firme y seleccionado de acuerdo a la circunferencia del brazo del examinado. El borde inferior debe quedar 2.5 cm. (dos traveses de dedos) sobre el pliegue del codo, con los tubos de conexión paralelos al trayecto de la arteria braquial.
6. Determinar el nivel máximo de insuflación, para ello:
   - Ubicar la arterial radial por palpación
   - No dejar de presionar la arteria, inflar lentamente el manguito hasta el nivel de presión en que deja de palparse el pulso radial (presión sistólica palpatoria)
7. Sumar 30 mm Hg al valor de presión sistólica palpatoria identificada.
8. Desinflar totalmente el manguito y esperar 30 segundos antes de reinflar. Durante ese momento se puede tomar el pulso radial y observar sus características.

9. Colocar el diafragma del fonendoscopio sobre la arteria braquial y bajo el borde inferior del manguito, con una presión suave, asegurando que contacte la piel en todo momento.

10. Insuflar el manguito en forma rápida y continua hasta el nivel máximo de insuflación ya calculado.

11. Abrir la válvula de la pera de insuflación, de manera tal que permita liberar el aire de la cámara a una velocidad aproximada de 2 a 4 mm Hg por segundo. Identificar donde aparecen los 2 primeros ruidos audibles consecutivos (presión sistólica) y la desaparición de los ruidos (presión diastólica).

12. Registrar en números pares en los formularios correspondientes los valores encontrados, como también el brazo en que se registró la medición.

13. En caso de necesitar una segunda medición en el mismo brazo, esperar 1 a 2 minutos.

14. Si el resultado se encuentra alterado, el sujeto derivar al programa cardiovascular del establecimiento de salud que le corresponde por domicilio. Esta coordinación realizarla directamente con la enfermera de dicho programa.

15. Categorizar valor de P/A según tabla de **Clasificación de etapas de HTA.**

Clasificación de etapas de HTA		
Categoría	**Sistólica mmHg**	**Diastólica mmHg**
Normalidad	< 140	< 90
Etapa 1	140- 159	90- 99
Etapa 2	160- 179	100- 109
Etapa 3	≥180	>110

Fuente: Gobierno de Chile, MINSAL 2006. *Guía Clínica "hipertensión arterial primaria o esencial en personas de 15 años o más", pág. 6*

Anexo N° 4

PROTOCOLO PARA LA MEDICION DE GLICEMIA CAPILAR

Es la medición de los Niveles de Glucosa total en sangre a través de una tecnología de sensor por electrodo, en el cual una gota de sangre capilar es expuesta a través de una cinta reactiva a un Glucómetro.

Objetivos:

- Obtener el valor de glicemia del individuo en estudio.

Precauciones:

- Esta medición será utilizada como un tamizaje para conocer el valor actual de glicemia del individuo y no representa un método de diagnostico de un trastorno metabólico.
- La Alimentación previa debe ser sin restricciones y la actividad física habitual, al menos 3 días previos al examen.
- El individuo debe permanecer en reposo y sin fumar durante el examen.
- No se debe efectuar en sujetos con cuadro febril o infecciones.
- Evaluar si el individuo se encuentra en ayunas o si ha consumido alimentos (para esto se considerara glicemia en ayunas con más de 8 horas sin ingerir alimentos y glicemia postprandial cuando ha habido una ingesta reciente.)
- Verificar que la codificación de la tira reactiva sea la adecuada para el Glucómetro.
- El paciente debe estar cómodo, tranquilo y sentado.

Equipo

- Lancetero, lancetas
- Cintas reactivas para medir glicemia capilar
- Glucómetro

- Tórulas de Algodón
- Lápiz o bolígrafo
- Hoja de registro
- Receptáculo para material cortopunzante
- Bolsa de desechos.

Procedimiento

1. Explicar al paciente el procedimiento a realizar
2. Lavar las manos.
3. Pedir al individuo que se lave las manos con jabón y luego se las seque minuciosamente
4. Preparar material necesario, revisar calibración entre las tiras reactivas y el glucómetro
5. Limpiar la zona de punción con torula de algodón
6. Escoger la parte lateral de la yema de los dedos para puncionar
7. Evitar puncionar la pulpa del dedo, que es más sensible al dolor.
8. Extraer una gota de sangre y poner en la tira reactiva.
9. Disponer la tira reactiva en el glucómetro según corresponda.
10. Registrar el resultado.
11. Eliminar el material cortopunzante en receptáculo dispuesto para esto.
12. Eliminar material desechable.
13. Lavar las manos.

Anexo N° 5

CONSENTIMIENTO INFORMADO

TITULO DEL ESTUDIO:

"Prevalencia de riesgo cardiovascular en trabajadores hombres entre 20 y 64 años, de taxis colectivos de la comuna de San Felipe"

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Profesora, María Angélica Colvin Contreras.

Los alumnos que realizan la presente investigación son estudiantes de Cuarto año de la Carrera de Enfermería de la Universidad de Valparaíso, Campus San Felipe y han decidido investigar sobre los factores de riesgo cardiovascular en trabajadores hombres de taxi colectivos. La información que se obtenga puede permitir a los profesionales de enfermería plantear estrategias de prevención para abordar posibles riesgos cardiovasculares en este grupo de trabajadores.

El estudio y sus procedimientos han sido aprobados por el Comité de Ética del Servicio de Salud Aconcagua. El procedimiento del estudio implica que no habrá daño para los participantes.

El procedimiento incluye:

1) Contestar un cuestionario sobre factores de riesgo cardiovascular, tales como: tipo de alimentación, nivel de actividad física, hábito tabáquico, jornada laboral, entre otros. Dicho cuestionario será aplicado por el estudiante de enfermería.

2) Medición de Índice de Masa Corporal (IMC), que consistirá en pesar y medir la talla y la circunferencia de cintura.

3) Medición de la Presión Arterial.

4) Medición de glicemia capilar

La participación en el estudio va a ocuparles aproximadamente 15 minutos. Puede preguntar cualquier duda sobre el estudio o sobre su participación en este.

Su participación en el estudio es voluntaria; no tiene ninguna obligación de participar y puede retirarse en el momento que lo desee, aún cuando haya firmado este consentimiento.

La información del estudio será registrada con códigos para que no pueda relacionarse con usted. Su identidad no se publicará durante la realización del estudio, ni una vez que haya sido publicado. Toda la información del estudio será recopilada por los investigadores y se mantendrá en un lugar seguro.

He leído el formulario de consentimiento y voluntariamente consiento en participar en este estudio.

_____ _____/_____/_____

Firma del participante y RUT Fecha

_____ _____/_____/_____

Firma del Investigador Principal

RUT 6.347.518-1 Fecha

Anexo N° 6

CUESTIONARIO

"EVALUACIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN TRABAJADORES HOMBRES DE TAXIS COLECTIVOS"

Folio: _____ N° de lista de muestreo: _____

Fecha: ____/____/_____ Cuidad: _____

Sindicato: _____

Edad _____

Este instrumento será aplicado en forma individual por un encuestador, el cual deberá marcar la opción que le indique el sujeto encuestado con una **X**.

I.- Antecedentes personales:

1) ¿Cuántos años tiene?	Entre 15 y 24 años	Entre 25 y 44 años	Entre 45 y 64 años

2) ¿Cual es su Escolaridad?	Básica incompleta	Básica completa	Media Incompleta	Media completa	Superior incompleta	Superior completa.

3) ¿Cuál es su Estado civil actual?	Soltero	Casado	Conviviente	Separado o anulado	Viudo

II.- Antecedentes familiares:

4) ¿Con quién vive?	Solo	Con Pareja	Con Hijos	Con Familiares	Pareja e hijos.	Hijos y familiares	Pareja, hijos y familiares

5) ¿Cuántos hijos tiene?	Ninguno	1	2	3 o más

6) ¿Cuál es su Rol dentro de su familia?	Proveedor único	Proveedor compartido	No Proveedor

7) ¿Alguno de sus familiares directos (padres y/o hermanos) tienen enfermedades crónicas?	Hipertensión Arterial		Diabetes Mellitus		Otras	
	Si	No	Si	No	Si, Cuales:	No

III. Factores Laborales

8) ¿Cuánto tiempo lleva trabajando como taxista?	1 a 3 años	3 a 6 años	6 a 9 años	Mayor a 10 años

9) ¿Cual es su Jornada laboral?	Diurna (6 - 7 a 15 hrs)	Vespertina (15:01 a 23 hrs)	Nocturna (23:01 a 6 -7 hrs)	Más de una jornada

10) ¿Cuál es el número de horas que trabaja al día?	Entre 1 y 5 hrs	Entre 6 y 8 hrs	Entre 8 y 12 hrs	Más de 12 hrs

11) Tenencia del vehículo en el último año	Dueño	Chofer

IV. Riesgo Cardiovascular

12) ¿Usted fuma?	No	Si

13) Si su respuesta es Si ¿Cuánto?	Solo en ocasiones	Hasta 5 cigarrillos al día	De 6 a 15 cigarrillos al día	Más de 15 cigarrillos al día

14) ¿ usted ha sido diagnosticado con Diabetes dentro de los últimos 5 años	Si	No

15) Si su respuesta es SI, conteste la siguiente pregunta.	En tratamiento	Sin tratamiento

16) ¿Usted ha sido diagnosticado con Hipertensión Arterial dentro de los últimos 5 años?	Si	No

17) Si su respuesta es SI, conteste la siguiente pregunta.	En tratamiento	Sin tratamiento

18) ¿Qué tipo de actividad física cotidiana realiza?	Camina 30 minutos dos veces por semana	Camina diariamente más de 10 cuadras	No Camina

19) ¿Qué tipo de actividad física programada realiza durante más de 30 minutos? (deporte y/o gimnasio)	3 o más veces por semana	1 a 2 veces por semana	menos de 1 vez a la semana	no realiza

20) ¿Cuántas comidas ingiere al día?	2 Comidas diarias	3 Comidas diarias	4 Comidas diarias	Más de 4 comidas diarias

21) ¿Qué alimentos consume?	Consume 5 o más porciones de frutas y verduras al día.		Consume 1 o más veces a la semana legumbres.		Consume 1 o más veces a la semana pescados y mariscos.	
	Si	No	Si	No	Si	No

22) ¿Cuántas veces a la semana consume comida rápida?	1 a 2 veces por semana	3 a 4 veces por semana	5 o más veces por semana	No consume

Anexo N°6.1

Anexo de Cuestionario "EVALUACIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN TRABAJADORES HOMBRES DE TAXIS COLECTIVOS"

- Presión Arterial:

Mm Hg

Clasificación de etapas de HTA				
Categoría	**Sistólica mm Hg**		**Diastólica mm Hg**	
Normalidad	< 140	o	< 90	
Etapa 1	140- 159	o	90- 99	
Etapa 2	160- 179	o	100- 109	
Etapa 3	≥180	o	≥110	

- Índice de Masa Corporal

Peso	Talla	Talla^2	IMC (peso/talla^2)

IMC	Estado Nutricional	
Menor a 18,5	Bajo peso o enflaquecido	
Entre 18.5 y 24.9	Normal	
Entre 25 y 29.9	Sobrepeso	
30 y más	Obeso	

- Circunferencia de Cintura

Cm

Riesgo Cardiovascular en Hombres	Medida en cm	
Bajo	≤ 101 cm	
Alto	≥ 102 cm	

- Glicemia

Mg/dl

En Ayunas (min 8 hrs)	Glicemia	
Normalidad	70 – 110 mg/dl	
Medianamente alterada	> 110 mg/dl y < 126 mg/dl	
Alterada	≥ 126 mg/dl	

ITEMS EVALUADOS	PUNTOS

Anexo N° 7

Puntuación otorgada a los ítems evaluados

ITEMS EVALUADOS	
Habito Tabáquico	
¿Ud. Fuma? • No • Si	 0 ptos 4 ptos
Si su respuesta es "SI" ¿Cuánto?: • Solo en ocasiones • Hasta 5 cigarrillos al día • De 6 a 15 cigarrillos al día • Más de 15 cigarrillos al día	 1 ptos 2 ptos 3 ptos 4 ptos
Antecedentes Mórbidos	
¿Usted ha sido diagnosticado con Diabetes dentro de los últimos 5 años? • No • Si Si su respuesta es "SI", conteste la siguiente pregunta • En tratamiento • Sin tratamiento	 0 ptos 4 ptos 1 ptos 4 ptos

¿Usted ha sido diagnosticado con Hipertensión Arterial dentro de los últimos 5 años? • No • Si Si su respuesta es "SI", conteste la siguiente pregunta • En tratamiento • Sin tratamiento	 0 ptos 4 ptos 1 ptos 4 ptos
Actividad Física	
¿Qué tipo de actividad física cotidiana realiza? • Camina 30 minutos dos veces por semana y/ o Camina diariamente más de 10 cuadras • No Camina ¿Qué tipo de actividad física programada realiza durante más de 30 minutos? (deporte y/o gimnasio) • 3 o más veces por semana • 1 a 2 veces por semana • Al menos 1 vez a la semana • No realiza	 1 ptos 4 ptos 0 ptos 2 ptos 3 ptos 4 ptos

Alimentación	
¿Cuántas comidas ingiere al día?	
• 4 Comidas diarias	0 ptos
• 3 Comidas diarias	2 ptos
• 2 Comidas diarias	4 ptos
• Más de 4 comidas diarias	4 ptos
¿Qué alimentos consume?	
Consume 5 o más porciones de frutas y verduras al día.	
• Si	0 ptos
• No	4 ptos
Consume 1 o más veces a la semana legumbres.	
• Si	0 ptos
• No	4 ptos
Consume 1 o más veces a la semana pescados y mariscos.	
• Si	0 ptos
• No	4 ptos

¿Cuántas veces a la semana consume comida rápida? • 1 a 2 veces por semana • 3 a 4 veces por semana • 5 o más veces por semana • No consume	2ptos 3 ptos 4 ptos 0 ptos

Presión Arterial

Clasificación de etapas de HTA				
Categoría	Sistólica mmHg	/	Diastólica mmHg	Puntuación
Normalidad	< 139	o	< 89	0 pots
Etapa 1	140- 159	o	90- 99	2 pots
Etapa 2	160- 179	o	100- 109	3 ptos
Etapa 3	≥180	o	≥110	4 ptos

Estado Nutricional

IMC	Estado Nutricional	
Menor a 18,5	Bajo peso o enflaquecido	0 ptos
0	Normal	0 ptos
Entre 25 y 29.9	Sobrepeso	2 ptos
30 y más	Obeso	4 ptos

Circunferencia de Cintura

Riesgo Cardiovascular en Hombres	Medida en cm	
Bajo	≤ 101 cm	0 ptos
Alto	≥ 102 cm	4 ptos

Glicemia

En Ayunas (min 8 hrs)	Glicemia	
Normalidad	70 – 110 mg/dl	0 ptos
Medianamente alterada	> 110 mg/dl y < 126 mg/dl	2 ptos
Alterada	≥ 126 mg/dl	4 ptos