



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**  
FACULTAD DE ENFERMERÍA

**FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR MODIFICABLES  
EN CONDUCTORES DE TRANSPORTE PUBLICO EMPRESA DE  
TRANSPORTES SANTO CRISTO DE PACHACAMILLA S.A.**

**JULIO-AGOSTO 2017**

**TRABAJO ACADEMICO PARA OPTAR EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CUIDADO  
CARDIOVASCULAR.**

**AUTORAS**

**Lic. Quijada Fernández Ruth Vilma.**

**Lic. Aguilar Gil Juany Luisa**

**Lima-Perú**

**2018**

---

Mg .Doris Velásquez Carranza.  
Asesora

## INDICE

|                           | Pág. |
|---------------------------|------|
| Resumen                   |      |
| Summary                   |      |
| Introducción              | 1    |
| Objetivos del estudio     | 5    |
| Variables                 | 6    |
| Material y métodos        | 7    |
| Resultados                | 16   |
| Discusión                 | 26   |
| Conclusiones              | 33   |
| Recomendaciones           | 34   |
| Anexos                    | 35   |
| Referencias Bibliografías | 42   |

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar la presencia de factores de riesgo cardiovascular modificables en los conductores de transporte público de la Empresa Santo Cristo de Pachacamilla SA. **Material y métodos:** estudio de tipo descriptivo, transversal. La población estuvo conformada por 90 conductores que laboran en la empresa Santo Cristo de Pachacamilla que cumplieron con los criterios de selección. Se empleó como instrumento un cuestionario elaborado por las investigadoras; la validez y confiabilidad fue evaluada con la prueba de expertos y prueba piloto, con el coeficiente de Spearman –Brown cuyo valor fue 0,75.

**Resultados:** en el estudio la edad media de los conductores fue de 47 años, se encontró que un 76,7% de los conductores están considerados en sobrepeso y obesidad de tipo I, además un 64,4% presentan presión arterial elevada. El 54,4% incrementa sal a sus alimentos, un 53,3% fuma actualmente y un 51.1 % consume frecuentemente alimentos con frituras y finalmente un 83,3% consume alcohol actualmente **Conclusiones:** se encontraron varios factores de riesgo cardiovascular modificables presentes como índice de masa muscular alterado, incremento de sal a sus alimentos, consumo de tabaco, comidas con frituras ,presencia de presión arterial elevada lo que significa que existen algunos factores de riesgo cardiovascular modificables presentes en esta población que condicionarían en un futuro a una enfermedad cardiovascular o cardíaca.

Palabras claves: tensión arterial, factores de riesgo, conductores, presencia, modificables, índice de masa muscular.

## SUMMARY

**Objective:** identify the presence of modifiable cardiovascular risk factors in transport drivers of Santo Cristo de Pachacamilla SA Company. **Methods and materials:** descriptive, cross-sectional study. The population consisted of 90 drivers who work in Santo Cristo de Pachacamilla company that met the selection criteria. A questionnaire prepared by the researchers was used as an instrument, the validity and reliability were evaluated with the expert test and pilot test with the coefficient of Spearman –Brown obtaining a value equal to 0.75. **Results:** in this study the average age of the drivers was 47 years, it was found that 76.7% of the drivers are considered overweight and obesity type I in addition 64.4% have high blood pressure, 54.4% increase salt to their food, 53.3% currently smoke and 51.1% frequently consume foods with fried foods and finally 83.3% consume alcohol actually. **Conclusions:** several modifiable cardiovascular risk factors were found such as altered muscle mass index, salt increase in their food, consumption of tobacco, meals with fried food, presence of high blood pressure which means that there are some modifiable cardiovascular risk factors present in this population that in the future would condition a cardiovascular disease.

**Key words:** blood pressure, risk factors, drivers, presence, modifiables, muscle mass index

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad se ha visto un rápido crecimiento de las enfermedades crónicas no transmisibles, entre ellas, la Enfermedad Cardiovascular (ECV), una de las primeras causas de mortalidad en el mundo sus consecuencias son de gran impacto para la salud a pesar de conocer sobre su etiología y como enfrentarla sigue siendo uno de los problemas de salud menos controlado y de serias consecuencias. Las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) son trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos, las más comunes son la enfermedad de las arterias coronarias que puede producir dolor de pecho, ataques cardíacos o derrame cerebral, otras enfermedades cardiovasculares son la insuficiencia cardíaca congestiva, trombosis venosa profunda etc (1).

Los factores de riesgo cardiovasculares pueden ser modificables y no modificables  
En este estudio nos concentraremos en los modificables

Los factores de riesgo modificables son aquellos que pueden ser corregidos, modificados o eliminados a través de cambios en el estilo de vida como el consumo de tabaco, alcohol, sobrepeso, exceso consumo de sal, alimentación inadecuada (comidas grasas) y presión arterial elevada, la presencia de dos o más factores de riesgo pueden ser causa de enfermedades renales, cerebrales, vasculares y del corazón, no todos los individuos con este problema tendrán el mismo riesgo, aumenta a medida que se suman los factores de riesgo modificable.

Nunca es demasiado tarde ni demasiado temprano para mejorar la salud cardiovascular. La mayoría de los problemas cardiovasculares se pueden prevenir

si se tiene un estilo de vida saludable, controlando los factores de riesgo modificables se puede evitar muchos problemas de salud (2).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) han muerto por (ECV) 17,3 millones de personas, lo cual representa el 30% de todas las muertes registradas en el mundo y de los cuales 7,3 millones por enfermedad isquémica del corazón.

También hace referencia a los factores de riesgo cardiovasculares modificables, donde señala que el tabaco no solo causa cáncer, sino que también rompe literalmente corazones además cabe señalar que el consumo de tabaco esta por detrás de la tensión alta siendo la segunda causa de enfermedades cardiacas se calcula que cada año mueren tres millones de personas por enfermedades cardiacas a causa del tabaco y 4,1 millones de muertes anuales se atribuyen a la ingesta excesiva de sal/sodio, más de la mitad de los 3,3 millones de muertes anuales atribuibles al consumo de alcohol, además más de 1900 millones de adultos tienen sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones son obesos. Así mismo la OMS define el sobrepeso IMC igual o superior a 25 y obesidad IMC igual o superior a 30. El Índice de Masa Corporal proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población adulto (3)

La tensión arterial alta, es un factor de riesgo cardiovascular modificable importante, es silencioso y disminuye la supervivencia produce la más alta morbilidad y mortalidad estimaciones a nivel mundial nos dicen que 1000 millones de personas sufren de presión arterial alta y que del 100% de fallecidos por enfermedad cardiaca y cardiovascular, un 48% son por patologías coronaria, un 30% por ictus cerebral encontrándose en todas ellas la presencia de tensión arterial alta con mayor frecuencia (4).

El Perú según ENDES (2016), en el sexo masculino el consumo de cigarrillos es más frecuente en los hombres en un 31.8% frente a 6,9 % en mujeres. Con respecto al consumo de alcohol hay mas de un millón de personas que consumen alcohol, así mismo el 50 % de los adultos sufre de sobrepeso y obesidad.

Según la encuesta “Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2016”, Lima presento Hipertensión Arterial con un 16,1%, el segundo lugar fue para la Costa (no se consideró Lima Metropolitana) con un 13,7%. La Sierra y la Selva tuvieron un 10,6% y 10,3% respectivamente (5).

Numerosos estudios realizados por Framingham demostraron que los factores de riesgo modificables como la obesidad, ingestión de alcohol y tabaco, sedentarismo, dieta mal sana y la hipertensión arterial incrementan la posibilidad de padecer una ECV (6).

Algunos investigadores como Camila Mora nos muestran que el 75% de los conductores tuvieron un IMC superior a 25 con riesgo cardiovascular. Con respecto a la ingesta alimentaria, destaca la alta ingesta de alimentos grasos y carbohidratos, el 32% de la totalidad fuma, más de 10 cigarrillos la mayoría lo hace todos los días y el 30% presenta valores de tensión. El 55% de los choferes no hacen actividad física (7).

Por todo los problemas antes mencionado y habiendo observado los hábitos de vida de los conductores de transporte público quienes trabajan muchas horas llevando un trabajo atípico, ingieren alimentos a deshoras y lo hacen en lugares donde se les brinda alimentos con alto contenido en grasas etc. Expuesto a muchos factores de riesgo modificables como el consumo de alcohol, tabaco, alimentos grasos y



aumento de sal en las comidas se consideró de interés realizar el presente trabajo de investigación en donde el objetivo del estudio es:

Identificar los factores de riesgo cardiovascular modificables en los conductores de transporte público de la Empresa de la Empresa Santo Cristo de Pachacamilla SA. Julio-Agosto del 2017.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL.**

Identificar los factores de riesgo cardiovascular modificables en los conductores de transporte público de la Empresa Santo Cristo de Pachacamilla SA. Julio-Agosto 2017.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Determinar las características sociodemográficas de los conductores de transporte público de la Empresa Santo Cristo de Pachacamilla SA.
- Identificar los factores de riesgo cardiovascular modificables, que presentan los conductores de transporte público de la Empresa Santo Cristo de Pachacamilla SA.

## **VARIABLES**

### **VARIABLE INDEPENDIENTE**

Factores de riesgo modificables.

- Índice de masa corporal.
- Consumo de Tabaco.
- Consumo de alcohol
- Incremento de sal a los alimentos.
- Consumo de frituras.
- Presión arterial elevada

### **VARIABLE INTERVINIENTES**

- Edad.
- Grado de instrucción.
- Años de experiencia
- Estado Civil.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **DISEÑO DEL ESTUDIO**

El estudio utilizado fue descriptivo de corte transversal.

### **ÁREA DE ESTUDIO**

La investigación se llevó a cabo en la empresa de transportes Santo Cristo de Pachacamilla SA con dirección fiscal, Av. Santa Rosa N° 761 Urb. Canto Grande-districto San Juan de Lurigancho departamento Lima Perú. Esta empresa cubre las necesidades de transporte interurbano de Lima Sur a Lima Este cuenta con una flota vehicular de 100 unidades con conductores cuyas edades fluctúan entre 25 y 76 años.

### **POBLACIÓN**

Se trabajó con el total de la población, constituida por 90 conductores de transporte público que laboran en la empresa Santo Cristo de Pachacamilla SA.

### **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **Criterios de inclusión**

- Conductores que trabajen en la empresa Santo Cristo de Pachacamilla SA con edades de 25 años a 76 años.
- Conductores que laboren como mínimo un año en la empresa.
- Conductores que deseen participar del estudio

#### **Criterios de exclusión.**

- Conductores que se encuentran laborando menos de un año en la empresa
- Conductores que no deseen participar en el estudio.

## **TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**

La técnica que se utilizó fue la entrevista y el instrumento para la recolección de datos fue un cuestionario de elección múltiple que sirvió para identificar los factores de riesgo cardiovascular modificables como son consumo de alcohol, tabaco, incremento de sal y consumo de alimentos con frituras, dicho instrumento fue elaborado por las investigadoras. Para la evaluación de presión arterial y control de índice de masa corporal se elaboró una ficha donde se colocó los datos de presión arterial, peso y talla.

Para la validez del instrumento se convocó a 7 profesionales expertos en el tema, quienes dieron su juicio aprobatorio, fueron 3 médicos cardiólogos, 2 médicos cardiovasculares y 2 licenciadas de Enfermería especialistas en cardiología y cuidado Cardiovascular. La validez del instrumento fue realizada mediante juicio de expertos aplicando la prueba binomial de R de Pearson obteniéndose validez de contenido ( $p= 0.043$ ).

La confiabilidad se realizó a través de la prueba piloto, constituida por 16 conductores de la empresa considerando los mismos criterios de selección, estos no fueron considerados en la población de estudio, para ello se utilizó el coeficiente de Spearman –brown por el método de las dos mitades cuyo valor fue 0,75 lo que permite concluir en la confiabilidad del instrumento.

## **RECOLECCION DE DATOS**

Los aspectos que se tuvieron en cuenta para el desarrollo de la investigación fueron:

1. Se solicitó la aprobación del proyecto de estudio al comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, el cual fue aprobado con código de inscripción 100569.
2. Se solicitó la autorización a la Gerencia de la Empresa de transportes público Santo Cristo de Pachacamilla SA.
3. Se coordinó con el administrador para las fechas de inicio y horarios del estudio.
4. Se elaboró gigantografías invitando a los conductores a realizarse el control de presión arterial y peso dichas gigantografías fueron pegadas en las dos oficinas de la empresa.

Para la recolección de datos se tomó el cuestionario y se realizó la lista de chequeo (toma presión arterial, peso, talla) el control de presión arterial se realizó antes del inicio de sus labores que fue a las 5:00 am.

Se tomó la presión arterial en el brazo izquierdo, para ello se utilizó un Esfigmomanómetro de mercurio marca Riester con una escala de 0 a los 300mm/Hg (milímetro de mercurio), las pautas del procedimiento fueron: diez minutos de descanso en la silla luego se controló la presión arterial en el brazo izquierdo, estando estos apoyados en una mesa a la altura del corazón.

Para la toma de peso y talla se utilizó una balanza con tallímetro calibrado marca SECA donde los conductores se presentaron con ropa ligera y sin calzados.

## **PROCESAMIENTO Y PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS**

Para el análisis, los datos encontrados fueron codificados y luego ingresados, a una base de datos creada en el programa estadístico SPSS versión 20.0 de acuerdo a los objetivos del estudio.

Para determinar los factores de riesgo cardiovascular modificables se realizó un análisis con las respuestas y valores que se encontraron en cada uno de los conductores clasificándolas de esta manera: índice de masa corporal según la clasificación de la OMS agrupándolas en cinco categorías.

El consumo de alcohol, sal, tabaco fue clasificado como afirmativo o negativo, para el consumo de frituras fue categorizado como; no consume, algunas veces y frecuente.

La presión arterial fue clasificada como normal, presión arterial elevada, presión arterial muy elevada, los resultados se presentan en gráficos.

### OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

| VARIABLE  | DEFINICIÓN CONCEPTUAL   | DIMENSIÓN                 | DEFINICIÓN OPERACIONAL   | INDICADOR  |
|---|---|---------------------------|--|--|
| <p><b><u>VARIABLE INDEPENDIENTE</u></b></p> <p>Factores de riesgo cardiovasculares modificables</p> | <p>Son aquellos factores que pueden ser anulados, corregidos a través de cambios en el estilo de vida</p> | <p><b>1.-Obesidad</b></p> | <p>Evaluated mediante el IMC que es el peso (Kg) entre el cuadrado de la talla (M2).</p> | <p><b>Infrapeso:</b><br/>Menor 18.5 Kg/m<sup>2</sup>.</p> <p><b>Normal:</b><br/>De 18,5 a 24,99 Kg/m<sup>2</sup>.</p> <p><b>Sobrepeso:</b><br/>De 25 a 29,99 Kg/m<sup>2</sup>.</p> <p><b>Obeso I:</b><br/>De 30 a 34, 99 Kg/m<sup>2</sup>.</p> <p><b>Obeso II:</b><br/>De 35 a 39,99 Kg/m<sup>2</sup>.</p> <p><b>Obeso III:</b><br/>Mayor o igual a 40 Kg/m<sup>2</sup>.</p> |



| VARIABLE  | DEFINICIÓN CONCEPTUAL   | DIMENSIÓN   | DEFINICIÓN OPERACIONAL  | INDICADOR  |
|---|---|---|---|--|
| <p><b><u>VARIABLE INDEPENDIENTE</u></b></p> <p>Factores de riesgo cardiovasculares modificables</p> | <p>Son aquellos factores que pueden ser anulados, corregidos a través de cambios en el estilo de vida</p> | <p><b>2. Consumo de tabaco.</b></p><br><p><b>3. Consumo de alcohol.</b></p> | <p>Permite identificar a los conductores con patrón de consumo de tabaco perjudicial a de riesgo.</p><br><p>Permite identificar a las personas con un patrón de consumo de alcohol perjudicial o de riesgo.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afirmativo</li> <li>• Negativo</li> <br/> <li>• Afirmativo</li> <li>• Negativo</li> </ul> |

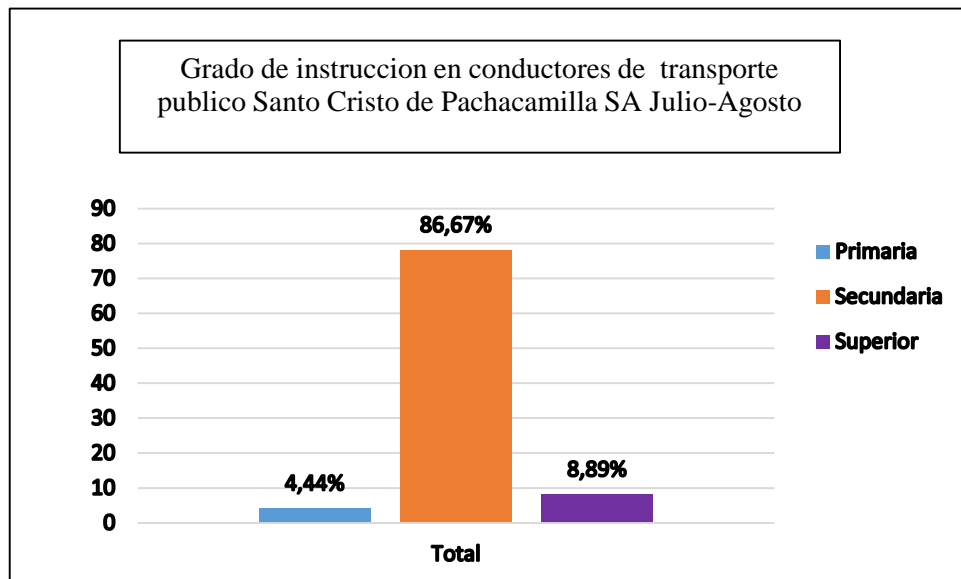


|   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
| <p><b><u>VARIABLES INTERVINIENTES</u></b></p> | <p>Son aquellas que se mezclan se inmiscuyen se interponen de manera indirecta en la población de estudio. en estudio</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Edad.</b></li> </ul> | <p>dentro de parámetros normales</p> <p>Tiempo de existencia de una persona desde su nacimiento expresada en años</p> | <p>PD menor de 80 mmHg</p> <p><b>Presión arterial elevada</b></p> <p>PS menor a 150mmHG</p> <p>PD menor a 90 mmHg</p> <p><b>Presion arterial muy elevada</b></p> <p>PS mayor a 160mmHg</p> <p>PD mayor a 90 mmHg</p> <p><b>Jovenes:</b>18 a 29 años</p> <p><b>Adulto:</b>30 a 59 años</p> <p><b>Adulto mayor:</b>mayor a 60 años</p> |
|---|---|--|---|--|

|  |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grado de instrucción.</b></li> <li>• <b>Estado civil</b></li> <li>• <b>Años de experiencia.</b></li> </ul> | <p>Nivel de estudio mas alto conseguido por una persona</p> <p>Condición de una persona según registro civil</p> <p>Tiempo dedicado a la labor u oficio</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primaria</li> <li>• Secundaria</li> <li>• Superior</li> <li>• Casado</li> <li>• Soltero</li> <li>• Conviviente</li> <li>• Viudo</li> <li>• Divorciado</li> <li>• 1 a 10 año</li> <li>• 11 a 20 años</li> <li>• 21 a 30 años</li> <li>• 31 a 40 años.</li> <li>• Mayor a 40 años</li> </ul> |
|--|--|--|---|---|

## **RESULTADOS**

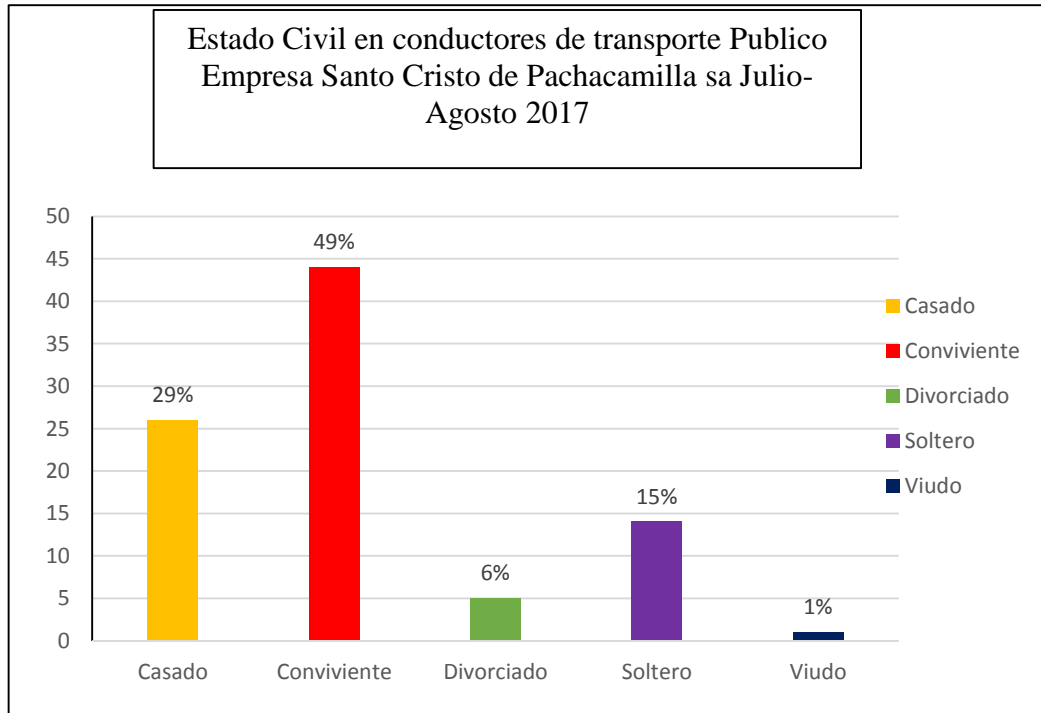
**Grafico N°1**



Fuente: Aplicación entrevista estructurada Julio – Agosto 2017.

El grafico N°1 .muestra, que un 86,6% de la población en estudio tiene un nivel de estudios de secundaria, seguido de un 8,89% con nivel de estudios superior y un 4,44. % quienes tienen nivel de estudio de primaria.

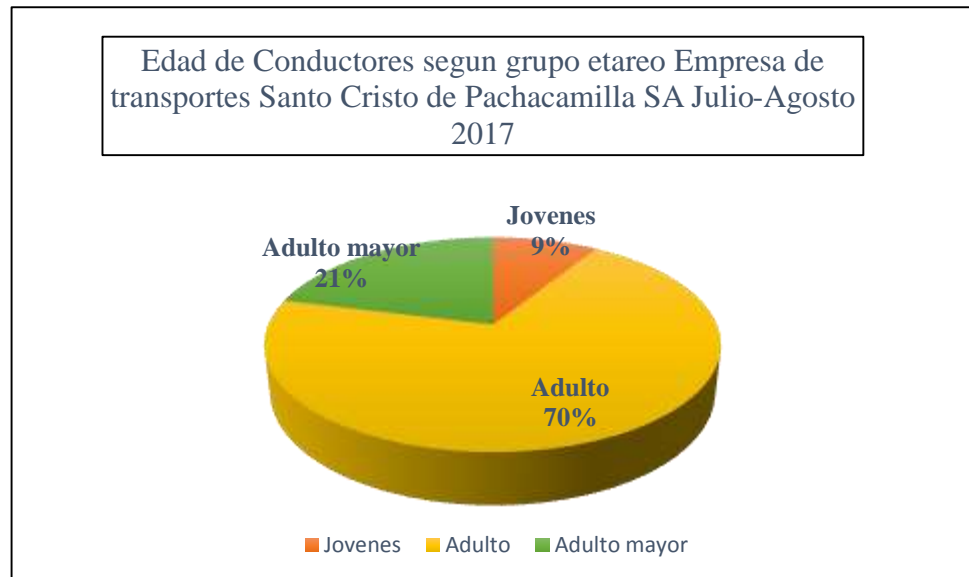
**Grafico N°2**



Fuente: Aplicación entrevista estructurada Julio – Agosto 2017.

El grafico N°2 muestra, que un 49 % de la población tiene como estado civil conviviente el 29% es casado, un 15% es soltero y un 1% la condición de viudo.

### Grafico N°3

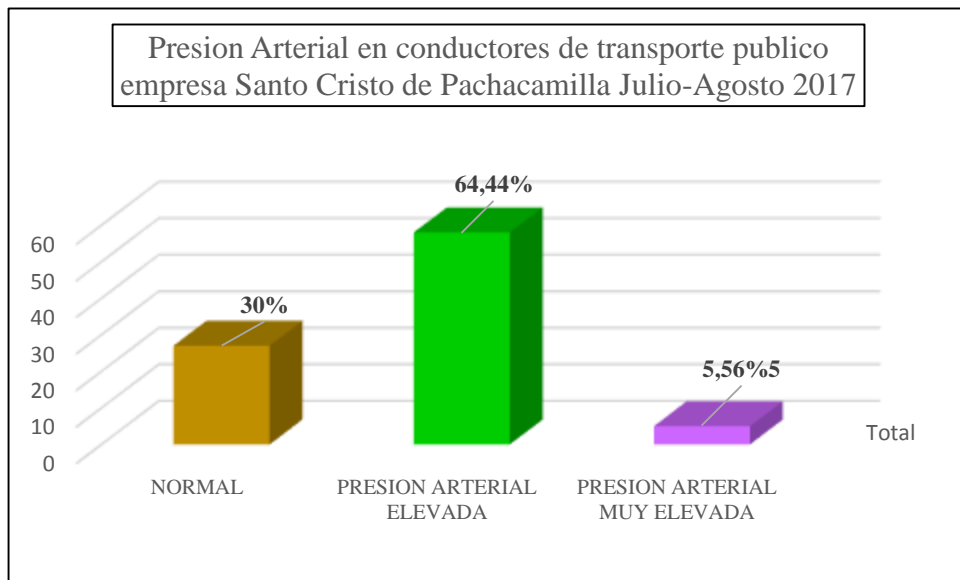


Fuente: Aplicación entrevista estructurada Julio – Agosto 2017.

El grafico N°3 muestra, que del total de la población de los conductores, según etapa de vida un 70% son adultos, un 21% es adulto mayor y solo un 9% son considerados como jóvenes



**Grafico N°4**



Fuente: Aplicación entrevista estructurada Julio – Agosto 2017.

En el grafico N°4 podemos ver que el 64,44% de los conductores mostraron cifras consideradas como elevadas, un 5,56% tienen la presión arterial como muy elevada y solo un 30% tienen valores dentro de un rango considerados como normal.

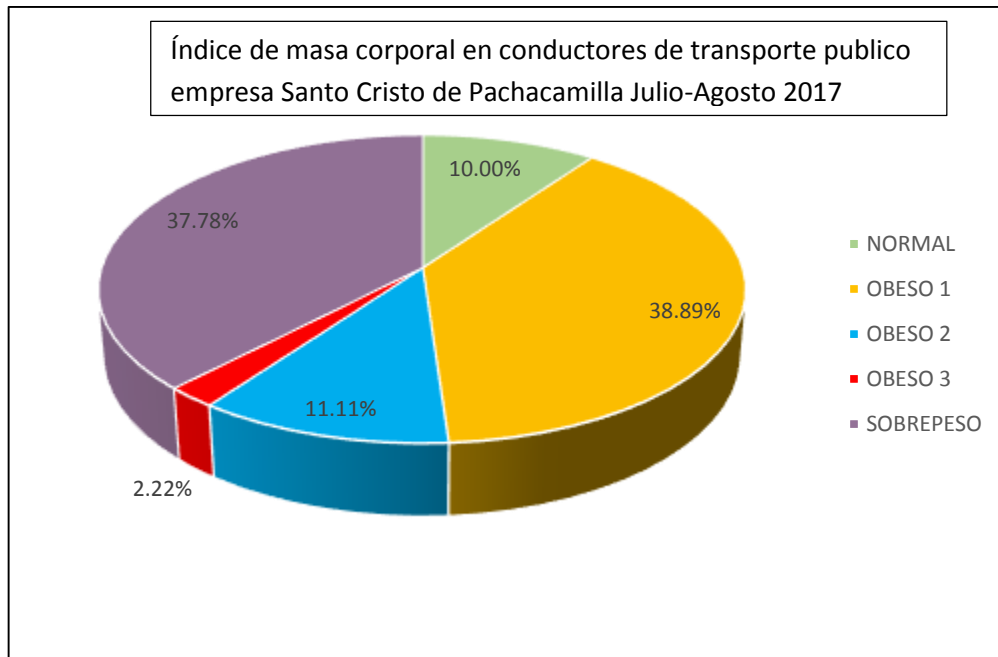
### Grafico N°5



Fuente: Aplicación entrevista estructurada Julio – Agosto 2017.

En el presente grafico N°5 podemos observar que el consumo de alcohol tiene un alto porcentaje (83,3%) y solo un 16,6% no lo consume.

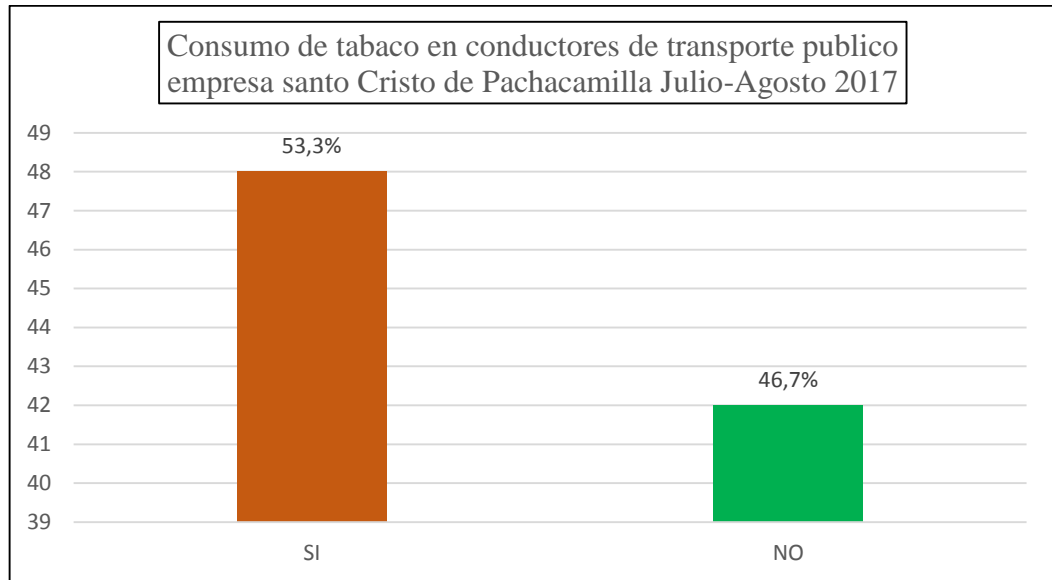
**GRAFICO N° 6**



Fuente: Aplicación de entrevista estructurada Julio-Agosto 2017.

En el gráfico N°6 muestra, que del 100% de la población en estudio un 38,9% presentó obesidad tipo I, un 37,8%, tenía valores considerados como sobrepeso, así mismo observamos que un 11,1% y un 2,20% son obesos tipo II y III respectivamente mientras que un 10% presento peso normal.

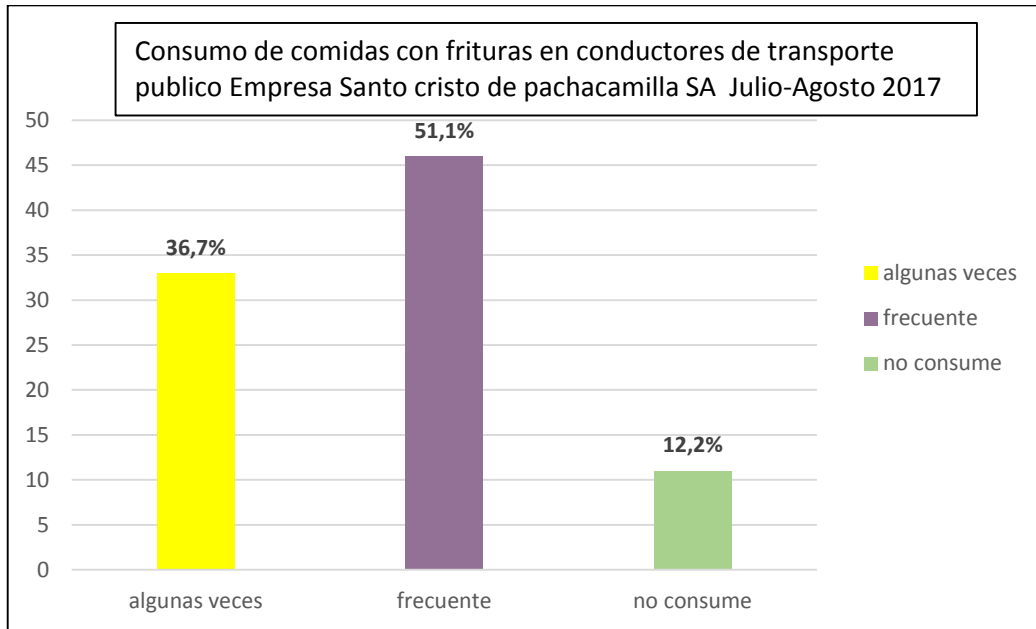
### GRAFICO N° 7



Fuente: Aplicación entrevista estructurada Julio – Agosto 2017.

El grafico N°7 nos muestra, que un 53,3% de la población en estudio fuma actualmente y un 46,7% no fuma, existiendo un buen porcentaje de conductores que fuman que los expone a desarrollar eventos coronarios agudos, pulmonares etc.

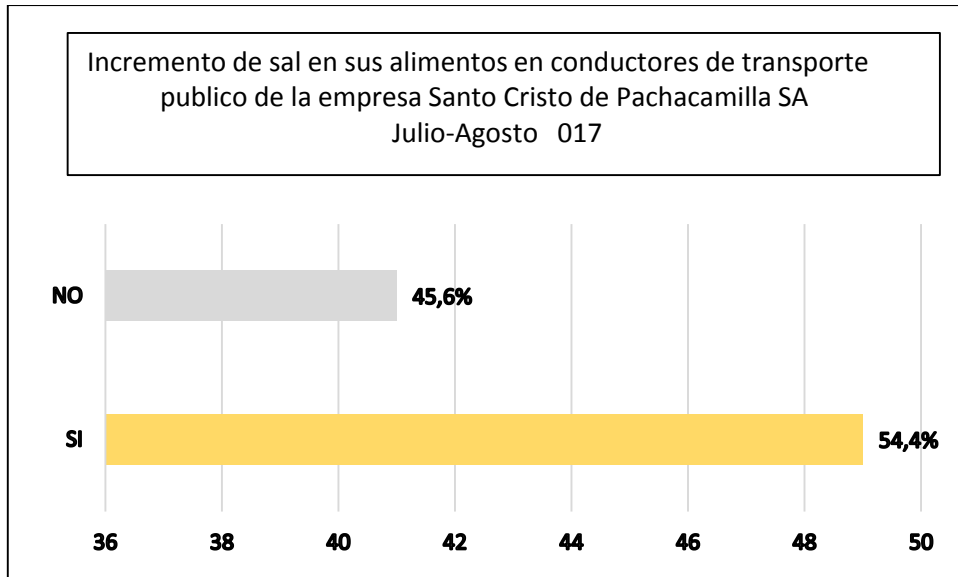
### GRAFICO N° 8



Fuente: Aplicación entrevista estructurada Julio – Agosto 2017.

El grafico N° 8 .muestra, que un 51,1% de la población en estudio consume frituras frecuentemente, seguido de un 36,7% y un 12,2. % quienes consumen algunas veces y no consumen frituras respectivamente.

### GRAFICO N° 9



Fuente: Aplicación entrevista estructurada Julio – Agosto 2017.

El grafico N° 9 muestra, que un 54.4 % de la población en estudio incrementa sal a sus alimentos y un 45.6% no lo hace.

## DISCUSION

En el presente estudio se investigó la presencia de factores de riesgo cardiovascular modificables tales como ,sobrepeso consumo de alcohol, tabaco ,incremento de sal a los alimentos ,consumo de comidas con fritura y presión arterial elevada además se identificó el perfil sociodemográfico de los 90 conductores de la empresa Santo Cristo de Pachacamilla SA en Lima-Perú.

Tener la ocupación de conductor es verse expuesto a diferentes tipos de escenarios; en uno de los cuales el conductor se mantiene inactivo manejando por un número considerable de horas, otro de ellos sería el consumo de alimentos en calidad y cantidad inadecuada los que ocurren a diferentes horas del día incrementando sus riesgos a padecer diferentes problemas de salud.

En el sector público de transporte de pasajeros observamos día a día la presencia predominante de varones y fue lo que corroboramos, encontrando que el 100% de los conductores son de sexo masculino, aún no se ve la presencia femenina en la empresa que fue motivo de estudio, se mantiene esta ocupación exclusiva para el sexo masculino.

En cuanto a la característica horas de labor conduciendo, el 100% de los conductores manifestó laborar más, de 12 horas diarias esto contradice el Decreto Supremo N° 025-2017-MTC que en su artículo 2 establece que la jornada máxima diaria acumulada de conducción será de 12(doce) horas en un periodo de 24 horas hasta el 31 de diciembre del 2018. (8)

En relación al factor de riesgo modificable consumo de alcohol, se encontró que el 83,3% de conductores consumieron alcohol frente a un 16,6% de los conductores que no lo consumen, esta cifra es elevada siendo perjudicial para la salud.

El consumo de alcohol a nivel cardiovascular, da lugar a una reducción aguda de la función contráctil del corazón y la aparición de arritmias cardíacas, los efectos sobre el ritmo cardíaco se debe a que el etanol produce cambios en las propiedades electrofisiológicas del corazón alterando el tiempo de conducción y los periodos refractarios de excitación del miocardio además actúa por otros mecanismos como la inducción de lesiones estructurales directas sobre el musculo cardiaco, el incremento de la masa muscular sus efectos neurohormonales con elevación de las catecolaminas y la depleción de electrolitos (9). Hinostraza J. en su estudio riesgo cardiovascular en conductores de transporte publico encontró que el 30% de conductores consumieron algún tipo de alcohol con una frecuencia alta de consumo siendo de 3 a 4 veces por semana. También Gonzales en su estudio características de consumo de alcohol determino que el 35,8% de los conductores profesionales mostraban puntajes con indicador de consumo de riesgo, el 7,3% obtuvo puntaje compatible con consumo perjudicial y un 2,9% para consumo de dependencia.

La elevada frecuencia a este hábito constituye un riesgo importante en la aparición de miocardiopatías dilatadas de origen tóxico, también es importante considerar los efectos colaterales como el riesgo a la adicción y los accidentes laborales o de tráfico por ello es aconsejable evitar el consumo de alcohol a altas dosis (12).

En nuestro estudio el 64,44% de los conductores mostraron cifras de presión arterial elevada, el 5,56% tienen la presión arterial como muy elevada y solo un 30% tienen valores dentro de un rango considerado como normal. Este hallazgo se asemeja al estudio realizado por Díaz T. en su estudio realizado en Quitumbe encontró un alto porcentaje de presión alta entre conductores que laboraban en el transporte de pasajeros Así mismo Ayma Visa J. en su estudio Factores de riesgo modificables y



la presencia de tensión alta en transportistas, señala haber encontrado tensión alta en todos los casos de asociación con los factores modificables observando mayor porcentaje (48%) de tensión alta en conductores obesos. (14).

La tensión alta es un importante factor de riesgo cardiovascular que obliga al corazón aumentar su masa muscular y esto a la largo del tiempo producirá una hipertrofia coronaria, se considera tensión alta a valores por encima de 140/90 mmHg la mayoría de los casos son asintomáticos por años sin embargo a la aparición de signos y síntomas indican lesiones en los órganos como el corazón, cerebro, riñón y ojos es por ello la importancia de que cada persona conozca las consecuencias de la enfermedad y asista por lo menos una vez al mes por su control de tensión arterial (15).

La OPS/OMS, Señala que la tensión elevada, es principal factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares afecta entre el 20 – 40 % de la población adulta en la región de las américas, esto es alrededor de 250 millones de personas, es importante trabajar en la prevención mejorando el control de la presión arterial (PA) y poder evitar las muertes por enfermedades cardiovasculares. Cada año se producen 1.6 millones de muertes por enfermedades cardiovasculares en la región de las cuales alrededor de medio millón en personas menores de 70 años. Los que tienen presión arterial controlada son todavía inaceptables en gran parte de países de las Américas solo algunos países mantienen niveles de control que superan el 35% (16).

Cabe señalar los conductores del estudio que presentaron algún grado de tensión alta refirieron verbalmente desconocer su estado de salud esto puede ser que las personas que padecen de presión arterial (PA) alta no presentaron ninguna

sintomatología específica siendo asintomática como indica la literatura porque no es habitual que las personas que se sienten saludables acudan a los establecimientos de salud a un chequeo habitual también nos manifestaron que desconocían la importancia del control de la PA, resulta preocupante este hecho siendo una población expuesta permanentemente a muchos factores de riesgo cardiovascular. En relación al consumo de alimentos con frituras en nuestro estudio se identificó un alto porcentaje (51,1%) de conductores que frecuentemente consumen alimentos grasos también algunos consumen algunas veces las frituras (36.7%) y un bajo porcentaje (12,2%) no consumen frituras y alimentos grasos. Los conductores manifestaron que entre el tiempo de llegada y salida tienen 30 minutos de descanso que lo utilizan para realizar coordinaciones de sus labores y consumir sus alimentos adecuadamente siendo tiempo insuficiente para ello por lo cual adquieren alimentos no nutritivos y durante la ruta consumiendo comidas chatarra, a deshora o pasan largos periodos sin comer, no manteniendo una dieta equilibrada.

Similar a nuestro estudio fue encontrado por Gomez L. donde identifico que los conductores tenían alto consumo de grasas saturadas en sus alimentos, la población de conductores no cuentan con comedor, no mantienen horarios fijos y los alimentos no llevan un control nutricional y priman alimentos con alto contenido de carbohidratos y grasas. También Barrera D. encontró en su estudio que el 100% de los choferes de transporte público no mantenían una alimentación saludable, el 78% consumen alimentos frecuentemente. Hipercalóricos y el 70% tienen un horario variable en su alimentación.

El efecto de una mala alimentación sobre el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares es de tipo indirecto interviene ampliando el daño que provocan

otros factores como la obesidad, tensión alta etc. La alimentación es importante en todo ser humano ya que de ello va depender la salud por ello es considerado un factor de riesgo cardiovascular ya que con una alimentación saludable podemos modificar el nivel de colesterol, la glucosa y otros. El consumo excesivo de alimentos ricos en grasa de origen animal, azúcares y condimentos aumentan en forma significativa la concentración de colesterol LDL en sangre y favorece a la aparición de enfermedades (18).

La OMS menciona que 2.7 millones de personas mueren al año como consecuencia del insuficiente consumo de frutas y verduras por mala alimentación. Este constituye uno de los principales factores de riesgo para ECV, dicha insuficiencia causa cerca de 31% de las cardiopatías y 95% de los accidentes cerebrovasculares. Su recomendación es incluir al menos 400 g diarios de frutas y verduras para prevenir enfermedades crónicas (3).

Frente a la pregunta si incrementaban sal a sus alimentos el 54.4%, de los conductores respondieron afirmativamente, observamos que los conductores desconocen los riesgos que produce el consumo de sal elevado y como menciona Guerra en su estudio; existe una alta correlación entre el consumo de sal y el desarrollo de hipertensión arterial por lo que sin darse cuenta estarían consumiendo más de la cantidad recomendada volviéndose más susceptibles a padecer enfermedades cardiovasculares

Diversos estudios evidencian que existe relación entre la ingesta de sal y la elevación de la presión arterial, este factor es considerado uno de los principales causas que producen enfermedad cardiovascular por lo que reducir el consumo de

sal en 6 gr/día reduciría en 24% los infartos cerebrales y 18% los infartos del corazón lo que a lo largo del tiempo disminuiría las muertes debido a esta causa (20).  
Difiere de esto Vivanco que en su estudio concluyó que no existe suficiente evidencia científica para determinar que la disminución en el consumo de sal reduce la presencia de enfermedad cardiovascular sobre todo si la restricción la realizan las personas que ya padecen de una enfermedad cardíaca.

Los resultados del IMC para nuestra población de estudio nos mostraron que un 90% presentó cifras consideradas como sobrepeso, obesidad tipo I y II; solo el 10% de la población presentó peso considerado como valor normal, en la ciudad del Cuzco Uzcama determinó que el 48,9% presentó sobrepeso y obesidad, similar a ello fue el encontrado por Anitman donde los conductores presentaron obesidad y sobrepeso en un 86%.

La posición sedente en la que permanecen los conductores durante muchas horas hace que se mantengan en inactividad física, la alimentación es deficiente debido a que consumen alimentos no nutritivos y bebidas azucaradas durante sus viajes serían los factores que contribuirían al incremento de peso de los conductores. Alzamora encontró relación estadística significativa entre el sobrepeso y el desarrollo de enfermedad arterial periférica. Las concentraciones elevadas de glucosas y de ácidos grasos provocan el estrés oxidativo y hacen que se active los factores de transcripción los cuales controlan las citocinas pro y antiinflamatorias. En este entorno de deterioro vascular e inflamación se observará el progreso aterosclerótico, lo que hace que se inicie la enfermedad cardiovascular. Por lo que se concluye que el mal funcionamiento del endotelio asociado con la inflamación tienen relación entre la obesidad y el padecimiento cardiovascular (25).

Un factor de riesgo como es la obesidad requiere de atención inmediata para mitigar los cambios internos metabólicos que generaría si estos no son modificados a tiempo. La modificación en los estilos de vida como son alimentación saludable, ejercicios favorecen a la salud. (26) El incremento de IMC es asociado a riesgo cardiovascular independiente de factores sociodemográficos o culturales, los órganos del estado deberían promover la disminución del índice de masa corporal a niveles adecuados para disminuir los costos incrementados que se generan por atender esta condición (27).

En relación al consumo de tabaco los conductores afirmaron que un 53% fumaba actualmente ,no se cuantifico la cantidad de cigarrillos diarios pero diferentes investigaciones nos muestran que, el consumo de tabaco incentiva de forma aguda a la disfunción del endotelio lo que condiciona que la reserva coronaria disminuya, después de consumir un cigarro la función endotelial se altera esto se ha comprobado en las arterias coronarias epicardicas las cuales disminuyen su flujo coronario incluso en individuos sin enfermedad coronaria.(28)

Consumir tabaco tiene efecto en la salud cardiovascular y riesgo de diabetes tipo 2, los años que se pierden como resultado del consumo de tabaco se realizan de manera individualizada para cada trabajador ,siendo un problema de salud pública se requiere tomar medidas urgentes para formular estrategias que combatan las dolencias de enfermedades no adquiridas, la estrategia 25 x 25 es un reto para disminuir la mortalidad en 25% hacia el año 2025 combatiendo diversos factores de riesgo como dieta ,actividad física, sal y tabaco para prevenir la enfermedad cardiovascular(29).

## CONCLUSIONES.

- Respecto a las características sociodemográficas en la población la edad media fue de 47 años, el 100% pertenece al sexo masculino, mientras que un 70% se encuentran en la edad adulta, la totalidad de la población trabaja más de doce horas al día poniéndolos en riesgo de sufrir alguna enfermedad, por otro lado el grado de estudios predominante fue el nivel secundario.
- Existe presencia importante de varios factores de riesgo cardiovascular modificables en los conductores como son índice de masa muscular elevado, incremento de sal a sus alimentos, consumo de alimentos con frituras, tabaco y alcohol en la población de estudio.
- Nos llamó la atención encontrar cifras de presión arterial elevada en un gran porcentaje de conductores.

## **RECOMENDACIONES.**

1. Se recomienda ampliar los estudios para que se realicen a nivel ocupacional para poder determinar los riesgos a los cuales está expuesto el trabajador conductor y así elaborar estrategias que permitan proteger a este grupo ocupacional.
2. A los conductores de la empresa Santo Cristo de Pachacamilla se recomienda actividades preventivas de enfermedad cardiaca, conservando en su quehacer diario actividades físicas saludables, prescindiendo del consumo de alimentos con alto contenido de grasas saturadas, alcohol y consumo de tabaco, incrementando el consumo de vegetales, fibra carbohidratos de cadena corta, para disminuir sus factores de riesgo, asimismo disminuir el aumento consumo de sal en sus comidas.
3. La empresa debe de realizar coordinaciones con el establecimiento de salud más cercano para poder realizar controles periódicos y realicen actividades de prevención donde el personal de enfermería tiene un rol muy importante.

## ANEXOS

### ANEXO N° 1

#### CUESTIONARIO

FECHA: .....

CÓDIGO. ....

ENTREVISTADOR:.....

#### **CUESTIONARIO SOBRE FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES**

Estimados Srs: Los saludamos cordialmente y a la vez nos presentamos somos alumnas de la UPCH; área de especialización de Cuidado Cardiovascular nos encontramos realizando un estudio de investigación titulado “Factores de Riesgo Cardiovascular en conductores de transporte publico empresa de transportes Santo Cristo de Pachacamilla S.A” por lo tanto solicitamos su colaboración en el llenado de un cuestionario. Las respuestas serán confidenciales y anónimas, tienen por objeto recoger datos importantes sobre los factores de riesgo cardiovascular modificables: consumo de tabaco, consumo de alcohol, incremento de sal a los alimentos, consumo de alimentos con frituras ,índice de masa corporal y presión arterial elevada .Agradecemos su tiempo y colaboración.

#### **A) DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

1. Edad: en años.....

2. Grado de instrucción marque con una X según corresponda.

- a) Primaria. ( )
- b) Secundaria ( )
- c) Superior Universitaria ( )
- d) Superior Técnica ( )

3. Estado Civil.

- a) Soltero. ( )
- b) Casado ( )
- c) Conviviente ( )
- d) Divorciado ( )
- e) Viudo. ( )





- b) 3 a 4 veces por mes ( )
- c) 5 a más veces por mes ( )

14.- Cuántos vasos de bebidas alcohólicas consume Ud. Normalmente cuando bebe? (Cerveza u otras bebidas alcohólicas)

- a) 1 a 3 vasos ( )
- b) 4 a 6 vasos ( )
- c) 7 a 9 vasos ( )
- d) 10 a 12 vasos ( )
- e) 13 o más vasos. ( )

### **CONSUMO DE SAL**

15.- ¿Aumenta Sal a sus alimentos ya servidos?

- a) Si ( )
- b) No ( )

16.- ¿Agrega saborizantes a sus comidas ya servidas (mayonesa, sillao, aginomen,)

- a) Si
- b) No

### **CONSUMO DE COMIDAS GRASAS**

17.- ¿Consume embutidos (salchicha, jamonada) más de tres veces a la semana?

- a) Si
- b) No

18.- ¿Con que frecuencia consume frituras o comidas grasas por semana?

- a). Frecuente (4 a más veces por semana) ( )
- b).Algunas veces (2 a 3 veces por semana) ( )
- c) Poco (1 vez por semana) ( )
- d) No consume. ( )

**ANEXO N° 2**

**LISTA DE CHEQUEO PRESIÓN ARTERIAL E INDICE DE MASA  
CORPORAL**

|                  |  |               |
|------------------|--|---------------|
| CODIGO           |  |               |
| Edad             |  | Sexo          |
| Peso             |  | Talla         |
| IMC              |  | Infrapeso ( ) |
|                  |  | Normal ( )    |
|                  |  | Sobrepeso ( ) |
|                  |  | Obeso I ( )   |
|                  |  | Obeso II ( )  |
|                  |  | Obeso III ( ) |
| PRESIÓN ARTERIAL |  |               |
| Sistólica        |  | Diastólica    |
|                  |  |               |

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. OPS/OMS, Enfermedades cardiovasculares, Centro de colaboradores Chile 2017. Disponible en: <http://www.Paho.org/chi/index.php>.
2. Bejarano J. Factores de riesgo Cardiovasculares, volumen 43, ISSUE, pag. 667-668, Artículos relacionados, España 12 de dic. 2011.
3. OMS. Tabaco. Nota descriptiva N° 339 - Centro de prensa - Julio 2015 Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/es>.
4. OMS, Enfermedades Cardiovasculares, Información general sobre la hipertensión en el mundo, Marzo 2013, Disponible en : [http://www.who.in/cardiovascular\\_diseases/publications/global/hypertensions.es](http://www.who.in/cardiovascular_diseases/publications/global/hypertensions.es)
5. ENDES Perú. Enfermedades transmisibles y no transmisibles 2016[internet][consultado 31 de Marzo del 2018].Disponible en [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/doc\\_salud/Enfermedades\\_no\\_transmisibles\\_y\\_transmisibles\\_2016.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/doc_salud/Enfermedades_no_transmisibles_y_transmisibles_2016.pdf).
6. Mori E.Segura L. Uso de score de Framingham como indicador de los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en la población peruana, Peru Dic. 2012. Disponible en: [http://Revespecardiol.org/contenidos\\_revista\\_peruana\\_cardiologia](http://Revespecardiol.org/contenidos_revista_peruana_cardiologia).
7. Camila M. (2009). Factores de riesgo para la hipertensión arterial. Archivos de cardiología de México, 71, 208-210.
8. Normas Legales. Decreto Supremo N°025-2017-MTC .El Peruano .Jueves 28 de diciembre del 2017.
9. Estruch, R. Efectos del alcohol en la fisiología humana (página web en internet). España: Servicio de medicina interna Hospital Clinic, (actualizado 2010 enero, citado 2012 febrero 2012).Disponible en <http://.docstoc.com/docs/22406762/Efectos-del-alcohol-en-la-fisiologia%C%83%C2%ADa-humana>.
10. Hinestroza J. Riesgo Cardiovascular en conductores de servicio público intermunicipal, trabajo de investigación, Colombia: Universidad tecnológica de Pereyra facultad de ciencias de la salud ciencias del Deporte y la recreación 2009. Disponible en: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/1371/1/61612/H662.pdf>
11. González Peñafiel EX, Espinoza Berrezueta VA. Tesis [Internet]. 2017 [citado el 21 de Junio de 2018]. Recuperado a partir de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/27087>

12. Ochoa ML, Gonzáles LM, Tamayo VN. Riesgo vascular en la muerte súbita cardiaca. [página web en internet]. Cuba: 6to. Congreso virtual de cardiología; 2009 [ citado 2010 octubre 14]. Disponible en: <http://www.fac.org.ar/6cvc/llave/tl042/tl042.pdf>
13. Díaz Chuquimarca Tanya, Riesgo cardiovascular relacionado con la actividad profesional del transporte de pasajeros de rutas interprovinciales en la terminal Quitumbe, Quito, Ecuador: 2016.
14. Ayma J, Suarez Y. Relación entre factores de riesgo modificables y la presencia de hipertensión en transportistas urbanos. [Tesis para optar Licenciatura en Enfermería]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2008.
15. OPS/OMS. Día mundial de la hipertensión – “Conoce tu presión arterial” Washington, 15 de Mayo 2014 DC. Disponible en: <http://www.paho.org/uru/index.php/697>.
16. OPS/OMS, Día mundial de las Américas, oficina regional para las américas 2015. Disponible en: <http://www.paho.org/hql/index.php.mayo-2015-world-hypertension.day>
17. Gómez, I. a., López Fonseca, M. f., Pereyra, I., Troisi, Y. a., & Zimmer, E. r. Hábito de alimentación y condiciones de trabajo de los conductores profesionales de transporte público de pasajeros. Buenos Aires. Universidad de Argentina (2017).
18. Centro Nacional de Alimentación y nutrición, - Prevención de Riesgo y daño Nutricional - dirección ejecutiva, Área de normas. Primera Edición. Lima – Perú. 2004.
19. Guerra Perez, S. Obesidad, Hipertensión y Dislipidemia como Factores de Riesgo Cardiovascular, en Conductores de Vehículos Examinados en la Clínica Pulso Arequipa. [Tesis para obtener maestría salud ocupacional]. Universidad Católica de Santa María; 2013-2014.
20. He Feng, Graham Macgregor. Reducing salt intake prevent hypertension and cardiovascular disease. Rev Panama Salud Publica. 2012;32(4):293-300
21. Vivanco, G. R., Antolín, J. R., Rasgado, E. T., Gómez, M. M., Mejía, M. E. G., & Fuentes, R. P. Enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial y consumo de sodio: una relación controversial/ RICS Revista Iberoamericana de las Ciencias de la Salud, 2016;5(10), 30-50.
22. Zambrano, Uzhca, et al. Problemas de salud relacionados al estilo de vida de los choferes de taxis de la ciudad de Cuenca 2016. [Tesis de Licenciatura]. Universidad de Cuenca. 2016.

23. Anitman, Mara. Factores de Riesgo de enfermedad cardiovascular choferes camiones [Tesis Licenciatura]. Universidad Fasta.2015.
24. Alzamora, M. T., Forés, R., Baena-Díez, J. M., Pera, G., Toran, P., Sorribes, M. Llussà, J. (2010). The peripheral arterial disease study (PERART/ARTPER): Prevalence and risk factors in the general population. *BMC Public Health*, 10, 38. doi:<http://dx.doi.org.up.idm.oclc.org/10.1186/1471-2458-10-38>
25. Manzur, F., Facc M., Alvear C, (2010). Adipositos, obesidad visceral, inflamación y enfermedad cardiovascular. *Revista Colombiana de cardiología*, 17(5), 207-213. doi:10.1016/S0120-5633(10)70243-6.
26. Contreras É., & Santiago García, J. (2011). Obesidad, síndrome metabólico y su impacto en las enfermedades cardiovasculares. *Revista Biomédica*, 22(3), 103-115. )
27. Labraña, A. M., Durán, E., Martínez, M. A., Leiva, A. M., Garrido-Méndez, A., Díaz, X. & Celis-Morales, C. (2017). Menor peso corporal, de índice de masa corporal y de perímetro de cintura se asocian a una disminución en factores de riesgo cardiovascular en población chilena: Findings from the Chilean health surveyç. *Revista médica de Chile*, 145(5), 585-594.
28. Fabregate Fuente, Rosa María. El papel determinante del tabaco en la disfunción endotelial, la insulinresistencia y la enfermedad cardiovascular [Internet]. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 2012. [cited 2018 June 6]. Available from: ProQuest Ebook Central
29. García, M. J. T. (2016). Tesis Doctoral. El tabaco, factor prioritario de riesgo cardiovascular, síndrome metabólico y diabetes mellitus tipo 2. La edad del corazón como herramienta preventiva.
30. Barrera D, Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular según los determinantes de la salud presentes en los choferes de transporte público, Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2014. Disponible en:[http://cibertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cibertesis/4141/1/Barrera\\_cd.pdf](http://cibertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cibertesis/4141/1/Barrera_cd.pdf).