

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ESCUELA DE POST-GRADO

**MAESTRÍA EN SALUD OCUPACIONAL Y DEL MEDIO
AMBIENTE**



**“OBESIDAD, HIPERTENSION Y DISLIPIDEMIA COMO
FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR, EN
CONDUCTORES DE VEHÍCULOS EXAMINADOS EN LA
CLÍNICA PULSO. AREQUIPA, 2013-2014”**

**Tesis presentada por la Bachiller
SHIRLEY FIORELLA GUERRA PEREZ**

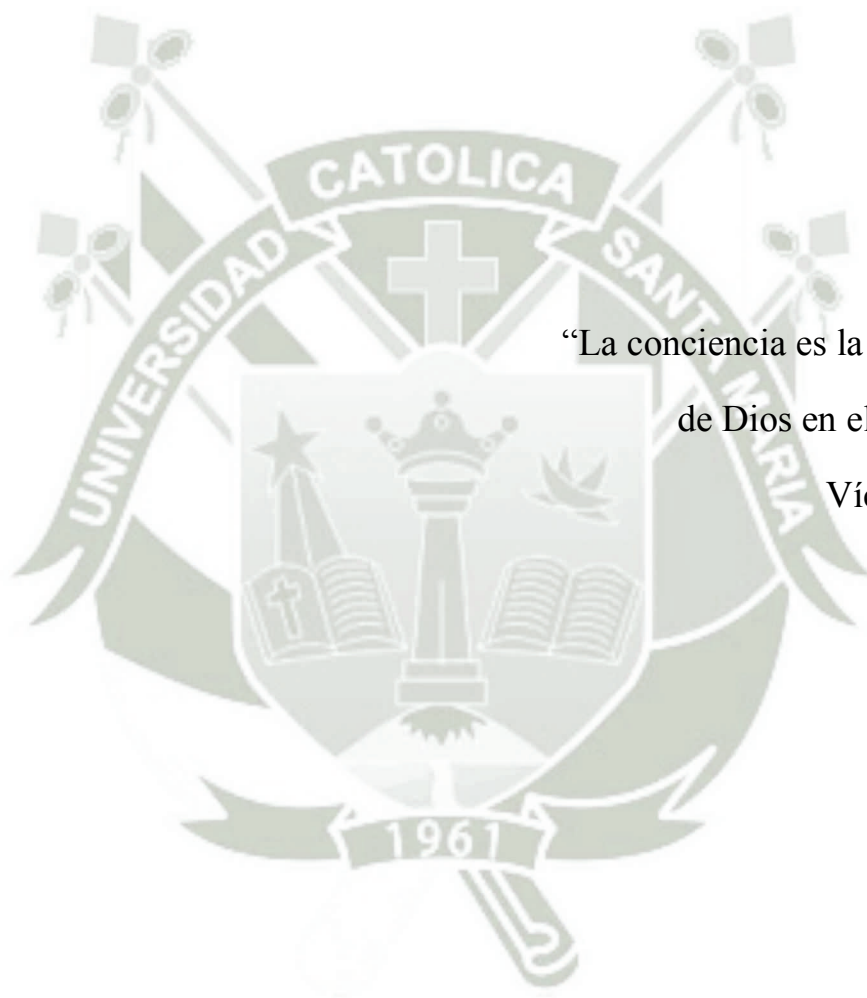
**Para optar el Grado Académico de
MAESTRO EN SALUD OCUPACIONAL Y DEL
MEDIO AMBIENTE**

Asesor: Dr. PATRICIO AZÁLGARA LAZO

**Arequipa - Perú
2017**



A Dios, a mi esposo Andrés por su apoyo incondicional, a mis padres por sus enseñanzas; gracias, ya que sin ustedes no podría seguir adelante.



“La conciencia es la presencia
de Dios en el hombre”

Víctor Hugo

INDICE

RESUMEN	5
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN	9
CAPITULO UNICO: RESULTADOS	10
1.- CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO	11
2. -TABACO EN CONDUCTORES DE VEHÍCULOS	16
3.- OBESIDAD EN CONDUCTORES DE VEHÍCULOS.....	18
4.- HIPERTENSIÓN Y DIABETES EN CONDUCTORES DE VEHÍCULOS.....	23
5.- DISLIPIDEMIA EN CONDUCTORES DE VEHÍCULOS.....	29
6.- RIESGO CARDIOVASCULAR TIPO FRAMINGHAM EN CONDUCTORES DE VEHÍCULOS.....	40
7.- RIESGO CARDIOVASCULAR TIPO ACC/AHA EN CONDUCTORES DE VEHÍCULOS	44
DISCUSIÓN Y COMENTARIOS	47
CONCLUSIONES	50
RECOMENDACIONES	51
PROPUESTA	53
I. Aspectos Generales:.....	53

II. Justificación.....	53
III. Objetivos.....	54
IV. Fase Política	54
V. Fase Técnica.....	54
VI. Alcance	54
VII. Fase Operativa	55
VIII. Cronograma de Actividades:	57
IX. Presupuesto	58
BIBLIOGRAFIA	59
ANEXOS	63
ANEXO 1 - PROYECTO DE TESIS.....	64
ANEXO 2 - FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.....	121
ANEXO 3 - MATRIZ DE SISTEMATIZACION DE DATOS	124

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo determinar la obesidad, hipertensión y dislipidemia como factores de riesgo cardiovascular en conductores de vehículos entre los años 2013 al 2014.

La población estuvo conformada por conductores de vehículos atendidos en la Clínica Pulso Arequipa. El método fue descriptivo relacional, técnica utilizada fue la observación documental, y el instrumento una ficha de observación estructurada que fue elaborada en forma específica.

En el presente estudio se revisaron 498 historias clínicas de trabajadores cuyo puesto es la conducción de vehículos. Los resultados muestran que las características demográficas de los conductores de vehículos fueron: edad entre 30 - 39 años, predominó en un 100% el sexo masculino. Se clasificó a los conductores de vehículos en 3 tipos: conductores de equipo pesado los cuales resultaron ser el 58%, conductores de equipo liviano resultaron ser el 22% y conductores de equipo de servicio 20%. En relación a los factores de riesgo cardiovascular se observa que el 56% de los conductores presentan Sobrepeso y el 79% de los mismos presentan Índice Masa Corporal fuera de lo normal entre Sobrepeso, Obesidad tipo I y II. Por otra parte el 78% de los conductores presentaron Índice Cintura Cadera mayor a 0.9.

El 57% de los conductores presentaron Presión Arterial normal, el 36% Pre-Hipertensión Arterial y el 7% Hipertensión Arterial. En relación a la dislipidemia se observa que el 44% de los conductores presentaron colesterol elevado mayor a 200 mg/dl, el 69% presentaron colesterol LDL elevado mayor a 100mg/dl, el 45% presentan colesterol HDL bajo menor a 40 mg/dl y el 52% de los conductores presentaron triglicéridos elevados por encima de 150 mg/dl.

Se realizaron 2 tipos de cálculo de riesgo cardiovascular, tipo Framingham y ACC/AHA; en ambos cálculos se estima que la mayor parte de los conductores de vehículos tienen un riesgo cardiovascular bajo de 0 a 5%.

Por todo lo antes expuesto se concluye, que la Obesidad, Dislipidemia e Hipertensión prevalecen en la mayor parte de los conductores, sin embargo estos factores no son determinantes para producir riesgo cardiovascular elevado en conductores de vehículos.

Palabras Clave: Obesidad, Hipertensión, Dislipidemia, Factores de Riesgo Cardiovascular, Conductores.



ABSTRACT

The present investigation has for object establish the obesity, hypertension and dyslipidemia as part of cardiovascular disease risk factors in vehicle drivers between the years 2013 – 2014.

The population had been taken by the vehicle drivers attended in the Medical Center Pulso Arequipa. The method apply in this investigation was relational descriptive, the technique apply was the documentary observation and the instrument was a structured observation form, elaborated in a specific way.

In the present investigation were revised 498 Medical files of workers who has a job as a vehicle driver. The results seems to be that the demographic characters of the vehicle drivers were: Age between 30- 39 years old, the male sex prevail in a 100%. The vehicle drivers were classified in three kinds of groups: Heavy equipment drivers, these group had been the 58%, the Light equipment drivers who had been the 22% and the Service equipment drivers who had been the 20%. In the other extreme, the cardiovascular disease risk factors had been observed that the 56% of the vehicle drivers present a overweight, and the 79% of the same present Body Mass Index out of the normal parameters, between overweight, Type I and II of Obesity. For other hand the 78% of the vehicle drivers present Waist Hip Index up of 0,9.

The 57% of the vehicle drivers present a normal arterial pressure, the 36% pre arterial hypertension and the 7% arterial hypertension. In relation with the dyslipidemia, it seems that the 44% of the vehicle drivers presents Cholesterol up of 200 mg/dl, the 69% present Cholesterol LDL up of 100 mg/dl, the 45% presents Cholesterol HDL under 40 ml/dl and the 52% of the vehicle drivers presents trigliseridos up of 150 mg/dl.

Two kind of calculate about cardiovascular risk have been done, type Framingham and ACC/AHA; in both its estimated done the most part of vehicle drivers have an cardi.. below 0 to 5%.

For all that before mentioned, I can conclude that obesity, dyslipidemia and arterial hypertension prevail in the mayor part of the drivers, this increase the risk to suffer any of these cardiovascular diseases.

Keywords: Obesity, Hypertension, Dyslipidemia, cardiovascular disease risk factors, vehicle drivers



INTRODUCCIÓN

En los últimos años, en la ciudad de Arequipa se viene desarrollando favorablemente la salud ocupacional; gracias a los exámenes médicos realizados a los trabajadores de las diferentes mineras y empresas ya sea exámenes médicos pre-ocupacionales, anuales y de retiro, es que he podido realizar este trabajo. Eligiendo dentro de estos a una población muy vulnerable para desarrollar las enfermedades cardiovasculares como son los conductores de vehículos según he podido observar en la evaluación médica diaria y realización del informe final ocupacional de los trabajadores.

Los conductores de vehículos son una población cuya actividad laboral los expone a una gran cantidad de riesgos y exigencias, además que la organización de sus tiempos de trabajo afecta tanto sus estilos de vida como la cantidad y calidad de su tiempo libre. Entre los factores que afectan la capacidad para conducir se encuentran enfermedades o condiciones que pueden perturbar la conciencia, como es el caso del infarto del miocardio, la hipertensión arterial, obesidad, enfermedades cerebrovasculares, etc.

Para la prevención de las enfermedades cardiovasculares en los conductores es necesario el conocimiento de la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en cada población, por que hay diferencias entre países, regiones, ciudades, etc. por desigualdades socioeconómicas, culturales, migratorias, estilos de vida entre otras, por lo cual es esencial que cada país o ciudad haga estudios epidemiológicos para conocer su realidad y tomar sus propias medidas de prevención y control. Actualmente en nuestra ciudad no existen estudios al respecto.

El objetivo de nuestra investigación se centra en describir la obesidad, hipertensión y dislipidemia como factores de riesgo cardiovascular en conductores de vehículos. Nuestra población de estudio la constituyen 498 conductores de vehículos atendidos en la Clínica Pulso Arequipa, centro especializado en Salud Ocupacional, entre Julio del 2013 y Julio del 2014.

Esperamos que el presente estudio constituya un aporte importante para las empresas quienes deberían considerar a los conductores de vehículos como una población vulnerable a padecer enfermedades cardiovasculares y con esta premisa poder realizar intervenciones preventivas concretas e integradas.





1.- CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

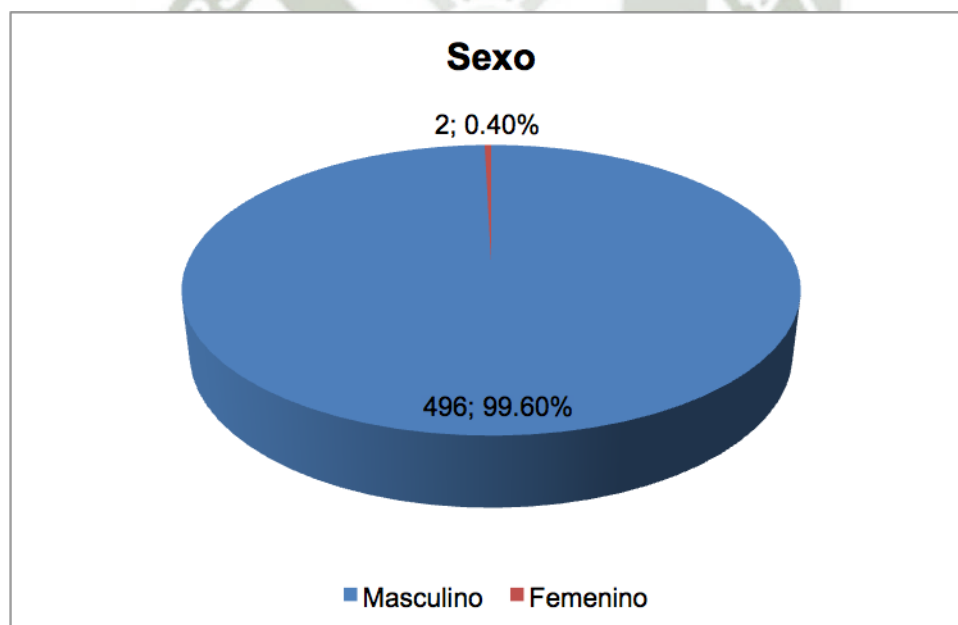
Tabla 1: Conductores de vehículos según Género

Sexo	Frecuencia	%
Masculino	496	99.60%
Femenino	2	0.40%
Total	498	100%

Fuente: Elaboración Propia

El 100% de los conductores de vehículos corresponden al sexo masculino.

Gráfico 1: Conductores de vehículos según Género



Fuente: Elaboración Propia

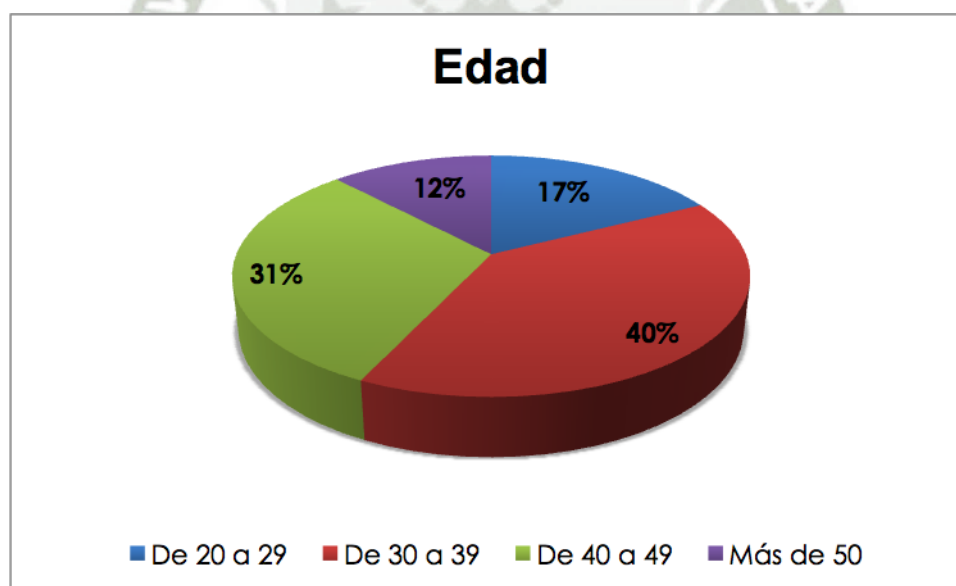
Tabla 2: Conductores de vehículos según edad

Edad	Frecuencia	%
De 20 a 29	87	17%
De 30 a 39	197	40%
De 40 a 49	154	31%
Más de 50	60	12%
Total	498	100%

Fuente: Elaboración Propia

La mayoría de los conductores de vehículos se encuentran entre los 30 a 39 años. La menor cantidad de conductores de vehículos se encuentran en el grupo etáreo de más de 50 años.

Grafico 2: Conductores de vehículos según edad



Fuente: Elaboración Propia

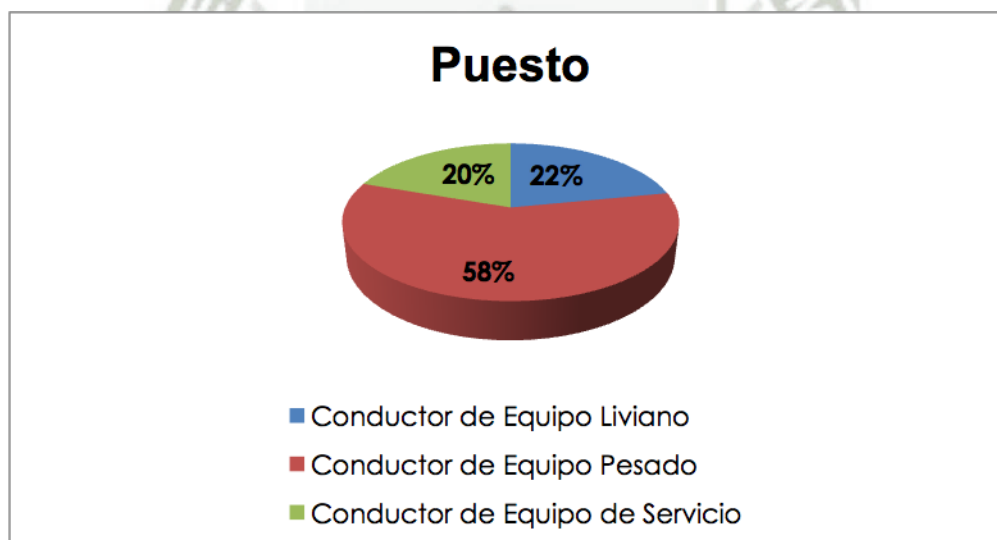
Tabla 3: Conductores de vehículos según puesto

Puesto	Frecuencia	%
Conductor de Equipo Liviano	109	22%
Conductor de Equipo Pesado	291	58%
Conductor de Equipo de Servicio	98	20%
Total	498	100%

Fuente: Elaboración Propia

El 58% de los conductores de vehículos conducen equipo pesado, el 22% conducen equipo liviano y el 20% conducen equipo de servicio.

Gráfico 3: Conductores de vehículos según puesto



Fuente: Elaboración Propia.

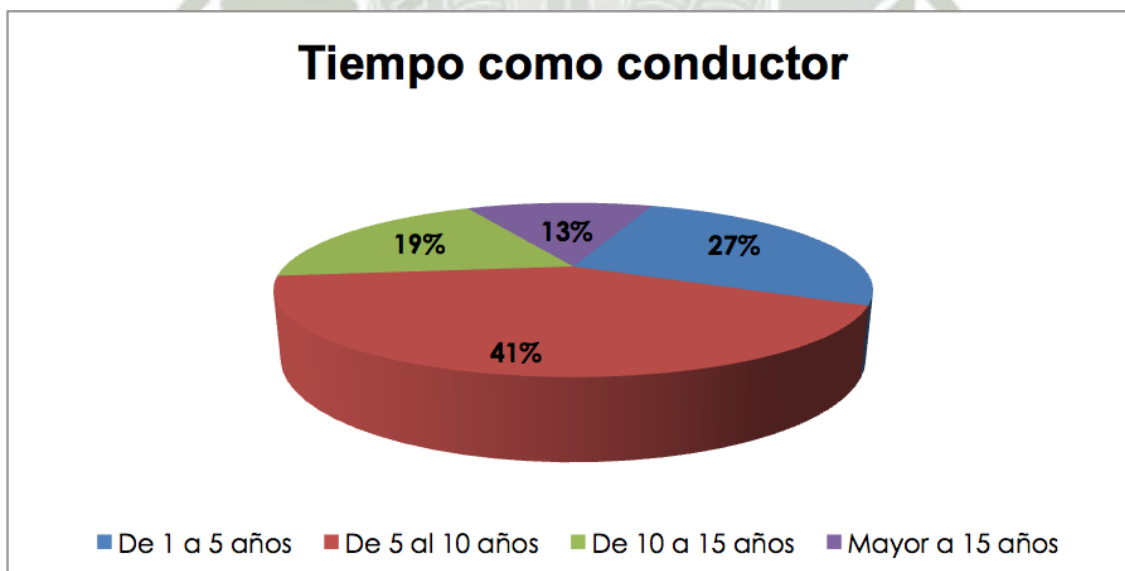
Tabla 4: Tiempo como Conductor

Tiempo como conductor	Frecuencia	%
De 1 a 5 años	132	27%
De 5 al 10 años	205	41%
De 10 a 15 años	96	19%
Mayor a 15 años	65	13%
Total	498	100%

Fuente: Elaboración Propia

La mayor parte de los conductores de vehículos vienen trabajando de 5 a 10 años. El 27% han trabajado de 1 a 5 años. Como se puede observar la mayor parte de los conductores de vehículos que fueron atendidos en Clínica Pulso entre 2013 y 2014 tienen una larga experiencia como conductores.

Gráfico 4: Tiempo como Conductor



Fuente: Elaboración propia



2. -TABACO EN CONDUCTORES DE VEHÍCULOS

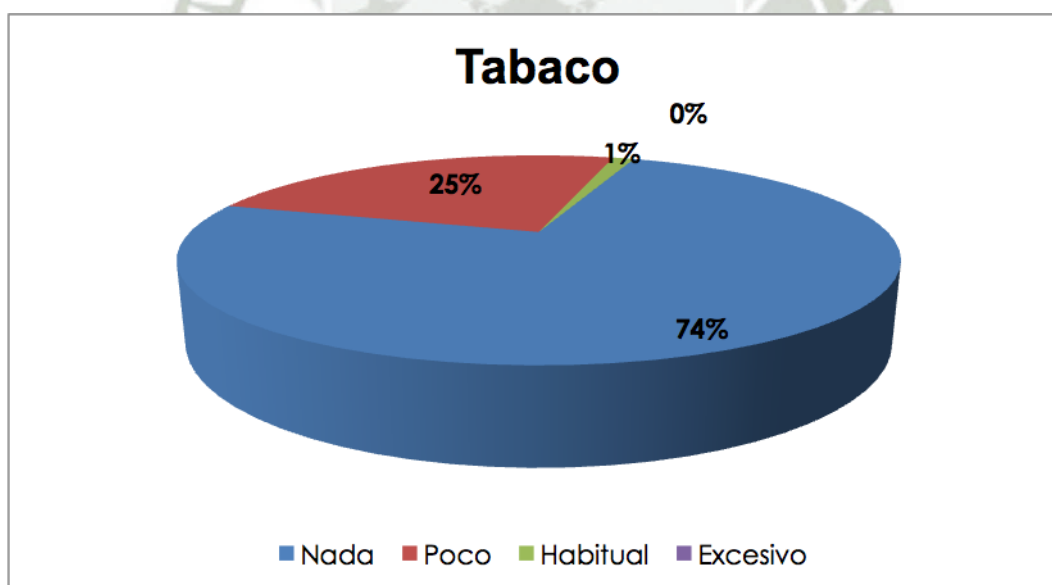
Tabla 5: Tabaco en Conductores de Vehículos

Tabaco	Frecuencia	%
Nada	369	74%
Poco	123	25%
Habitual	6	1%
Excesivo	0	0%
Total	498	100%

Fuente: Elaboración Propia

En la presente tabla se observa que el 25% de los conductores de vehículos consumen poca cantidad de tabaco, solo el 1% consume tabaco habitualmente.

Gráfico 5: Tabaco en Conductores de Vehículos



Fuente: Elaboración propia



3.- OBESIDAD EN CONDUCTORES DE VEHÍCULOS

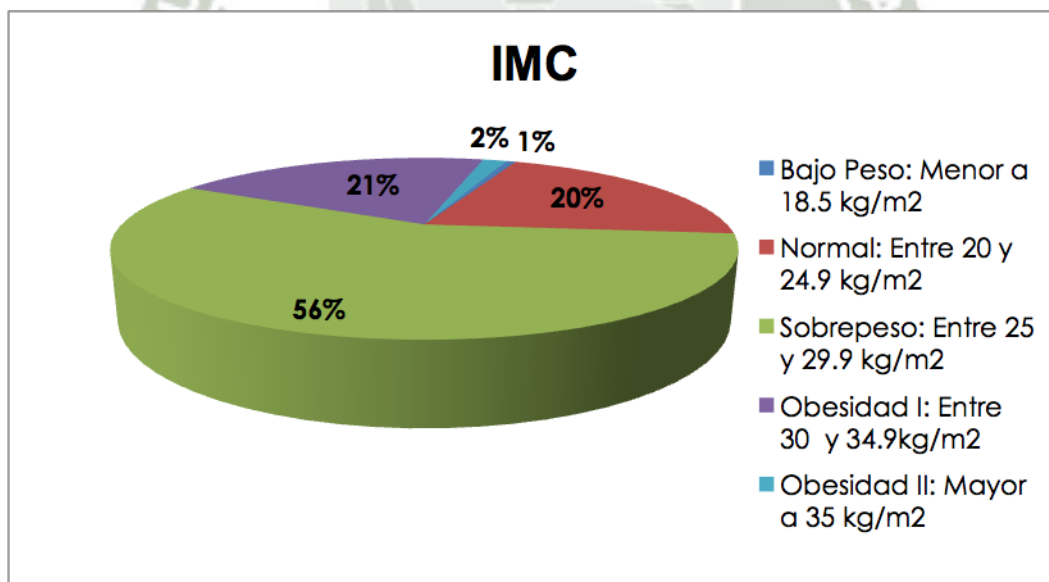
Tabla 6: Índice de Masa Corporal (IMC) en Conductores de Vehículos

IMC	Frecuencia	%
Bajo Peso: Menor a 18.5 kg/m²	3	1%
Normal: Entre 20 y 24.9 kg/m²	102	20%
Sobrepeso: Entre 25 y 29.9 kg/m²	281	56%
Obesidad I: Entre 30 y 34.9kg/m²	104	21%
Obesidad II: Mayor a 35 kg/m²	8	2%
Total	498	100%

Fuente: Elaboración Propia

En el presente cuadro se observa que el 56% de los conductores presentan Sobrepeso, el 21% presentan Obesidad I y el 2% presentan Obesidad II. Podemos observar también que el 79% de los conductores presentan IMC fuera de lo normal.

Gráfico 6: Índice de Masa Corporal (IMC) en Conductores de Vehículos



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 7: Índice de Masa Corporal según puesto

IMC vs. Puesto	Conductor de Equipo Liviano		Conductor de Equipo Pesado		Conductor de Equipo de Servicio		Total
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
Bajo Peso: Menor a 18.5 kg/m²	1	0.9%	1	0.3%	1	1.0%	3
Normal: Entre 20 y 24.9 kg/m²	25	22.9%	67	23%	10	10.2%	102
Sobrepeso: Entre 25 y 29.9 kg/m²	66	60.6%	168	57.7%	47	48.0%	281
Obesidad I: Entre 30 y 34.9kg/m²	17	15.6%	50	17.2%	37	37.8%	104
Obesidad II: Mayor a 35 kg/m²	0	0.0%	5	1.7%	3	3.1%	8
Total	109		291		98		498

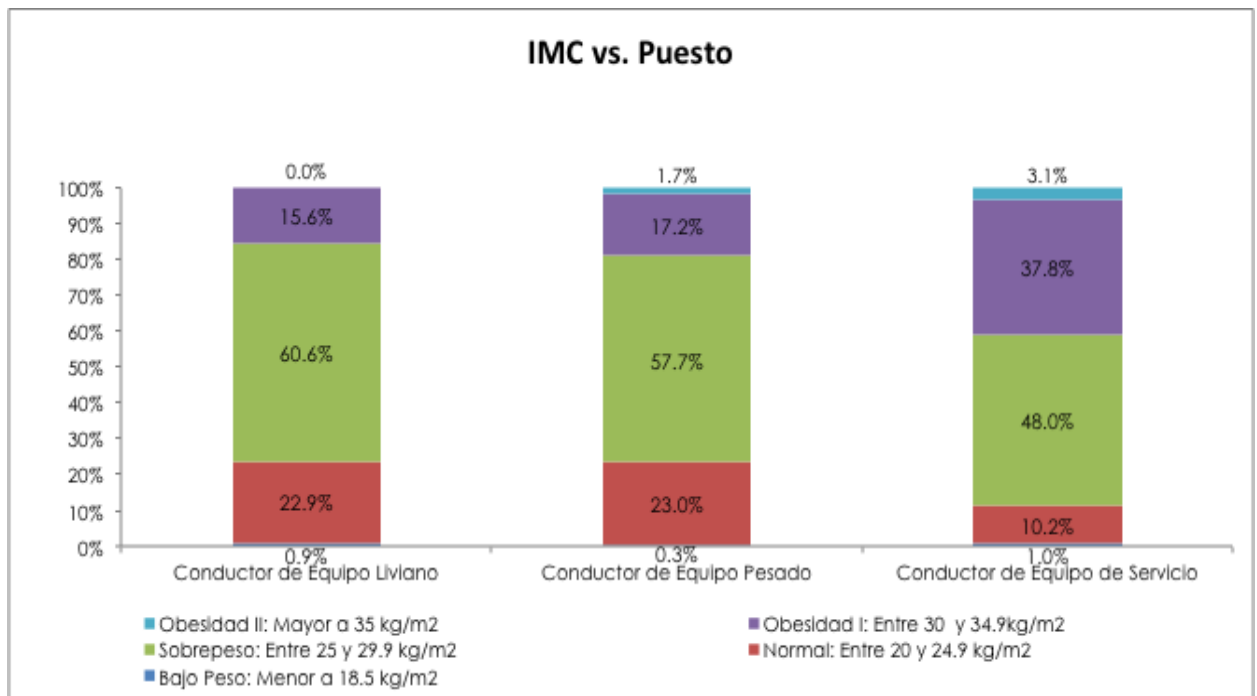
Fuente: Elaboración Propia

Se observa que en los 3 tipos de conductores predomina el Sobrepeso, 60.6% en conductores de equipo liviano, 57.7% en conductores de equipo pesado y 48% en conductores de equipo de servicio.

A su vez, se evidencia que existe mayor porcentaje de Obesidad tipo I en conductores de equipo de servicio con un 37.8% en comparación con los conductores de equipo pesado con un 17.2% y conductores de equipo liviano con un 15.6%.

La Obesidad tipo II prevalece en conductores de servicio en un 3.1%, en conductores de equipo pesado prevalece en 1.7% y en conductores de equipo liviano no se encontró ningún caso.

Gráfico 7: Índice de Masa Corporal según puesto



Fuente: Elaboración Propia



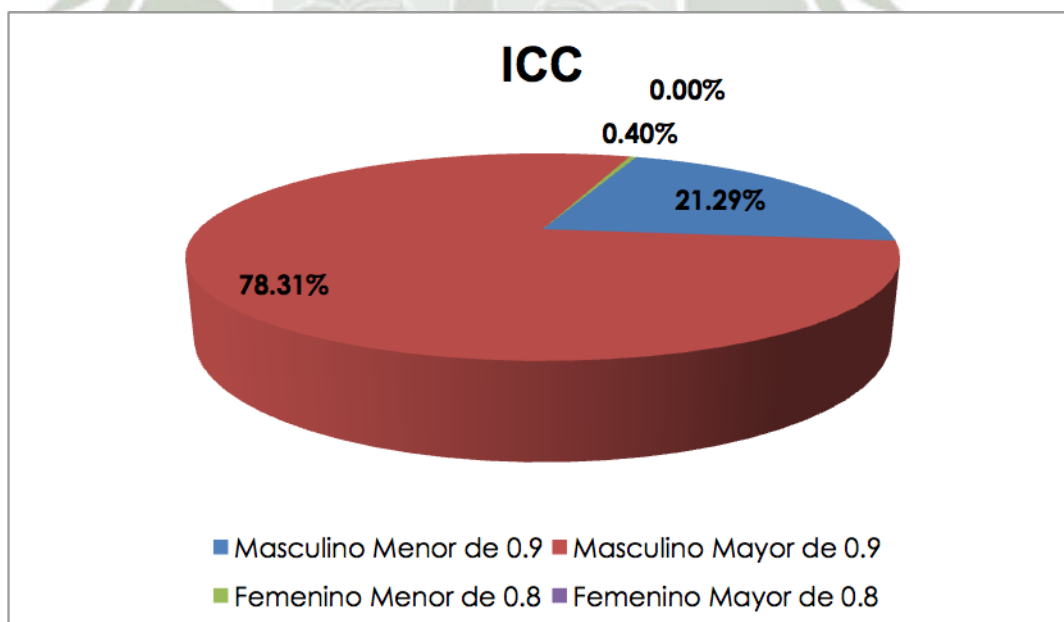
Tabla 8: Índice Cintura Cadera en conductores de vehículos

Sexo	ICC	Frecuencia	%
Masculino	Menor de 0.9	106	21.29%
	Mayor de 0.9	390	78.31%
Femenino	Menor de 0.8	2	0.40%
	Mayor de 0.8	0	0.00%
Total		498	100%

Fuente: Elaboración Propia

En el presente cuadro podemos observar que el 78% de los conductores de sexo masculino presentan ICC mayor de 0.9, lo que nos indica que existe un riesgo elevado de presentar Obesidad y Riesgo Cardiovascular ya que el ICC es un predictor importante de enfermedad cardiovascular.

Gráfico 8: Índice Cintura Cadera en conductores de vehículos



Fuente: Elaboración Propia



4.- HIPERTENSIÓN Y DIABETES EN CONDUCTORES DE VEHÍCULOS

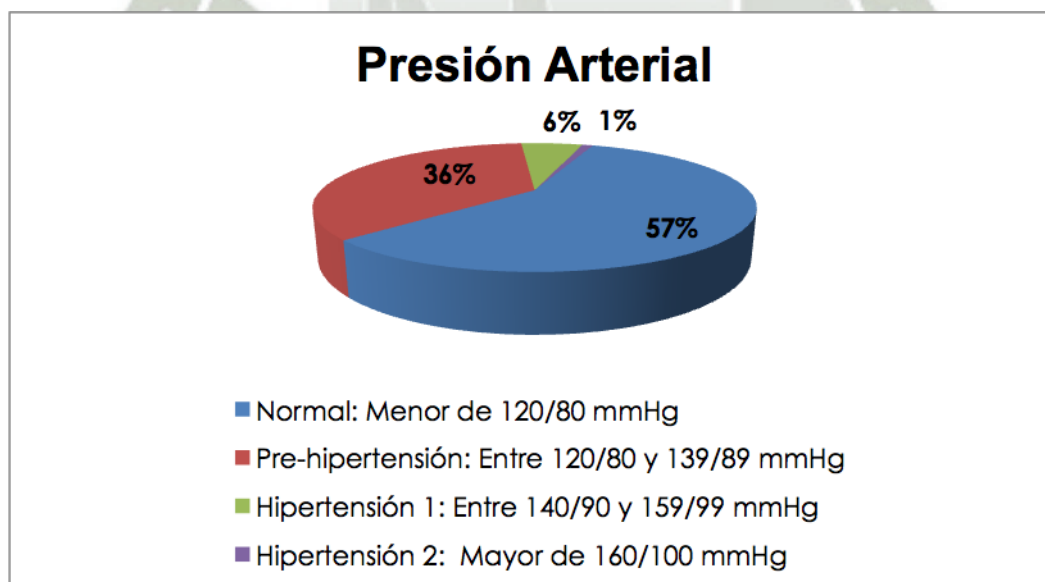
Tabla 9: Hipertensión Arterial en conductores de vehículos

Presión Arterial	Frecuencia	%
Normal: Menor de 120/80 mmHg	286	57%
Pre-hipertensión: Entre 120/80 y 139/89 mmHg	178	36%
Hipertensión 1: Entre 140/90 y 159/99 mmHg	29	6%
Hipertensión 2: Mayor de 160/100 mmHg	5	1%
Total	498	100%

Fuente: Elaboración Propia

En el presente cuadro podemos observar que el 36% de los conductores presentan Pre-hipertensión, el 6% presenta Hipertensión 1 y el 1% presenta Hipertensión 2. En conclusión el 43% de los conductores de vehículos presentan presión arterial fuera de lo normal.

Gráfico 9: Hipertensión Arterial en conductores de vehículos



Fuente: Elaboración Propia

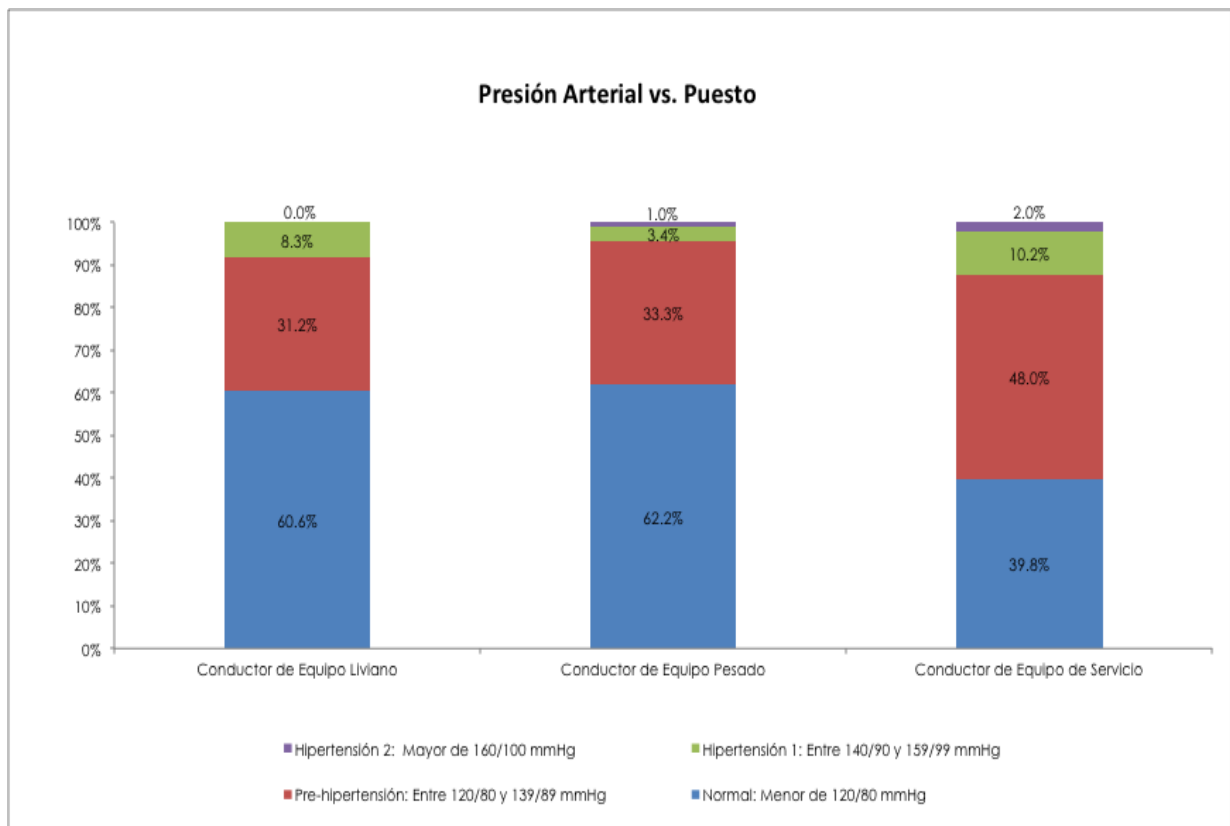
Tabla 10: Presión Arterial según puesto

Presión Arterial vs. Puesto	Conductor de Equipo Liviano		Conductor de Equipo Pesado		Conductor de Equipo de Servicio		Total
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
Normal: Menor de 120/80 mmHg	66	60.6%	181	62.2%	39	39.8%	286
Pre-hipertensión: Entre 120/80 y 139/89 mmHg	34	31.2%	97	33.3%	47	48.0%	178
Hipertensión 1: Entre 140/90 y 159/99 mmHg	9	8.3%	10	3.4%	10	10.2%	29
Hipertensión 2: Mayor de 160/100 mmHg	0	0.0%	3	1.0%	2	2.0%	5
Total	109		291		98		498

Fuente: Elaboración Propia

En el presente cuadro se observa que prevalece la Hipertensión I y II en conductores de equipo de servicio en un 12.2%, en comparación con los conductores de equipo pesado con un 4.4% y conductores de equipo liviano con un 8.3%.

Gráfico 10: Presión Arterial según puesto



Fuente: Elaboración Propia

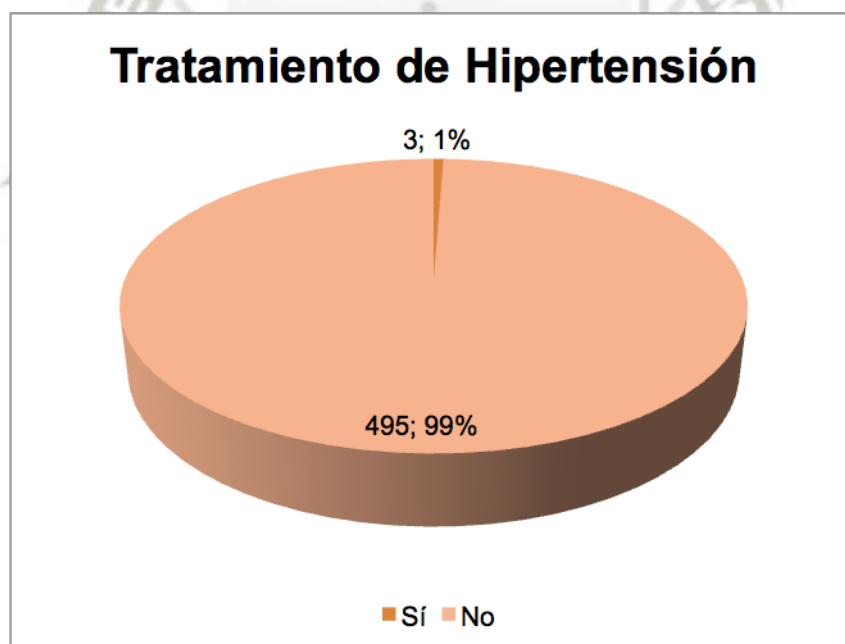
Tabla 11: Tratamiento de Hipertensión

Tratamiento de Hipertensión	Frecuencia	%
Sí	3	1%
No	495	99%
Total	498	100%

Fuente: Elaboración propia

En el presente cuadro se observa que del 7% de conductores con hipertensión solo el 1% recibe tratamiento para la hipertensión. Cabe recalcar que en algunos casos la hipertensión fue diagnosticada en el momento de la evaluación médica ocupacional.

Gráfico 11: Tratamiento de Hipertensión



Fuente: Elaboración Propia

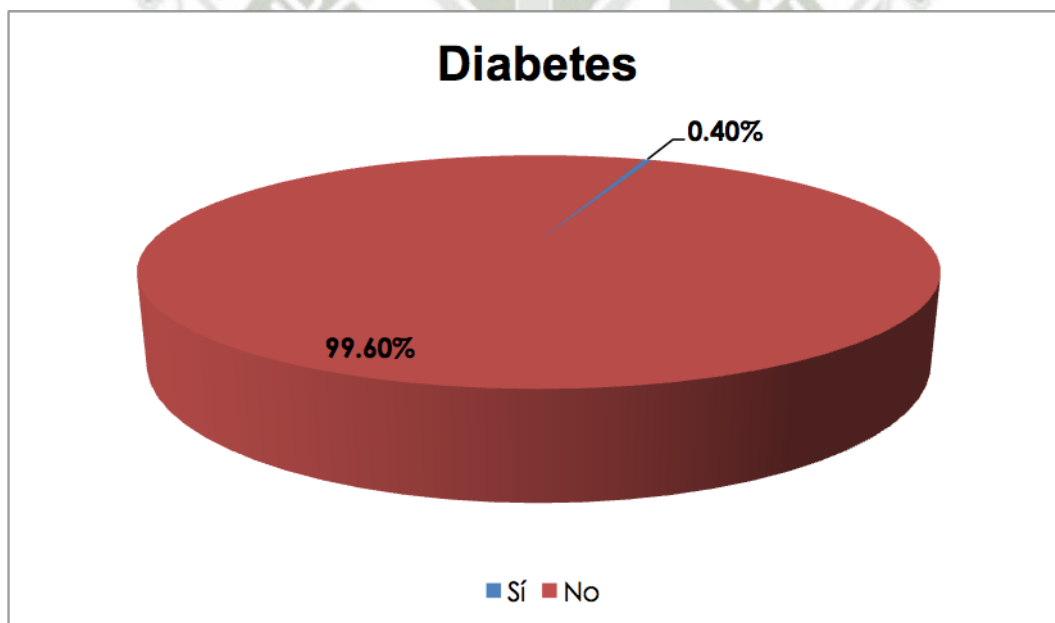
Tabla 12: Diabetes en conductores de vehículos

Diabetes	Frecuencia	%
Sí	2	0.40%
No	496	99.60%
Total	498	100%

Fuente: Elaboración Propia

En el presente cuadro podemos observar que de 498 conductores de vehículos solo 2 presentan Diabetes diagnosticada.

Gráfico 12: Diabetes en conductores de vehículos



Fuente: Elaboración Propia



5.- DISLIPIDEMIA EN CONDUCTORES DE VEHÍCULOS

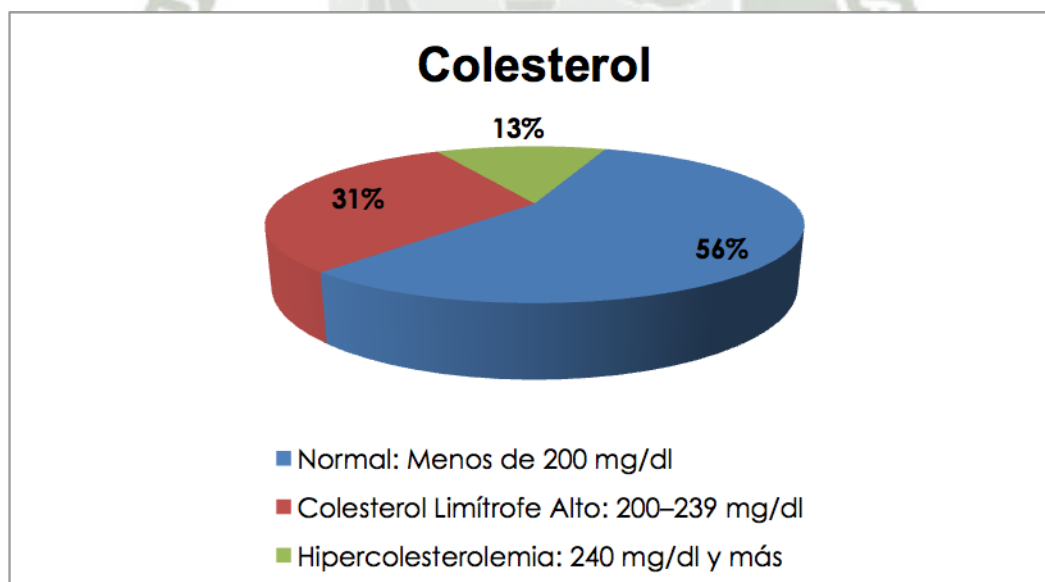
Tabla 13: Nivel de Colesterol en conductores de vehículos

Nivel de Colesterol	Frecuencia	%
Normal: Menos de 200 mg/dl	278	56%
Colesterol Límite Alto: 200–239 mg/dl	154	31%
Hipercolesterolemia: 240 mg/dl y más	66	13%
Total	498	100%

Fuente: Elaboración Propia

La mayor parte de los conductores, el 56%, presentan Colesterol dentro de lo normal, el 31% presentan Colesterol Límite Alto y el 13% presentan Hipercolesterolemia. Podemos observar también que el 44% de los conductores presentan el nivel de colesterol fuera de lo normal.

Gráfico 13: Nivel de Colesterol en conductores de vehículos



Fuente: Elaboración Propia

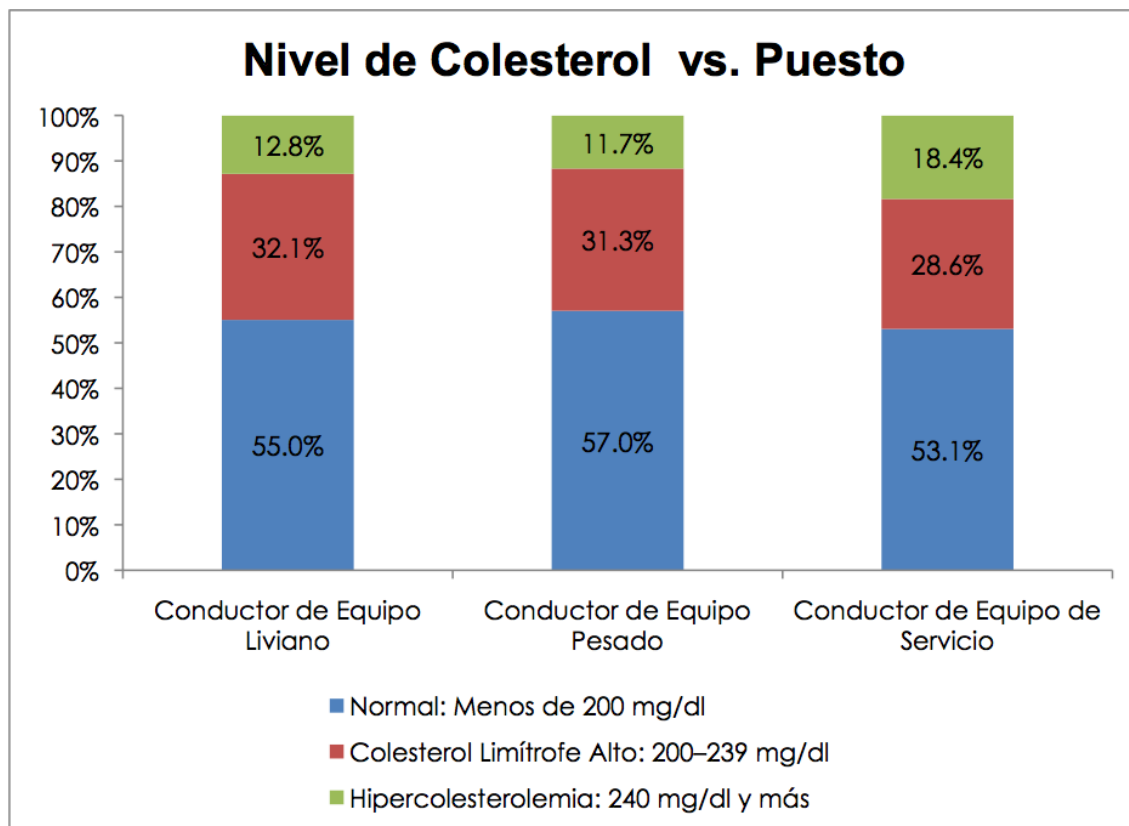
Tabla 14: Nivel de Colesterol según puesto

Nivel de Colesterol vs. Puesto	Conductor de Equipo Liviano		Conductor de Equipo Pesado		Conductor de Equipo de Servicio		Total
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
Normal: Menos de 200 mg/dl	60	55%	166	57%	52	53.1%	278
Colesterol Límitrofe Alto: 200–239 mg/dl	35	32.1%	91	31.3%	28	28.6%	154
Hipercolesterolemia: 240 mg/dl y más	14	12.8%	34	11.7%	18	18.4%	66
Total	109		291		98		498

Fuente: Elaboración Propia

En el presente cuadro se observa que el Colesterol Límitrofe Alto prevalece más en conductores de equipo de liviano en un 32.1%. En relación a Hipercolesterolemia existe mayor prevalencia en conductores de equipo de servicio con un 18.4%. El menor porcentaje de colesterol normal lo tienen los conductores de equipo de servicio.

Gráfica 14: Nivel de Colesterol según puesto



Fuente: Elaboración Propia



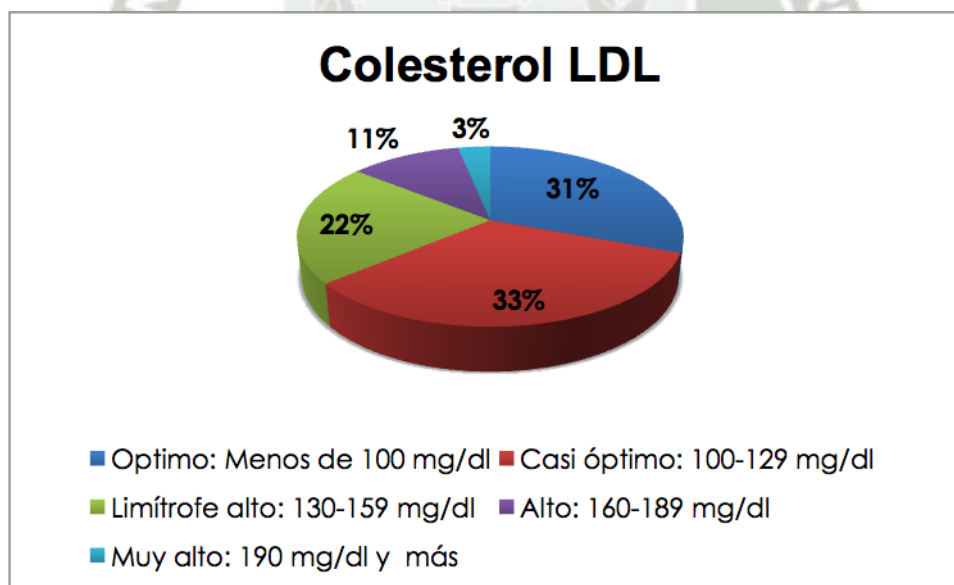
Tabla 15: Nivel de Colesterol LDL en conductores de vehículos

Colesterol LDL	Frecuencia	%
Óptimo: Menos de 100 mg/dl	153	31%
Casi óptimo: 100-129 mg/dl	165	33%
Limítrofe alto: 130-159 mg/dl	109	22%
Alto: 160-189 mg/dl	55	11%
Muy alto: 190 mg/dl y más	16	3%
Total	498	100%

Fuente: Elaboración Propia

Podemos observar que solo el 31% de los conductores presentan Colesterol LDL óptimo, mientras que el 69% de los conductores presentan colesterol LDL fuera de lo normal. El 11% de los conductores de vehículos presentan LDL alto y 3% LDL muy alto.

Gráfico 15: Nivel de Colesterol LDL en conductores de vehículos



Fuente: Elaboración Propia

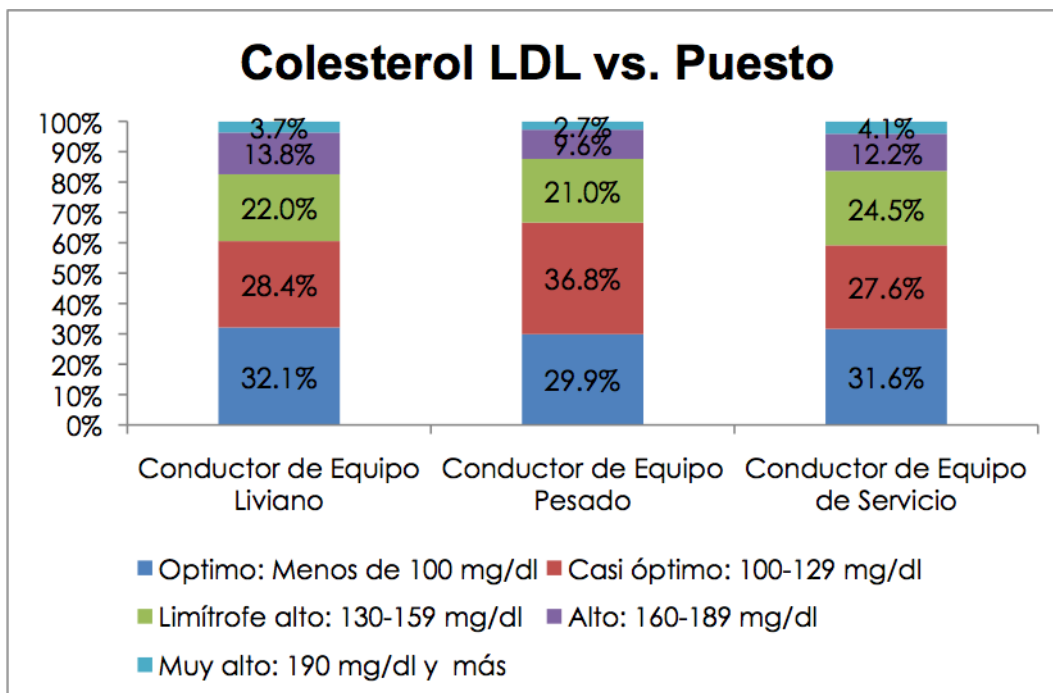
Tabla 16: Nivel de Colesterol LDL según puesto

Colesterol LDL vs. Puesto	Conductor de Equipo Liviano		Conductor de Equipo Pesado		Conductor de Equipo de Servicio		Total
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
Óptimo: Menos de 100 mg/dl	35	32.1%	87	29.9%	31	31.6%	153
Casi óptimo: 100-129 mg/dl	31	28.4%	107	36.8%	27	27.6%	165
Límitrofe alto: 130-159 mg/dl	24	22.0%	61	21.0%	24	24.5%	109
Alto: 160-189 mg/dl	15	13.8%	28	9.6%	12	12.2%	55
Muy alto: 190 mg/dl y más	4	3.7%	8	2.7%	4	4.1%	16
Total	109		291		98		498

Fuente: Elaboración Propia

Se observa que los conductores de equipo pesado presentan mayor prevalencia Colesterol LDL casi óptimo en un 36.8%. Sin embargo, el mayor porcentaje de Colesterol LDL límitrofe alto, alto y muy alto prevalece en conductores de equipo de servicio.

Gráfico 16: Nivel de Colesterol LDL según puesto



Fuente: Elaboración Propia



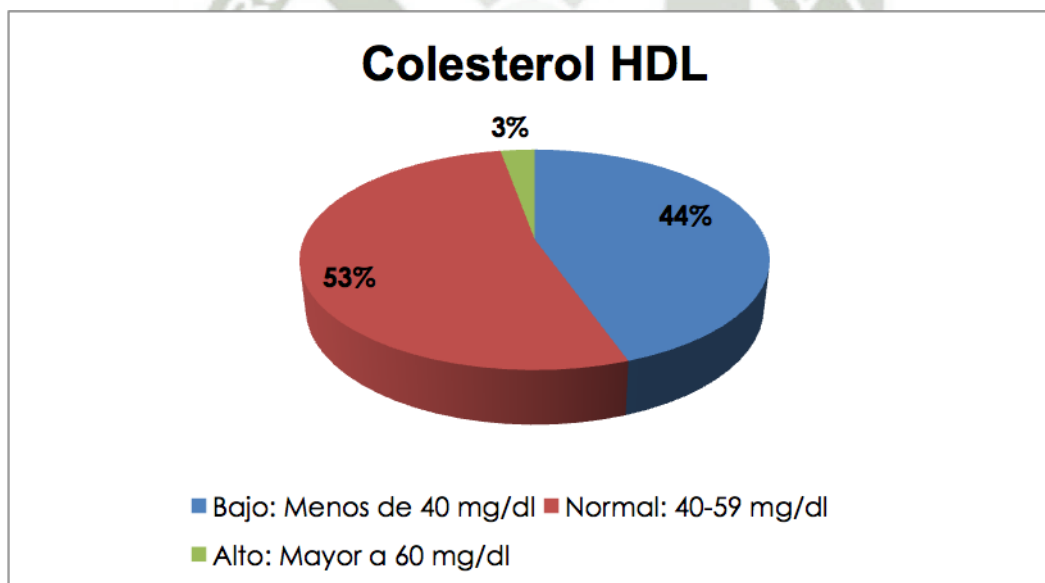
Tabla 17: Nivel de Colesterol HDL en conductores de vehículos

Colesterol HDL	Frecuencia	%
Bajo: Menos de 40 mg/dl	222	45%
Normal: 40-59 mg/dl	262	53%
Alto: Mayor a 60 mg/dl	14	3%
Total	498	100%

Fuente: Elaboración Propia

Casi la mitad de los conductores, el 45% presentan colesterol HDL bajo lo cual es perjudicial para la salud.

Gráfico 17: Nivel de Colesterol HDL en conductores de vehículos



Fuente: Elaboración Propia

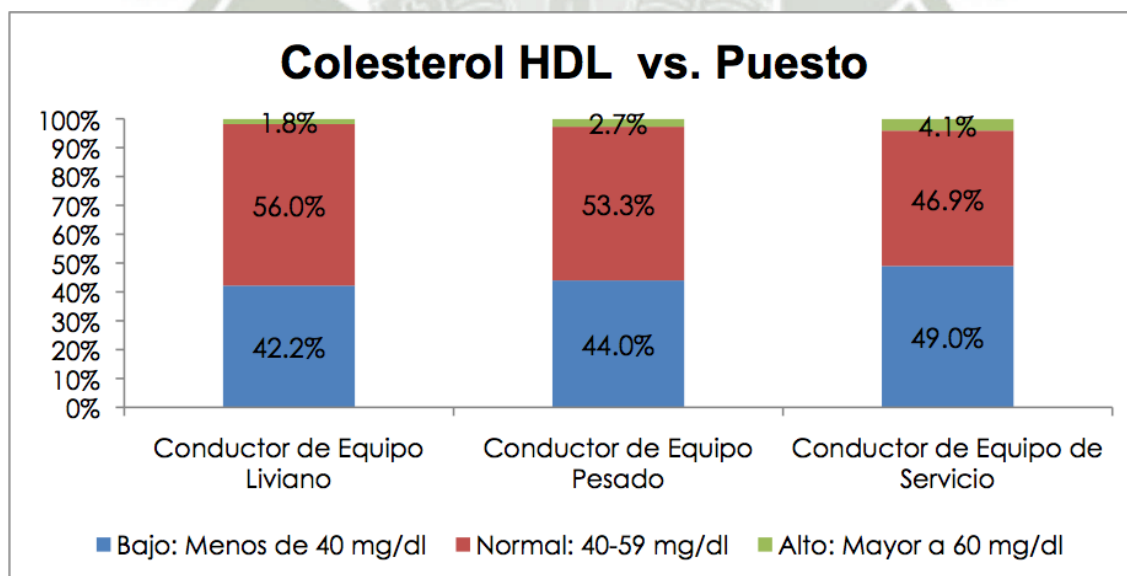
Tabla 18: Nivel de Colesterol HDL según puesto

Colesterol HDL vs. Puesto	Conductor de Equipo Liviano		Conductor de Equipo Pesado		Conductor de Equipo de Servicio		Total
Bajo: Menos de 40 mg/dl	46	42.2%	128	44%	48	49%	222
Normal: 40-59 mg/dl	61	56%	155	53.3%	46	46.9%	262
Alto: Mayor a 60 mg/dl	2	1.8%	8	2.7%	4	4.1%	14
Total	109		291		98		498

Fuente: Elaboración Propia

En el presente cuadro se observa que el 42.2% de conductores de equipo liviano presentan colesterol HDL por debajo de 40 mg/dl, mientras que el 44% de conductores de equipo pesado presentar el colesterol HDL por debajo de 40 mg/dl y en el caso de los conductores de equipo de servicio presentan 49%. Lo que indica que existe prevalencia de Colesterol HDL menos de 40 mg/dl en los conductores de equipo de servicio.

Gráfico 18: Nivel de Colesterol HDL según puesto



Fuente: Elaboración Propia

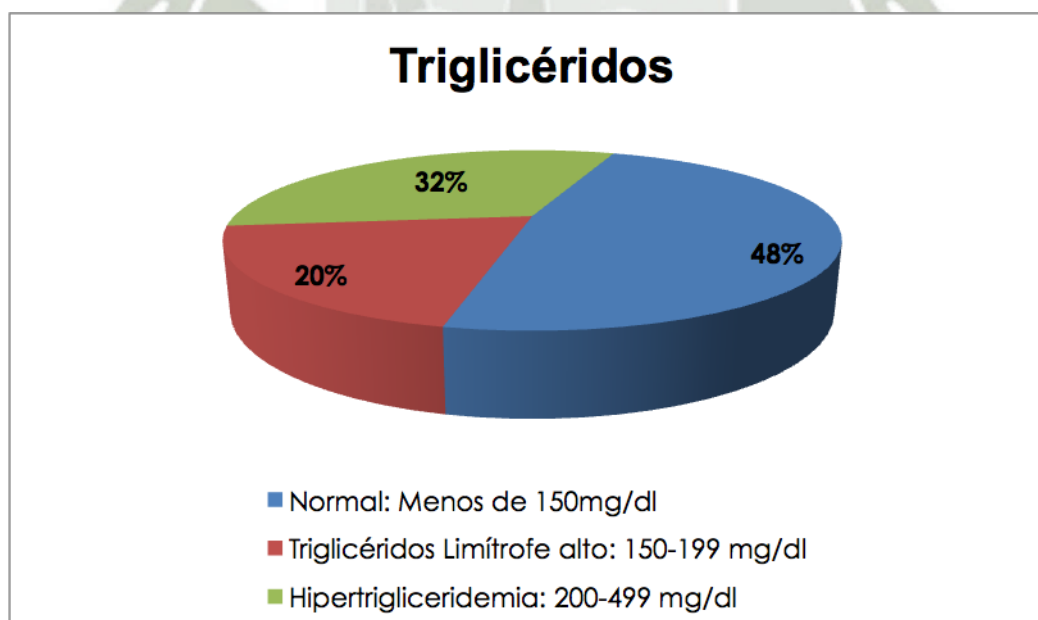
Tabla 19: Nivel de Triglicéridos en conductores de vehículos

Triglicéridos	Frecuencia	%
Normal: Menos de 150mg/dl	239	48%
Triglicéridos Límitrofe alto: 150-199 mg/dl	98	20%
Hipertrigliceridemia: 200-499 mg/dl	161	32%
Total	498	100%

Fuente: Elaboración Propia

Se observa que solo el 48% de los conductores presentan los triglicéridos dentro de los valores normales mientras que el 52% de los mismos presentan triglicéridos elevados ya sea como triglicéridos límitrofe alto o como hipertrigliceridemia. Los triglicéridos son las grasas más aterogénicas y responsables de las obstrucciones coronarias que desencadenan infarto agudo de miocardio y los accidentes cerebrovasculares.

Gráfico 19: Nivel de Triglicéridos en conductores de vehículos



Fuente: Elaboración Propia

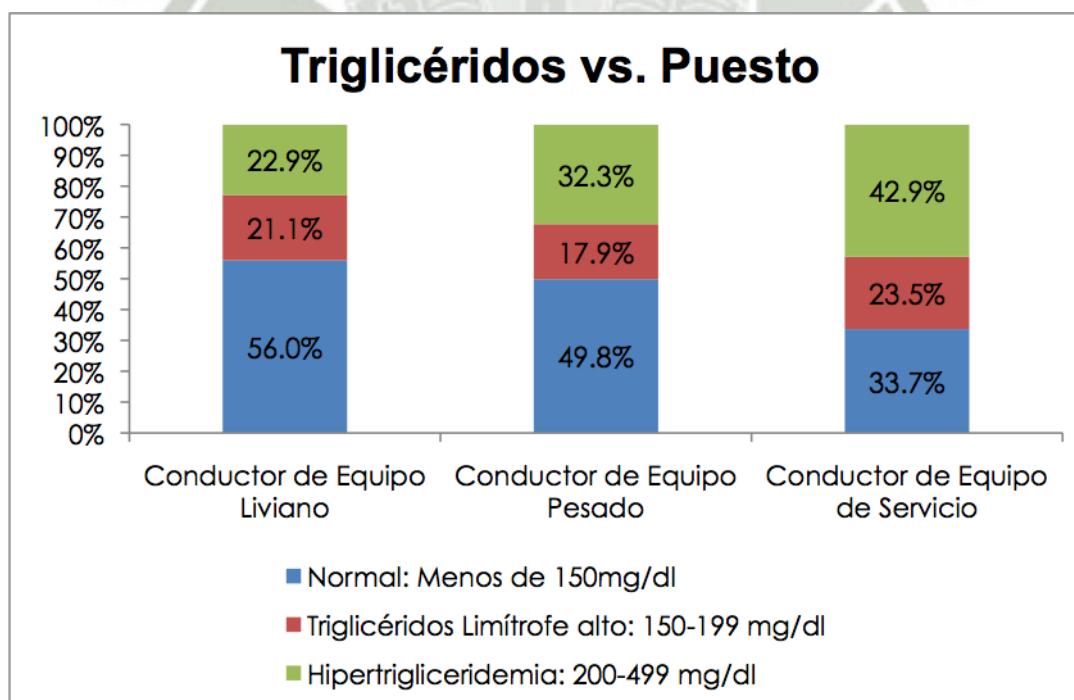
Tabla 20: Nivel de Triglicéridos según puesto

Triglicéridos vs. Puesto	Conductor de Equipo Liviano		Conductor de Equipo Pesado		Conductor de Equipo de Servicio		Total
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
Normal: Menos de 150mg/dl	61	56%	145	49.8%	33	33.7%	239
Triglicéridos Limítrofe alto: 150-199 mg/dl	23	21.1%	52	17.9%	23	23.5%	98
Hipertrigliceridemia: 200-499 mg/dl	25	22.9%	94	32.3%	42	42.9%	161
Total	109		291		98		498

Fuente: Elaboración Propia

En el presente cuadro se observa que 22.9% de los conductores de equipo liviano presentan Triglicéridos por encima de 200 mg/dl, mientras que el 32.3% de los conductores de equipo pesado presentan Triglicéridos por encima de 200 mg/dl y en el caso de los conductores de equipo de servicio presentan 42.9% de triglicéridos por encima de 200 mg/dl.

Gráfico 20: Nivel de Triglicéridos según puesto



Fuente: Elaboración Propia



6.- RIESGO CARDIOVASCULAR TIPO FRAMINGHAM EN
CONDUCTORES DE VEHÍCULOS

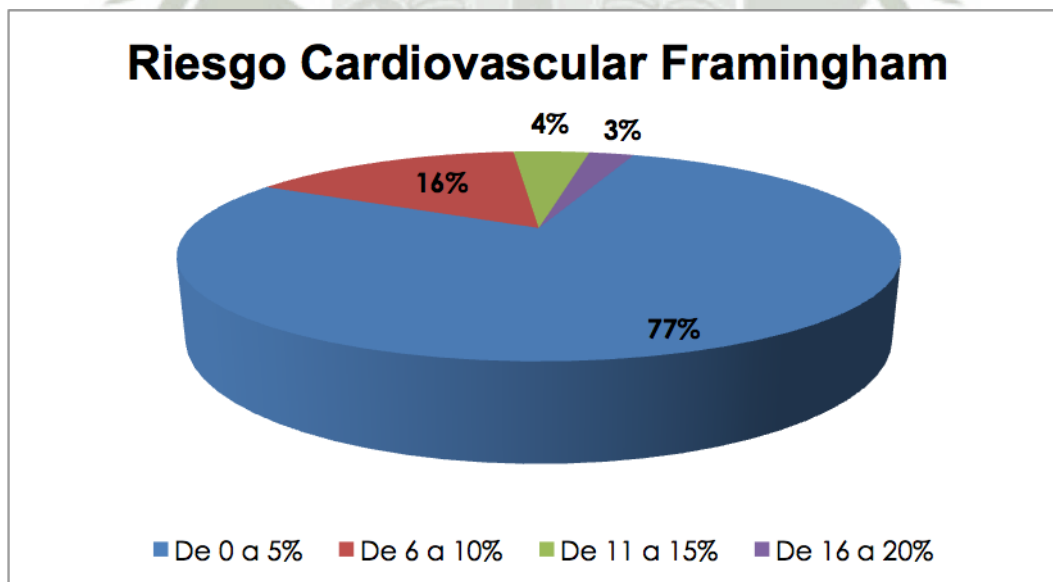
Tabla 21: Riesgo Cardiovascular tipo Framingham en conductores de vehículos

Riesgo Cardiovascular Framingham	Frecuencia	%
De 0 a 5%	385	77%
De 6 a 10%	78	16%
De 11 a 15%	22	4%
De 16 a 20%	13	3%
Total	498	100%

Fuente: Elaboración Propia

En el presente cuadro se observa que 77% de los conductores de vehículos presentan 0 a 5% de padecer enfermedades cardiovasculares a un plazo de 10 años. El 16% presenta riesgo cardiovascular de 6 a 10%. El 4% presenta un riesgo cardiovascular a 10 años de 11 a 15% y finalmente un 3% de conductores tiene un riesgo cardiovascular de 16 a 20%.

Gráfico 21: Riesgo Cardiovascular tipo Framingham en conductores de vehículos



Fuente: Elaboración Propia

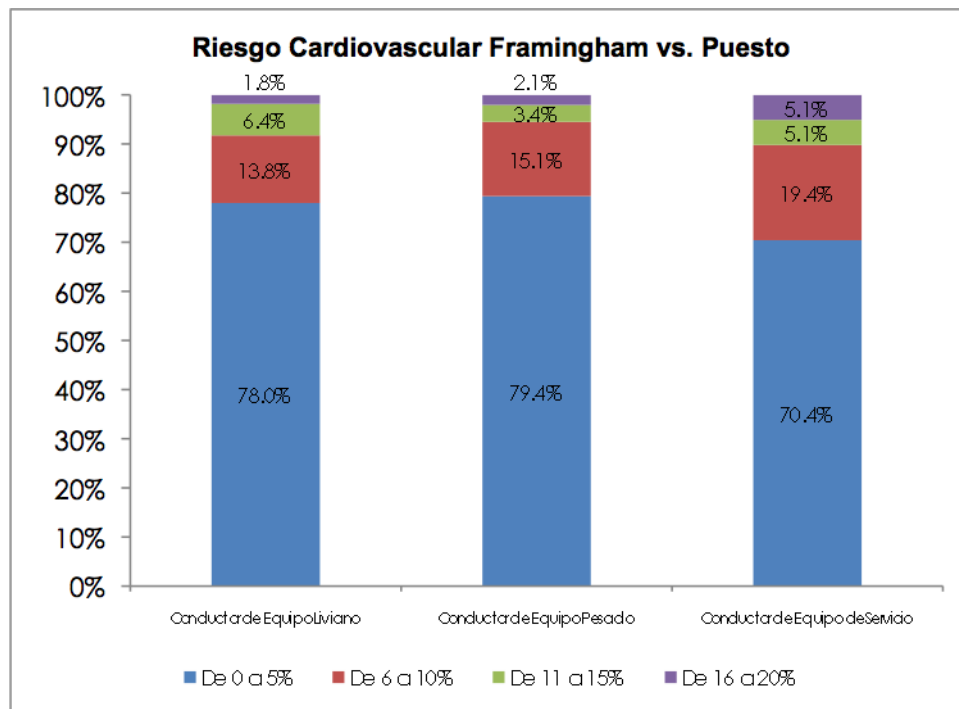
Tabla 22: Riesgo Cardiovascular tipo Framingham según puesto

Riesgo Cardiovascular Framingham vs. Puesto	Conductor de Equipo Liviano		Conductor de Equipo Pesado		Conductor de Equipo de Servicio		Total
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
De 0 a 5%	85	78%	231	79.4%	69	70.4%	385
De 6 a 10%	15	13.8%	44	15.1%	19	19.4%	78
De 11 a 15%	7	6.4%	10	3.4%	5	5.1%	22
De 16 a 20%	2	1.8%	6	2.1%	5	5.1%	13
Total	109		291		98		498

Fuente: Elaboración Propia

En el presente cuadro se observa que el riesgo cardiovascular tipo Framingham prevalece en conductores de equipo de servicio. Se observa que riesgo cardiovascular tipo Framingham prevalece en conductores de equipo de servicio, donde el 70.4% de los conductores de servicio tiene un riesgo de 0 a 5%, el 19.4% tiene un riesgo de 6 a 10%, el 5.1% tiene un riesgo de 11 a 15% y el 5.1% tiene un riesgo de 16 a 20%.

Gráfico 22: Riesgo Cardiovascular tipo Framingham según puesto



Fuente: Elaboración Propia





7.- RIESGO CARDIOVASCULAR TIPO ACC/AHA EN CONDUCTORES DE
VEHÍCULOS

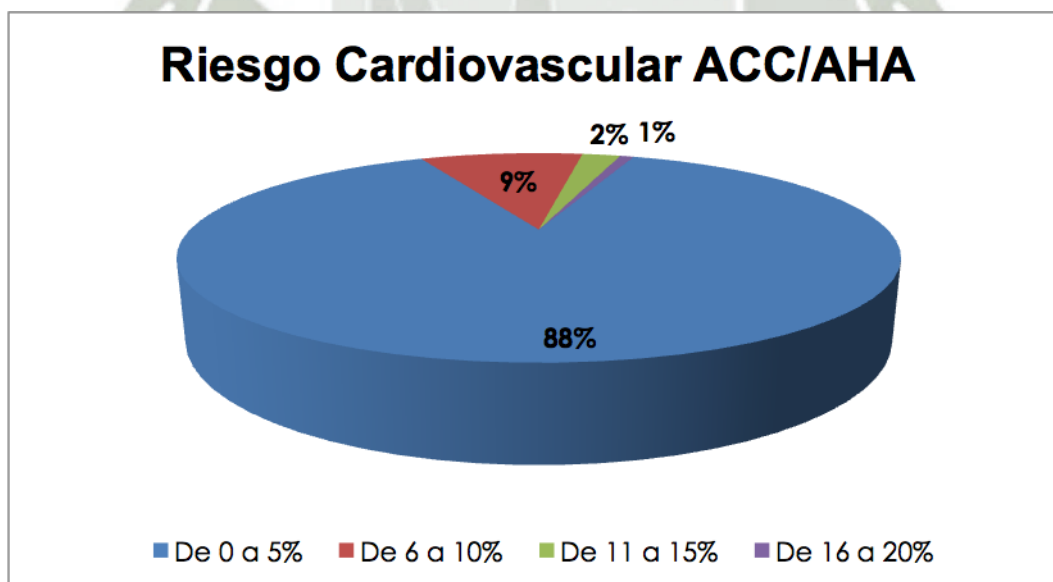
Tabla 23: Riesgo Cardiovascular ACC/AHA en conductores de vehículos

Riesgo Cardiovascular ACC/AHA	Frecuencia	%
De 0 a 5%	436	88%
De 6 a 10%	47	9%
De 11 a 15%	11	2%
De 16 a 20%	4	1%
Total	497	100%

Fuente: Elaboración Propia

En el presente cuadro se utiliza el calculo para riesgo cardiovascular ACC/AHA, dicho cálculo puede extrapolarse a poblaciones de Latinoamérica. Se observa que el 88% de los conductores de vehículos tiene un riesgo cardiovascular de 0 a 5%, el 9% tiene un riesgo cardiovascular de 6 a 10%, el 2% presenta un riesgo de 11 a 15% y el 1% presenta un riesgo de 16 a 20%.

Gráfico 23: Riesgo Cardiovascular ACC/AHA en conductores de vehículos .



Fuente: Elaboración Propia

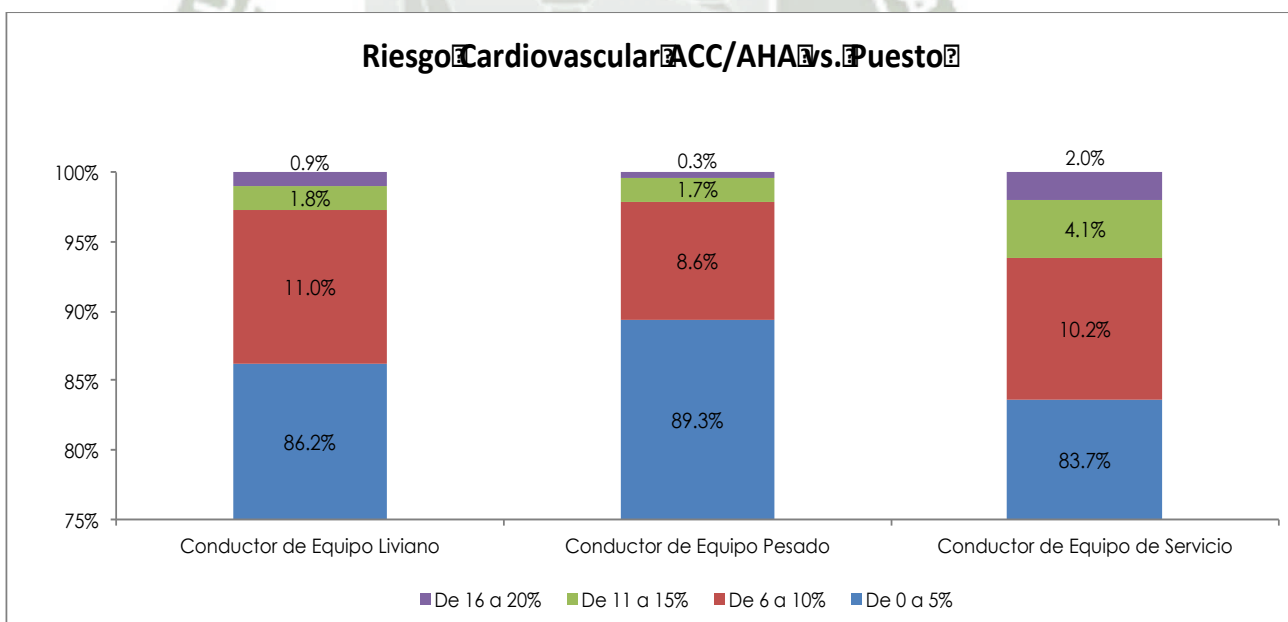
Tabla 24: Riesgo Cardiovascular ACC/AHA según puesto

Riesgo Cardiovascular ACC/AHA vs. Puesto	Conductor de Equipo Liviano		Conductor de Equipo Pesado		Conductor de Equipo de Servicio		Total
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	
De 0 a 5%	94	86.2%	260	89.3%	82	83.7%	436
De 6 a 10%	12	11%	25	8.6%	10	10.2%	47
De 11 a 15%	2	1.8%	5	1.7%	4	4.1%	11
De 16 a 20%	1	0.9%	1	0.3%	2	2.0%	4
Total	109		291		98		498

Fuente: Elaboración Propia

En el presente cuadro se utiliza el cálculo para riesgo cardiovascular ACC/AHA, dicho cálculo puede extrapolarse a poblaciones de Latinoamérica. Se observa que riesgo cardiovascular tipo ACC/AHA prevalece en conductores de equipo de servicio, donde el 83.7% de los conductores de servicio tiene un riesgo de 0 a 5%, 10.2% tiene un riesgo de 6 a 10%, el 4.1% tiene un riesgo de 11 a 15% y el 2% tiene un riesgo de 16 a 20%.

Gráfico 24: Riesgo Cardiovascular ACC/AHA según puesto



Fuente: Elaboración Propia

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

En relación a edad y sexo, tabla 1 y 2, se observa que el 100% de los conductores de vehículos son de sexo masculino y que la mayor frecuencia de conductores se encontraron entre los 30-39 años de edad. CAMARGO refiere que el mayor número de los participantes fueron hombres, con edad promedio 42,1 años.¹ HINESTROZA refiere que la edad mínima fue de 20 años y la mayoría corresponden al sexo masculino.²

En la tabla 3, se observa que la mayoría de los conductores conducen equipo pesado, es decir montacargas, volquetes, excavadoras, motoniveladoras, cargadores frontales, etc; quienes conformaron el 58%. Los conductores de equipo liviano son los que operan camionetas, automóviles, camiones con peso bruto menor a 3.5 toneladas quienes conformaron el 22% y por último tenemos a los conductores de equipo de servicio, son aquellos equipos móviles que transportan personal como buses, vang, estos conformaron el 20%.

En la tabla 4, se tomó aquellos conductores que tuviesen más de 3 años trabajando. Se observa que la mayor parte de los conductores trabajaron como tal de 5 a 10 años, en un 41%. Luego le siguen aquellos conductores que trabajaron de 3 a 5 años en un 27%.

En la tabla 5, se observa que la mayor parte de los conductores no consumen tabaco en un 74%, el 25% de los conductores consumen poco tabaco y solo el 1% tienen un consumo habitual de tabaco.

En la tabla 6, la mayoría de los conductores presentaron Sobrepeso en un 56% y el 21% presentaron Obesidad tipo I y II. CAMARGO refiere que el 36% de los conductores

¹ CAMARGO ESCOBAR, Flor. "Riesgo Cardiovascular en Conductores de Buses de Transporte Público Urbano en Santiago de Cali, Colombia", et al. Revista Colombiana de Salud Ocupacional Setiembre 2013 Vol. 3, no.3, p 18

² HINESTROZA CASTAÑEDA, Jhon Fredy; GIRALDO TRUJILLO, Jose Carlos. "Riesgo Cardiovascular en conductores de Servicio Público Intermunicipal". Pereira- Colombia 2009,p 1.

presentaron Obesidad. Este hallazgo nos indica que la mayor parte de los conductores no están dentro de su peso ideal lo que implica un riesgo para desarrollar finalmente la Obesidad.

En la tabla 8, se observa que la mayoría de los conductores (78%), presentaron Índice Cintura Cadera mayor a 0.9. Dicha medida es una medida antropométrica específica para medir los niveles de grasa intra-abdominal complementaria al IMC, ya que este no distingue si el sobrepeso se debe a hipertrofia muscular fisiológica o a un aumento de la grasa corporal patológica. Valores elevados de dicha medida indican obesidad abdomino-visceral, por otro lado ICC elevado predice el futuro de eventos cardiovasculares.

En la tabla 9 y 11, se evidencia que el 57% de los conductores presentaron Presión Arterial normal, el 36% presentaron Pre-Hipertensión Arterial y el 7% presentan Hipertensión Arterial I y II; de los conductores que tienen Hipertensión Arterial solo 1% reciben tratamiento para la misma. HUILLCACURI refiere que el 69.8% son normotensos, el 14.5% normotensos altos; el 10.7% hipertensión leve, el 3.1% hipertensión moderada, el 1.9% de los conductores tenía Hipertensión Severa.³ CAMARGO refiere que el 29.3% presentaron presión arterial alta.⁴ HINESTROZA refiere que el 9% presentaron hipertensión arterial estadio 1 y la cifra de sujetos pre-hipertensos ascendió al 72%.⁵

En la tabla 12, se observa que de 498 conductores de vehículos solo 2 presentan Diabetes diagnosticada.

En la tabla 13, 15, 17 y 19, se evidencia que el 44% de los conductores presentan colesterol elevado mayor a 200 mg/dl, el 69% presentan colesterol LDL elevado mayor a 100mg/dl, el 45% presentan colesterol HDL bajo menor a 40 mg/dl y el 52% de los conductores presentan Triglicéridos elevados por encima de 150 mg/dl. HINESTROZA

³ HUILLCACURI HUAYNA, Elizabeth. "Algunos factores relacionados con Hipertensión Arterial en Conductores de taxi sindicalizados mayores de 35 años del Cercado de Arequipa 2000".

⁴ CAMARGO, Flor, op. cit., pág 18.

⁵ HINESTROZA, Jhon, op.cit., pág 1

refiere el 55% de los conductores tenían niveles de colesterol y triglicéridos entre marginales y altos.

En las tablas, 21 y 23, se evidencian 2 tipos de cálculo de riesgo cardiovascular, tipo Framingham y ACC/AHA; en ambos cálculos se estima que la mayor parte de los conductores de vehículos tienen un riesgo cardiovascular bajo de 0 a 5%. Lo que llama la atención es la diferencia de resultados, ya que en el cálculo tipo Framingham se observa mayor riesgo cardiovascular que en el cálculo tipo ACC/AHA. Según la bibliografía el cálculo tipo ACC/AHA se utiliza más para población latino-americana.

En las tablas 7, 10, 14, 16, 18, 20, 22, 24, se comparan los valores de Índice Masa Corporal; Presión Arterial; niveles de Colesterol, LDL, HDL y Triglicéridos; riesgo cardiovascular tipo Framingham y ACC/AHA; en conductores de equipo liviano, en conductores de equipo pesado y en conductores de equipo de servicio, evidenciándose que en todos los gráficos mencionados existe mayor riesgo cardiovascular en conductores de equipo de servicio.

Por todo lo antes expuesto se concluye, que la Obesidad y Dislipidemia prevalecen en la mayor parte de los conductores, sin embargo estos factores no son determinantes para producir riesgo cardiovascular elevado en conductores de vehículos.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Se concluye que el 56% de los conductores presentan Sobrepeso, el 21% presentan Obesidad I y el 2% presentan Obesidad II. Podemos observar también que el 79% de los conductores presentan IMC fuera de lo normal. El 78% de los conductores de sexo masculino presentan ICC mayor de 0.9.

SEGUNDA: Se observa que el 36% de los conductores presentan Pre-Hipertensión Arterial y el 7% Hipertensión Arterial. De estos últimos solo el 1% recibe tratamiento.

TERCERA: Se concluye que el 44% de los conductores presentan colesterol elevado mayor a 200 mg/dl, el 69% presentan colesterol LDL elevado mayor a 100mg/dl, el 45% presentan colesterol HDL bajo menor a 40 mg/dl y el 52% de los conductores presentan Triglicéridos elevados por encima de 150 mg/dl.

CUARTA: Se puede evidenciar que la mayoría de los conductores presentan el riesgo de tener Obesidad, sin embargo se ha comprobado que la obesidad no es un factor determinante para producir un riesgo cardiovascular elevado en conductores ya que el 77% de conductores presenta 0 a 5% de riesgo cardiovascular tipo Framingham y el 88% de conductores presenta 0 a 5% de riesgo cardiovascular tipo ACC/AHA.

QUINTA: Se concluye que la Hipertensión Arterial no es un factor determinante para producir riesgo cardiovascular elevado en conductores. Así mismo se observó que solo el 1% de los conductores con hipertensión reciben tratamiento.

SEXTA: En relación a la dislipidemia, se observa que la mitad de los conductores presentan niveles de Colesterol Total, LDL, HDL y Triglicéridos elevados, sin embargo se ha comprobado que la dislipidemia no es un factor determinante para producir un riesgo cardiovascular elevado en conductores ya que el 77% de conductores presenta 0 a 5% de riesgo cardiovascular tipo Framingham y el 88% de conductores presenta 0 a 5% de riesgo cardiovascular tipo ACC/AHA.

RECOMENDACIONES

1. A las clínicas de salud ocupacional, médicos ocupacionales y gerentes de empresas dedicadas al transporte deben considerar dentro de la evaluación médica ocupacional, en forma correcta y detallada: edad, sexo, antecedentes personales y familiares de enfermedades cardiovasculares, consumo de hábitos nocivos, consumo de medicamentos; además debe consignarse correctamente en el examen físico el Índice de Masa Corporal, Índice Cintura Cadera, Perímetro Abdominal, Presión Arterial.
2. A las clínicas de salud ocupacional, médicos ocupacionales y gerentes de empresas dedicadas al transporte deben considerar dentro de la evaluación médica ocupacional de los conductores de vehículos Perfil Lipídico Completo (colesterol total, LDL, HDL y Triglicéridos)
3. En toda empresa cuya actividad laboral principal o secundaria sea la conducción de vehículos debe implementarse un programa de vigilancia para obesidad y dislipidemia.
4. A los gerentes de empresas dedicadas a transporte y a médicos ocupacionales realizar control y seguimiento, a través de la creación de una base de datos de todos los conductores de su empresa donde se consigne sobre todo Edad, Sexo, Índice de Masa Corporal, Índice Cintura Cadera, Presión Arterial y Perfil Lipídico completo para dar seguimiento sobre todo a aquellos conductores que presentan valores elevados.

5. A los gerentes de empresas dedicadas a transporte y a médicos ocupacionales capacitar a los conductores sobre las enfermedades cardiovasculares, estilos de vida saludable, ejercicio, nutrición. A su vez dictar capacitaciones a las familias de los conductores sobre todo en relación a su alimentación.

6. A los médicos ocupacionales se recomienda profundizar el estudio del riesgo cardiovascular en los diferentes tipos de conductores.



PROPUESTA

IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE VIGILANCIA DE OBESIDAD, DISLIPIDEMIA E HIPERTENSIÓN EN LOS CONDUCTORES DE VEHÍCULOS

I. Aspectos Generales:

Los conductores son una población cuya actividad laboral los expone a una gran cantidad de riesgos y exigencias, como son: la rotación de turnos, trabajo nocturno, extensión de la jornada, un ritmo intenso en la actividad, repetitividad de la tarea, entre otras. Además que la organización de sus tiempos de trabajo afecta tanto sus estilos de vida como la cantidad y calidad de su tiempo libre.

En el caso específico de los conductores, los malos hábitos alimenticios, inician con aspectos sencillos, que van desde el hecho de no contar con un horario específico para comer, la ignorancia al momento de escoger los alimentos que no les permiten elegir nutrientes necesarios para contar con una buena salud y consumir una enorme cantidad de alimentos chatarra. El ritmo desordenado en los hábitos alimenticios se agudiza cuando analizamos con más detalle la llamada sociedad de consumo, en la que el estilo de consumo dominante (comida rápida) está plagada de alimentos que poco o nada nutren.

Actualmente la mayoría de las empresas no le toman la debida importancia a los trabajadores cuyo puesto es la conducción de vehículos.

II. Justificación

La mayor parte de los conductores sufren de Sobrepeso, Obesidad y Dislipidemia en más del 50%.

Del 7% de conductores con hipertensión solo el 1% recibe tratamiento.

Ya que la finalidad de la salud ocupacional en cada una de las empresas es la prevención frente a algún factor de riesgo presente es que queda justificada la realización de este programa de vigilancia para los conductores de vehículos.

III. Objetivos

- Reducir Sobrepeso y Dislipidemia en conductores de vehículos.
- Educar y motivar a los conductores a tener estilos de vida saludable
- Sensibilizar a las familias de los conductores.
- Lograr que el 100% de los conductores con hipertensión arterial cumpla con tratamiento anti-hipertensivo.

IV. Fase Política

Área de Salud Ocupacional de las empresas cuya actividad es la conducción de vehículos, debe sostener una reunión con la gerencia para introducir la necesidad de realizar un programa de vigilancia médica a los conductores de vehículos en relación al Sobrepeso, Dislipidemia e Hipertensión.

V. Fase Técnica

Una vez aprobada la propuesta por la Gerencia, se sostendrá reuniones con los jefes de área para informarles sobre las ventajas de la propuesta.

Solicitar al área administrativa de la empresa el presupuesto necesario.

VI. Alcance

El programa de vigilancia para conductores de vehículos esta dirigido a los empleados permanentes o temporales que laboren como conductor.

VII. Fase Operativa

a) Sistema de control y seguimiento

1. Incluir dentro del examen médico ocupacional de todo conductor el perfil lipídico.
2. Cobertura o cumplimiento de la evaluación medica
3. Seguimiento estricto de los factores de riesgo cardiovascular a través de una Base de Datos.
4. Cumplimiento de las recomendaciones y controles emitidos para reducir el riesgo.

b) Plan de Actividades

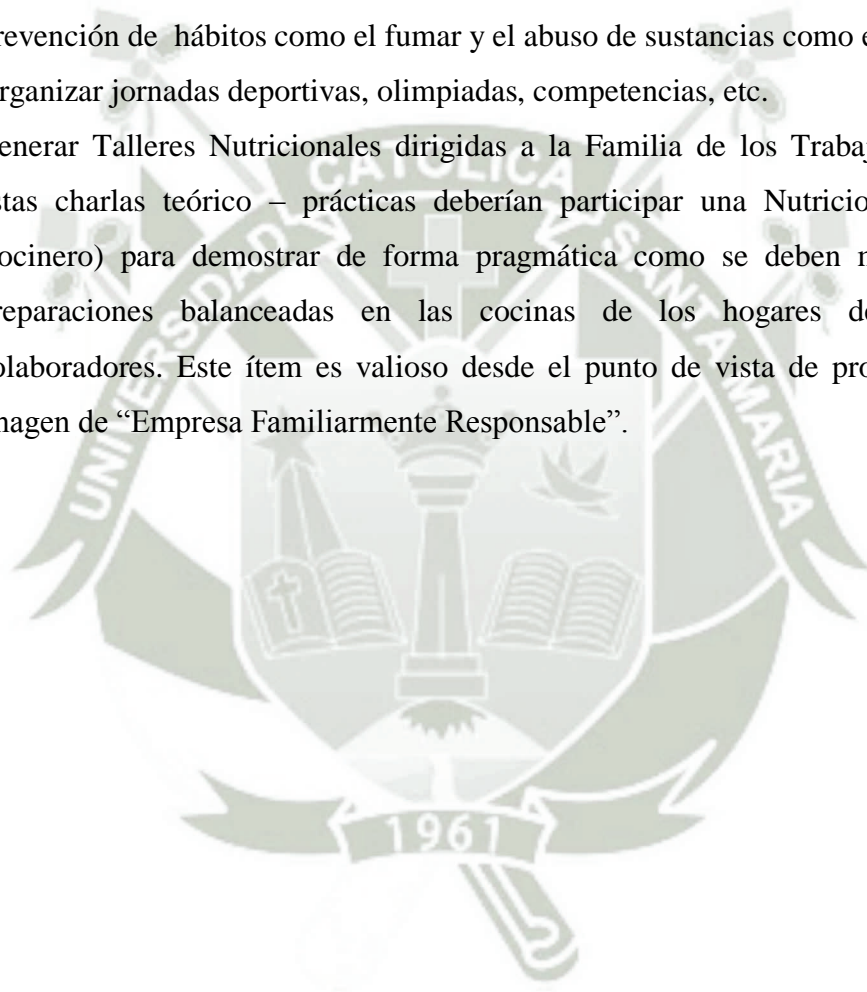
Se hace necesario implementar un programa de capacitación que tenga por objeto la promoción de la salud y la prevención de enfermedades como Obesidad, Dislipidemia e Hipertensión.

La educación en salud del programa incluye los siguientes contenidos:

- ✓ Identificación de los factores de riesgo cardiovascular: sexo, edad, herencia, sobrepeso, obesidad, hipertensión, dislipidemia, diabetes.
- ✓ Realizar seguimiento a conductores que presentan hipertensión, vigilar el cumplimiento de tratamiento y control de Presión Arterial.
- ✓ Hacer conocer a los trabajadores con hipertensión las enfermedades cardiovasculares que se presentan si no reciben tratamiento.
- ✓ Charlas y Campañas Informativas (Correos Electrónicos Corporativos mensuales con tips para mantener estilos saludables de vida, Charlas

Trimestrales al personal por grupos donde se expongan conceptos de Dietas Sanas, inspección a comedores y proveedores con supervisión permanente de las dietas ofertadas).

- ✓ Buen uso del tiempo libre (música, lectura, aficiones, etc).
- ✓ Organización del trabajo, educación para el aprovechamiento de los tiempos de descanso.
- ✓ Promoción de estilos de vida y trabajo saludables, enfatizando en corrección de factores de riesgo individuales modificables a través de estrategias variadas.
- ✓ Educación, capacitación, inducción específica al puesto de trabajo.
- ✓ Prevención de hábitos como el fumar y el abuso de sustancias como el alcohol.
- ✓ Organizar jornadas deportivas, olimpiadas, competencias, etc.
- ✓ Generar Talleres Nutricionales dirigidas a la Familia de los Trabajadores (en estas charlas teórico – prácticas deberían participar una Nutricionista y un Cocinero) para demostrar de forma pragmática como se deben manejar las preparaciones balanceadas en las cocinas de los hogares de nuestros colaboradores. Este ítem es valioso desde el punto de vista de proyectar una imagen de “Empresa Familiarmente Responsable”.



VIII. Cronograma de Actividades:

Origen	Metodología	Responsable	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviemb	Diciembr
Promoción de estilos de vida y trabajo saludable	Capacitación	Médico Ocupacional	X	X										
Prevención del Sobrepeso	Capacitación	Médico Ocupacional			X	X								
Prevención de Dislipidemia	Capacitación	Médico Ocupacional					X	X						
Organización del trabajo	Capacitación	Médico Ocupacional							X	X				
Organización de campaña deportiva	Campaña	Recursos Humanos										X	X	
Seguimiento de Tratamiento para Hipertensión y Control de Sobrepeso y Dislipidemia	Control y Seguimiento	Médico Ocupacional	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

IX. Presupuesto

Para realizar un programa de vigilancia médica en conductores de vehículos debemos detallar el costo de personal de salud que se encargará de realizar dicha labor, además de realización de capacitaciones, etc.

En segundo lugar, debemos detallar el costo del examen médico ocupacional.

SERVICIO: MEDICO IN HOUSE	
DESCRIPCIÓN	Precio
El servicio a brindar por 4 días al mes, 5 horas cada día	1600.00

PERFIL EXAMEN MÉDICO CONDUCTOR	
DESCRIPCIÓN	Precio
Examen Médico Ocupacional (Incluye Evaluación Clínica y Osteomuscular)	x
Evaluación Psicológica	x
Radiografía de Tórax	x
Audiometría	x
Evaluación Oftalmológica	x
LABORATORIO	
Hemograma Completo (plaquetas, hematocrito, leucocitos, hemoglobina)	x
Glucosa	x
Perfil Lipídico	x
Examen Completo de Orina	x
TOTAL S.	130.00

BIBLIOGRAFIA

- 1) ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE ENDOCRINOLOGÍA: “Consenso colombiano de síndrome metabólico”. Vol 1, No 1 (2006); p XI
- 2) CAICEDO CUBILLOS, Mariana; “Caracterización del perfil lipídico como uno de los factores de riesgo cardiovascular en los trabajadores usuarios evaluados por una institución de salud ocupacional”. Tesis de Magíster para Salud y Seguridad en el Trabajo, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá 2007-2009.
- 3) CAMARGO ESCOBAR, Flor. “Riesgo Cardiovascular en Conductores de Buses de Transporte Público Urbano en Santiago de Cali, Colombia”, et al. Revista Colombiana de Salud Ocupacional Setiembre 2013 Vol. 3, no.3, p 18-22
- 4) CANALIZO – MIRANDA. “Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias”. RevMedInstMex Seguro Soc. 2013;51(6):700-9
- 5) CHAPARRO NARVAEZ, Pablo E y GUERRERO, Juan. “Condiciones de Trabajo y Salud en Conductores de una Empresa de Transporte Público Urbano”. *Rev. salud pública* . 2001, vol.3, n.2, pp. 171-187.
- 6) CLINICA ALEMANA DE SANTIAGO. “Factores de riesgo cardiovascular”. En: fichas de artículos [en Línea]. vol 1 ficha 17 Santiago de Chile. 2005, [citado el 29 Ago 2005].
- 7) DÍAS A, Luis Alcocer. “Obesidad como factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares. En: avances en medicina”. Vol. 2 No 4 (2000); p 180-181.

- 8) DUQUE V, Jorge Luís. “Estudio de prevalencia en diabetes y riesgo cardiovascular en Armenia: población con edades iguales o mayores a 20 años”. En: Revista de Investigaciones de la Universidad del Quindío. Vol.4, N° 13 .Dic 2003.; p 134-135.
- 9) GÓMEZ, Rafael. “Obesidad y factores de riesgo: por qué aumenta la obesidad el riesgo cardiovascular”. En: Hospital Practice Vol. 4, No 6 (2000); p21.
- 10) GUANCHE GARCELL, Humberto; SUAREZ ENRIQUEZ, Tomás; GUTIERREZ GARCIA, Francisco y MARTINEZ QUESADA, Carlos. “Estado de salud de conductores profesionales que circulan por la Vía Blanca”.*Rev Cubana Salud Pública* [online]. 2006, vol.32, n.2, pp. 0-0.
- 11) HINESTROZA CASTAÑEDA, Jhon Fredy; GIRALDO TRUJILLO, Jose Carlos. “Riesgo Cardiovascular en conductores de Servicio Público Intermunicipal”. Pereira- Colombia 2009.
- 12) HUILLCACURI HUAYNA, Elizabeth. “Algunos factores relacionados con Hipertensión Arterial en Conductores de taxi sindicalizados mayores de 35 años del Cercado de Arequipa 2000”.
- 13) LAHSEN, Rodolfo. “Dislipidemia en Medicina Interna”. *Medwave* 2010 Abr;10(04)e4497
- 14) LOPEZ-JARAMILLO P, RUEDA-CLAUSEN C, SILVA FA. “The utility of different definitions of metabolic syndrome in Andean population. *Int J Cardiol* 2007; 116:421–422.
- 15) OVIEDO, G.; MORON DE SALIM, A. y SOLANO, L.. Indicadores antropométricos de obesidad y su relación con la enfermedad isquémica coronaria. *Nutr. Hosp.* [online]. 2006, vol.21, n.6 [citado 2014-08-13], pp. 694-698.

- 16) PINEDA CUENCA, J; CUSTARDOY OLAVARRIETA, J. “Estudio de prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en un área de salud”. Rev. Atención Primaria. 2002, vol.30, no. 4.
- 17) RAMIREZ A, Sanchez. “Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial” Revista Chilena de Cardiología. 2010; Vol. 29 No 1: p117-144.
- 18) SEGURA VEGA, Luis; AGUSTI, Regulo; “Factores de Riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares en el Perú”; et al. Revista Peruana de Cardiología Mayo- Agosto 2006 Vol. XXXII, no. 2, p 82-128.
- 19) SEQUEIRA ARCE, Ma. Paola; “Evaluación antropométrica y educación nutricional a los conductores de autobús con sobrepeso y obesidad”. Rev. costarric. salud pública 2012, vol.21, n.2 , pp. 70-75.
- 20) SOCARRÁS SUAREZ, María. “ Obesidad: Tratamiento no farmacológico y prevención” Rev Cubana Endocrinol 2002;13(1):35-42
- 21) VEGA ROMERO F. “Actualización en el tratamiento farmacológico de la obesidad” Rev. de la facultad de ciencias de la salud. Argentina 2013Vol 8, p3-15
- 22) ZAMORA MACORRA, Mireya; CRUZ FLORES, Adriana Cecilia; “El papel del tiempo libre en la salud de un grupo de conductores de carga”. Rev. Salud de los trabajadores 2011, vol. 19, no.1, pp 47-56.
- 23) ZIMMERMANN VERDEJO, Marta; GONZALEZ GOMEZ, María Fernanda y GALAN LABACA, Iñaki; “Perfiles de exposición de riesgo cardiovascular según la ocupación laboral en la Comunidad de Madrid”. Rev. Esp. Salud Pública. 2010, vol.84, n.3, pp. 293-308.

Otras fuentes consultadas:

- 1) Factores de riesgo cardiovascular [en línea] 2015 [ref. de Octubre del 2015].
Disponible en web:
www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics_Esp/.../riskspan.cfm.
- 2) Enfermedades cardiovasculares [en línea] 2015 [ref. de Enero del 2015].
Disponible en web:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/index.html>







I. PREAMBULO

En la evaluación médica diaria y realización del informe final ocupacional de los trabajadores de las diferentes empresas, he podido evidenciar que la mayoría de los conductores presentan Obesidad, Hipertensión, Dislipidemia y al corroborar que no existe ningún estudio relacionado en nuestra ciudad he querido desarrollar la presente investigación.

Los conductores son una población cuya actividad laboral los expone a una gran cantidad de riesgos y exigencias, además que la organización de sus tiempos de trabajo afecta tanto sus estilos de vida como la cantidad y calidad de su tiempo libre.

En el caso específico de los conductores, los malos hábitos alimenticios, inician con aspectos sencillos, que van desde el hecho de no contar con un horario específico para comer, la ignorancia al momento de escoger los alimentos que no les permiten elegir nutrientes necesarios para contar con una buena salud y consumir una enorme cantidad de alimentos chatarra. El ritmo desordenado en los hábitos alimenticios se agudiza cuando analizamos con más detalle la llamada sociedad de consumo, en la que el estilo de consumo dominante (comida rápida) está plagada de alimentos que poco o nada nutren.

Entre los factores que afectan la capacidad para conducir se encuentran enfermedades o condiciones que pueden perturbar la conciencia, como es el caso del infarto del miocardio, la hipertensión arterial, obesidad, enfermedades cerebrovasculares, la isquemia cerebral, crisis vasovagal, epilepsia e hipoglicemia, entre otras.

Actualmente, la prevención de la patología cardiovascular en los individuos recae básicamente en los profesionales de Atención Primaria, incidiendo sobre todo en los estilos de vida. Sin embargo, confirmando que determinadas ocupaciones predispondrían a diferentes factores de riesgo, cabría pensar que una adecuada promoción de la salud cardiovascular debería pasar necesariamente también por la actividad preventiva en las empresas.

El objetivo de nuestro estudio se centra en describir la asociación entre la ocupación como conductor y determinados factores de riesgo cardiovascular, con el fin de detectar patrones diferenciadores y colectivos potencialmente más vulnerables que pudieran beneficiarse de intervenciones preventivas concretas e integradas.

II. PLANTEAMIENTO TEORICO

1.- PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1.- Enunciado del Problema

Obesidad, hipertensión y dislipidemia como factores de riesgo cardiovascular, en conductores de vehículos examinados en la Clínica Pulso. Arequipa, 2013-2014

1.2.- Descripción del Problema

a. Área del Conocimiento

- Área General: Ciencias de la Salud
- Área Específica: Medicina Humana
- Especialidad: Salud Ocupacional
- Línea: Riesgo Cardiovascular

b. Operacionalización de Variables:

Tabla: Operacionalización de Variables

Variables	Definición	Indicador	Sub-indicador
1.- Independiente	Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.	Índice de Masa Corporal (IMC)	-Normal: Entre 20 y 24.9 kg/m ² -Sobrepeso: Entre 25 y 29.9 kg/m ² -Obesidad I: Entre 30 y 34.9kg/m ² -Obesidad II: Mayor a 35 kg/m ²
		Índice Cintura – Cadera (ICC)	-Mayor de 0.90 para el sexo masculino -Mayor de 0.80 para el sexo femenino
Obesidad		Colesterol	-Normal: Menos de 200 mg/dl -Colesterol Limítrofe alto: 200–239 mg/dl -Hipercolesterolemia: 240 mg/dl y más
		LDL	-Óptimo: Menos de 100 mg/dl -Casi óptimo: 100-129 mg/dl -Limítrofe alto: 130-159 mg/dl -Alto: 160-189 mg/dl -Muy alto: 190 mg/dl y más
		HDL	-Bajo: Menos de 40 mg/dl
Dislipidemia	Aumento anormal de lípidos sanguíneos, a causa del consumo de grasas		

Hipertensión	Es el término empleado para describir la presión alta		-Normal:40-59 mg/dl -Alto: Mayor a 60 mg/dl
		Triglicéridos	-Normal: Menos de 150mg/dl. -Triglicéridos Límite alto: 150-199 mg/dl -Hipertrigliceridemia: 200-499 mg/dl
		Presión Arterial Sistólica	-Normal: Menor de 120 mmHg -Pre-hipertensión:Entre 120 y 139mmHg -Hipertensión 1: Entre 140 y 159mmHg. -Hipertensión 2: Mayor de 160mmHg
		Presión Arterial Diastólica	-Normal: Menor de 80 mmHg -Pre-hipertensión: Entre 80 y 89mmHg -Hipertensión 1: Entre 90 y 99mmHg. -Hipertensión 2: Mayor de 100mmHg
<u>2.-</u> <u>Dependiente</u> Riesgo Cardiovascular	Son aquellos que intervienen en el aumento de riesgo	Modificables (Son los que a través de los cambios en el estilo de vida	Obesidad Dislipidemia Hipertensión

	de enfermedad cardiovascular	pueden ser eliminados)	
		No Modificables (Son pertenecientes a la constitución de cada persona, no siendo posible eliminarlo)	Edad Género Herencia

c. Interrogantes Básicas

- ¿Qué características tiene la Obesidad en conductores de vehículos?
- ¿Qué características tiene la Hipertensión en conductores de vehículos?
- ¿Qué características tiene la Dislipidemia en conductores de vehículos?
- ¿Cómo es el riesgo cardiovascular en conductores de vehículos?
- ¿Qué asociación existe entre obesidad y riesgo cardiovascular en conductores de vehículos?
- ¿Qué asociación existe entre hipertensión y riesgo cardiovascular en conductores de vehículos?
- ¿Qué asociación existe entre dislipidemia y riesgo cardiovascular en conductores de vehículos?

d. Tipo de Investigación:

La presente investigación es un estudio de campo

e. Nivel de Investigación:

Es un estudio descriptivo, relacional

1.3.- JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

Esta es una investigación con relevancia humana, por estar enfocada en la salud ocupacional de los conductores de vehículos de diversas empresas, quienes trasladan no sólo bienes sino también personas. Su finalidad radica en sensibilizar a los conductores y a las empresas sobre la importancia de tener estilos de vida saludables, además de promover la creación de programas específicos para conductores y a su vez dar seguimiento a la obesidad, hipertensión y dislipidemia, con la finalidad de prevenir las enfermedades cardiovasculares y también accidentes de tránsito, ya que la responsabilidad que tienen estos trabajadores es importantísima.

El presente estudio es también de relevancia científica, porque contribuirá a aumentar conocimientos relacionados a los factores de riesgo cardiovascular en conductores de vehículos en nuestra ciudad, dado que los diferentes estudios consultados de nivel internacional demuestran que los conductores de vehículos tienen mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. Sin embargo para la prevención de dichas enfermedades es necesario el conocimiento de la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en cada población y las diferencias entre países, regiones, ciudades, localidades, etc. por desigualdades socioeconómicas, culturales, migratorias, estilos de vida entre otras, por lo cual es esencial que cada país haga estudios epidemiológicos para conocer su realidad y tomar sus propias medidas de prevención y control. En nuestra ciudad no disponemos de un estudio epidemiológico de los factores de riesgo cardiovascular en conductores de vehículos.

Asimismo, tiene relevancia social, ya que podría ser de utilidad para efectuar intervenciones de promoción de la salud con el objeto de mejorar la calidad de vida de ese grupo de personas que constituyen los conductores de vehículos.

Finalmente, esta investigación tiene relevancia contemporánea, ya que en los últimos años los estilos de vida de la población en general como el consumo de comida chatarra, sedentarismo, hábitos alimenticios desordenados han ido en aumento; por ello es necesario conocer sobre todo en los conductores la prevalencia de estas enfermedades comunes en nuestro tiempo actual como la obesidad, dislipidemia que deterioran considerablemente y en forma silente la salud de los trabajadores. Por otra parte la Medicina Ocupacional es cada día más importante para todo tipo de empresas tanto públicas como privadas.

Asimismo, es evidente que el tema es de especial interés para el autor, por ello su deseo de desarrollarlo.

Las enfermedades cardiovasculares no tienen cura como tal, por lo que diversos estudios concluyen que se debe minimizar los riesgos cardiovasculares; a través de la detección de la población en riesgo como es en este caso los conductores, y así crear programas de prevención e intervención.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte en todo el mundo. Se calcula que en 2005 murieron por esta causa 17,5 millones de personas, lo cual representa un 30% de todas las muertes registradas en el mundo; 7,6 millones de esas muertes se debieron a la cardiopatía coronaria, y 5,7 millones a los accidente

cerebro vascular. Las muertes por ECV afectan por igual a ambos sexos, y más del 80% se producen en países de ingresos bajos y medios.

La ECV afecta a todos los estratos socioeconómicos, sin embargo, cerca del 85 % sucede en países con bajos o moderados ingresos.⁶

La prevalencia de hipertensión arterial en el Perú es 23.7%; en la costa 27.3%, en la sierra 20.4%, en la selva 22.7%, en las grandes alturas, ciudades a más de 3000m.s.n.m. 22.1%. La prevalencia de la hipercolesterolemia fue 10% , Costa 12.6%, Sierra 7.6%, Selva 9.4%. La prevalencia de diabetes fue 3.3%; en la Costa 4.3% , en la Sierra 2.1%, en la Selva 3.9%. La prevalencia de fumadores es 26.1% ,exfumadores 14.4%; en la Costa fumadores 26.5% , en la Sierra 25% y en la Selva 28%. La prevalencia obesidad es 11.4% , sobrepeso 34.6% ; En la Costa la obesidad es 13.5% , en la Sierra 8.9% , en la Selva 11.7%. En relación a la Actividad deportiva el 56.8% de la población no realiza deportes , en la Costa 61.3% , en Sierra 51.7% , en Selva 58.3%.⁷

Cuando las cifras son analizadas por ciudades se encuentra que los factores de riesgo cardiovascular varían de población a población con ciertas tendencias regionales que no son absolutas. Ciudades de las grandes alturas como Puno y Huaraz tienen una prevalencia de hipertensión arterial mayor que Lima situada a nivel del mar, o Abancay y Ayacucho tienen cifras de diabetes que se parecen a las ciudades costeñas Lima y Piura respectivamente. En la sierra la hipertensión arterial no disminuye su prevalencia con el incremento de la altitud. La hipertensión arterial diastólica aislada es la más prevalente a nivel nacional y en la sierra, mientras que la hipertensión arterial sistólica aislada es mayor en la costa. Las poblaciones de la sierra que están en las grandes

⁶CAICEDO CUBILLOS, Mariana; "Caracterización del perfil lipídico como uno de los factores de riesgo cardiovascular en los trabajadores usuarios evaluados por una institución de salud ocupacional". Tesis de Magíster para Salud y Seguridad en el Trabajo, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá 2007-2009, pág. 11

⁷ SEGURA VEGA, Luis; AGUSTI, Regulo; "Factores de Riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares en el Perú"; et al. Revista Peruana de Cardiología Mayo- Agosto 2006 Vol. XXXII, no. 2, p 82-83

alturas tienen los mismos valores de prevalencia de hiperlipemia que las ubicadas por debajo de los 3,000 metros, 7.7% y 7.5% respectivamente, demostrando que en este factor de riesgo la altura no es determinante. Las cifras de diabetes encuentran tendencias más altas en las poblaciones de la costa y la selva, en tanto las poblaciones serranas tienen menores valores, sin embargo ciudades como Abancay y Ayacucho se parecen a las ciudades costeñas de Lima y Piura, respectivamente. En contraste a lo que ocurre en otras poblaciones encontramos que en el Perú el consumo del tabaco aumenta proporcionalmente con el nivel educativo de la población y esto es similar en las tres regiones. Las prácticas deportivas son mayores en los hombres y en los jóvenes de la sierra.⁸

Se demuestra, lo que en epidemiología es conocido, que los factores de riesgo cardiovascular varían de una población a otra, dependiendo de caracteres étnicos, culturales, migratorios, hábitos, costumbres, estado socioeconómico, calidad de vida, y en nuestro medio las regiones geográficas y las grandes alturas son factores relativos en las diferentes regiones del mundo, aunque esa mortalidad muestra una tendencia decreciente en los países desarrollados, aumenta en los países emergentes como el nuestro a medida que disminuye la prevalencia de las enfermedades infecciosas o por desnutrición. La enfermedad cardiovascular se ha convertido en una epidemia no transmisible que genera un preocupante alto costo directo e indirecto. El origen de esta enfermedad es multifactorial y fue un gran avance para su prevención la identificación mensurable de los denominados Factores de Riesgo Cardiovascular que predisponen al desarrollo de esta afección, en este término se incluyen la edad, el sexo, hipertensión arterial, hiperlipemia, diabetes, tabaquismo, obesidad, sedentarismo, dieta aterogénica, estrés socioeconómico y psicosocial, historia familiar de enfermedad prematura cardiovascular, elementos genéticos y raciales. Se agregan otros factores llamados emergentes que no se usan en las ecuaciones de predicción de riesgo y se usan en la práctica clínica individualizada basada en el buen juicio médico. Los factores de riesgo están epidemiológicamente implicados en la alta incidencia de las complicaciones aterotrombóticas.⁹

⁸ Id.

⁹ Ibid, pág.83

Algunas de las enfermedades cardiovasculares, es decir, que afectan corazón y vasos sanguíneos, son:

La cardiopatía coronaria – enfermedad de los vasos sanguíneos que irrigan el músculo cardíaco (miocardio).

Las enfermedades cerebrovasculares – enfermedades de los vasos sanguíneos que irrigan el cerebro.

Las arteriopatías periféricas – enfermedades de los vasos sanguíneos que irrigan los miembros superiores e inferiores.

La cardiopatía reumática – lesiones del miocardio y de las válvulas cardíacas debidas a la fiebre reumática, enfermedad causada por bacterias principalmente estreptococos.¹⁰

Las cardiopatías congénitas – malformaciones del corazón presentes desde el nacimiento.

Las trombosis venosas profundas y embolias pulmonares – coágulos de sangre (trombos) en las venas de las piernas, que pueden desprenderse (émbolos) y alojarse en los vasos del corazón y los pulmones.

Los ataques al corazón y los accidentes vasculares cerebrales (AVC) suelen ser fenómenos agudos que se deben principalmente a obstrucciones que impiden que la sangre fluya hacia el corazón o el cerebro. La causa más frecuente es la formación de depósitos de grasa en las paredes de los vasos sanguíneos que irrigan el corazón o el cerebro. Los AVC también pueden deberse a hemorragias de los vasos cerebrales o coágulos de sangre.¹¹

¹⁰ CAICEDO CUBILLOS, Mariana, op.cit., pág. 12

¹¹ Id.

2.1.1- Principales factores de riesgo

Las causas de las ECV están bien definidas, las más importantes de cardiopatía y ACV son los llamados "factores de riesgo modificables": dieta malsana, inactividad física y consumo de tabaco.

Los efectos de la dieta malsana y de la inactividad física pueden manifestarse como "factores de riesgo intermedios" ocasionando:

La hipertensión arterial, acompañada habitualmente de mayores niveles de angiotensina II, que tienen actividad mitogénica sobre las células musculares lisas generando engrosamiento arterial y mayor síntesis de matriz extracelular para la placa.

La hiperglucemia incrementando la generación de radicales libres de oxígeno, que también son nocivos para el endotelio; y genera procesos que conducen a la modificación en la expresión de proteínas de adhesión por parte del endotelio.

Hiperlipidemias, siendo la alimentación desbalanceada una de las causas, debido a que las grasas de la dieta están constituidas por glicerol y ácidos grasos, teniendo gran impacto sobre el perfil de lípidos y el riesgo cardiovascular.

Entre otros: sobrepeso y obesidad. Los principales factores de riesgo modificables son responsables de aproximadamente un 80% de los casos de cardiopatía coronaria y enfermedad cerebrovascular.¹²

Con el conocimiento de este panorama, diversas organizaciones internacionales han enfocado esfuerzos en la ejecución e implementación de planes de prevención y control de tales enfermedades. Para la Unión Europea es prioridad frenar el aumento de los estilos de vida poco saludables y de esta manera contrarrestar las enfermedades crónicas, dentro de estas las cardiovasculares, a través de medidas que disminuyan considerablemente la mortalidad tanto en hombres como en mujeres y en los diferentes grupos de edad.¹³

¹²OMS (Organización Mundial de la Salud) (2011). "Enfermedades cardiovasculares"

¹³CAICEDO CUBILLOS, Mariana, op.cit., pág. 14

Estos factores de riesgo son divididos y agrupados para un mejor estudio de los mismos de la siguiente manera.

a) Factores modificables: Son los factores de riesgo que a través de los cambios en el estilo de vida pueden ser eliminados o corregidos.

b) Factores no modificables: Estos factores son pertenecientes a la constitución de cada persona, lo que quiere decir que la persona siempre tendrá este factor de riesgo no siendo posible eliminarlo, solo se habla de tratamiento.¹⁴

Entre los factores modificables están establecidos los siguientes:

2.2. OBESIDAD

La capacidad energética de la grasa es superior a la de las proteínas y carbohidratos. En el organismo de los mamíferos hay depósitos de grasa cuya finalidad es el almacenamiento energético para necesidades futuras. A su vez cuando esas reservas de grasa son excesivas, representan un problema para la salud.

Se define como obeso al individuo que presenta un exceso de grasa en relación con su composición corporal total de acuerdo con los índices estandarizados para una población en referencia. Además aclara que en esta definición no se incluyen a las personas que tienen peso elevado debido a retención de líquidos como lo son las personas con edemas.

Los estudios han demostrado que la obesidad aumenta la posibilidad de adquirir otros factores de riesgo cardiovascular como hipertensión, altos niveles de colesterol en sangre y diabetes. La revista Hospital Practice publicó en el año 2000 un artículo explicando el por qué la obesidad aumenta el riesgo cardiovascular. En dicho artículo se

¹⁴HINESTROZA CASTAÑEDA, Jhon Fredy; GIRALDO TRUJILLO, Jose Carlos. "Riesgo Cardio-vascular en conductores de Servicio Público Intermunicipal". Pereira- Colombia 2009, pág.10.

hace referencia a las autopsias realizadas hace más de 50 años en pacientes obesos, donde se halló primeramente hipertrofia cardiaca, infiltración grasa y lo que ahora se conoce como hipertrofia ventricular izquierda. Este estudio expuesto concluyó que el aumento de peso por encima del peso ideal está relacionado con mayor incidencia de enfermedades cardiovasculares. Al mismo tiempo desde hace años se conoce la relación que existe entre la obesidad y la hipertensión arterial: “la obesidad es un factor de riesgo para la hipertensión arterial independientemente de otros factores como tabaquismo, hiperglicemia y diabetes”.¹⁵

Para reforzar más el concepto pero ahora refiriéndonos al tratamiento de la obesidad, una investigación en México que estudió la obesidad como factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares, concluyó que “mientras no aparezcan en el mercado nuevos compuestos para el control de la obesidad que actúen por mecanismos novedosos y que sean seguros, se recomienda tratar la obesidad con medidas racionales de modificaciones globales y permanentes del estilo de vida y no simplemente con maniobras intensas y esporádicas”.¹⁶

Se cree que el peso excesivo puede elevar los niveles de colesterol total, causar hipertensión y aumentar el riesgo de enfermedad arterial coronaria. La obesidad aumenta las probabilidades de adquirir otros factores de riesgo cardiovascular, especialmente hipertensión, niveles elevados de colesterol en sangre y diabetes.¹⁷

Algunos indicadores antropométricos como IMC o índice de Quetelet, porcentaje de grasa corporal (AG), circunferencia abdominal (CA) y el índice cintura/cadera (C/C) determinan si un individuo tiene obesidad, y son recomendados para la vigilancia y el seguimiento de las enfermedades crónicas no transmisibles.¹⁸

¹⁵GÓMEZ, Rafael. “Obesidad y factores de riesgo: por qué aumenta la obesidad el riesgo cardiovascular”. En: Hospital Practice Vol. 4, No 6 (2000); p21.

¹⁶DÍAS A, Luis Alcocer. “Obesidad como factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares. Rev. Avances en medicina”. Vol. 2 No 4 (2000); p 180

¹⁷ www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics_Esp/.../riskspan.cfm

¹⁸OVIEDO, G.; MORON DE SALIM, A. y SOLANO, L.. Indicadores antropométricos de obesidad y su relación con la enfermedad isquémica coronaria. *Nutr. Hosp.* [online]. 2006, vol.21, n.6 [citado 2014-08-13], pp. 695

2.2.1.- Clasificación de la Obesidad:

La OMS ha propuesto una clasificación del grado de obesidad utilizando el índice ponderal como criterio:

- Normopeso: IMC 18,5 - 24,9 Kg/m²
- Sobrepeso: IMC 25 -29 Kg/m²:
- Obesidad grado I con IMC 30-34 Kg/m²
- Obesidad grado II con IMC 35-39,9 Obesidad grado I con IMC 30-34 Kg/m²
- Obesidad grado III con IMC \geq 40 Obesidad grado I con IMC 30-34 Kg/m².¹⁹

El IMC se usa para reflejar la obesidad general y se calcula al dividir el peso entre la talla en metros al cuadrado. Según este indicador, un IMC entre 25 kg/m² y 29,9 kg/m² significa sobrepeso, lo que incrementaría el riesgo para desarrollar enfermedades crónicas tales como DM, HTA y EIC. Un IMC mayor de 30 kg/m² incrementa la tasa de mortalidad provocada por enfermedades cardiovasculares entre 50 a 100% más que en un individuo con un IMC entre 20 y 25 kg/m. Datos epidemiológicos han demostrado que otro indicador antropométrico útil en la evaluación de riesgo cardiovascular en el adulto es la circunferencia abdominal (CA), factor independiente en el origen de algunos problemas metabólicos, que combinado con el IMC, incrementan la capacidad predictiva de las complicaciones cardiovasculares. Han y cols., indican que la CA es la medida antropométrica más práctica para promocionar la salud, ya que se relaciona directamente con la grasa intra-abdominal y su cambio se refleja directamente en la modificación de los factores de riesgo cardiovascular; considerándose normal hasta 102 cm en el sexo masculino y 88 cm en el sexo femenino.²⁰

El índice cintura/cadera (C/C), también se ha propuesto como un buen predictor de alteraciones orgánicas secundarias a la obesidad, con una asociación positiva con enfermedades crónicas; e incluso, se ha correlacionado con un perfil lipídico

¹⁹ OMS (Organización Mundial de la Salud) (2011). "Enfermedades cardiovasculares" 2011, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/index.html>

²⁰ OVIEDO, G.; MORON DE SALIM, A. y SOLANO, L., op. cit., pág 695

desfavorable en los pacientes hipertensos, lo que incrementaría el riesgo de sufrir enfermedad coronaria. Los valores de referencia considerados normales son de hasta 0,95 para el género masculino y 0,84 en el femenino; sin embargo existen otros puntos de corte tomando en cuenta la edad del individuo.²¹

2.2.2.- Tipos de obesidad

Obesidad androide o central o abdominal (en forma de manzana): el exceso de grasa se localiza preferentemente en la cara, el tórax y el abdomen. Se asocia a un mayor riesgo de dislipidemia, diabetes, enfermedad cardiovascular y de mortalidad en general.

Obesidad ginecoide o periférica (en forma de pera): la grasa se acumula básicamente en la cadera y en los muslos. Este tipo de distribución se relaciona principalmente con problemas de retorno venoso en las extremidades inferiores (varices) y con artrosis de rodilla (genoartrosis).

Obesidad de distribución homogénea: es aquella en la que el exceso de grasa no predomina en ninguna zona del cuerpo.²²

Para saber ante que tipo de obesidad nos encontramos tenemos que dividir el perímetro de la cintura por el perímetro de la cadera. En la mujer, cuando es superior a 0,8 y en el varón cuando es superior a 0,9, se considera obesidad de tipo androide.²³

2.2.3.- Tratamiento de la Obesidad

La promoción de salud está constituida por las actividades encaminadas a producir

²¹Id.

²² <http://www.efdeportes.com/efd122/la-obesidad-tipos-y-clasificacion.htm>

²³LOPEZ-JARAMILLO P, RUEDA-CLAUSEN C, SILVA FA. "The utility of different definitions of metabolic syndrome in Andean population. Int J Cardiol 2007; 116: pág.421

²⁴ SOCARRÁS SUAREZ, María. " Obesidad: Tratamiento no farmacológico y prevención" Rev Cubana Endocrinol 2002;13(1): pág.38

²⁵ Ibid, pág.39.

²⁶ Ibid, pág.40.

cambios en el estilo de vida, promoviendo en el individuo y la comunidad acciones como educación nutricional con énfasis en la lactancia materna, divulgación de las características de la dieta balanceada. Los médicos deben promover individualmente la reducción y sustitución de las grasas saturadas, la sal y el azúcar refinado, y estimular el consumo de vegetales, viandas y cereales, debe tratar de eliminar los factores de riesgo y los malos hábitos alimentarios (dietas hiperenergéticas, sedentarismo, etcétera). Los objetivos fundamentales son la recuperación, el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno de la obesidad, para lo cual el médico de la familia debe registrar el peso y la talla de toda la población, indicar el tratamiento dietético, los ejercicios físicos y el apoyo psicológico, así como realizar el seguimiento sistemático de estos pacientes hasta lograr un cambio radical en su estilo de vida. La obesidad es una enfermedad que constituye un factor de riesgo para otras enfermedades como las cardiovasculares, el cáncer, los trastornos ortopédicos y riesgos quirúrgicos, entre otras, por lo que es de suma importancia que todos los médicos trabajen en su prevención y tratamiento en la comunidad, para disminuir la morbilidad y la mortalidad en este grupo de pacientes.

Tratamiento Farmacológico:

La “pastilla para adelgazar” es el sueño dorado de todos los que luchan contra la obesidad y muchos laboratorios farmacéuticos dedican grandes esfuerzos a la investigación en este sentido. Sin embargo, casi no existen en el arsenal terapéutico fármacos eficaces y carentes de efectos adversos importantes y, prácticamente, todos los fármacos adelgazantes que se han aprobado han tenido que ser retirados tras un periodo de tiempo de comercialización a veces muy breve. Los últimos ejemplos los tenemos en Sibutramina, que estuvo comercializada en España solo 9 años (entre 2001 y 2010) y Rimonabant, que estuvo tan solo 2 años (entre 2008 y 2010). Los fármacos adelgazantes actualmente autorizados son: Orlistat (1999), el único comercializado en España, Liraglutida (2009), Fentermina/Topiramato y Lorcaserin, estos dos últimos aprobados en 2012, en menos de un mes, por la FDA.

Pues bien, en 2011 se ha iniciado un proceso de revisión de Orlistat por su potencial riesgo de hepatotoxicidad y en cuanto a Liraglutida, se ha alertado recientemente de

²⁷ Id.

riesgo de pancreatitis. Parece necesario incrementar los estudios de tratamientos continuados de más de un año de duración antes de la comercialización de nuevos fármacos. Por otro lado, el tratamiento farmacológico contra la obesidad solo está indicado en pacientes con un IMC elevado, siempre bajo supervisión médica y como coadyuvante del tratamiento dietético y de los cambios en el estilo de vida. Sin embargo, Orlistat, se puede dispensar desde 2008 sin receta médica, con el correspondiente riesgo de abuso por parte de los consumidores. Todos estos datos nos llevan a poder afirmar, que la panacea contra la obesidad, todavía está por llegar y nos obligan a ser cautos en la implantación de nuevos tratamientos así como en las perspectivas de abordaje de la enfermedad.²⁸

2.3.- DISLIPIDEMIA

La prueba de perfil lipídico o lipograma, se ha considerado una de las herramientas para ayuda diagnóstica para enfermedades cardiovasculares, diversas investigaciones acumuladas básicas, epidemiológicas y clínicas han establecido una estrecha relación entre el aumento en los niveles de colesterol y el riesgo elevado de presentación de enfermedad cardiovascular coronaria.

El diagnóstico de las dislipidemias se realiza a través del perfil lipídico mínimo. Se entiende como perfil lipídico mínimo al conjunto de pruebas bioquímicas que cuantifican las concentraciones plasmáticas de los lípidos que han demostrado influenciar el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, estos lípidos son los triglicéridos y colesterol total.

²⁸VEGA ROMERO F. "Actualización en el tratamiento farmacológico de la obesidad" Rev. de la facultad de ciencias de la salud. Argentina 2013 Vol 8, p 12

Los lípidos no se encuentran libremente en el plasma, debido a su insolubilidad por tanto son transportados en el interior de macromoléculas llamadas lipoproteínas, pudiéndose encontrar en estado de ayuno lipoproteínas que transportan mayoritariamente triglicéridos del hígado a la periferia (VLDL- lipoproteínas de muy baja densidad), lipoproteínas que transportan preferentemente colesterol del hígado a la periferia (LDL – lipoproteínas de baja densidad) y lipoproteínas que transportan colesterol de la periferia al hígado (HDL – lipoproteínas de alta densidad). Básicamente el perfil lipídico mínimo consta de determinación de colesterol total, colesterol HDL y triglicéridos. Se establecen valores de referencia, siendo estos valores determinados en condiciones estandarizadas y con las descripciones explícitas y concretas de los grupos de referencia, para tener características de la población y dar la capacidad a la prueba de clasificar a dicha población.²⁹

2.3.1.- Diagnóstico clínico

El diagnóstico clínico de las dislipidemias se basa en los niveles séricos de las lipoproteínas y de sus lípidos o el depósito de ellos en la piel y tendones.

Se recomienda evaluar los niveles de colesterol total, triglicéridos y colesterol-HDL en todos los pacientes adultos. Las mediciones no deben realizarse en los sujetos que en las últimas seis semanas hayan sufrido estrés físico, incluidas enfermedades intercurrentes agudas, cirugía o pérdida de peso.

En relación con los límites de normalidad de los lípidos, se ha considerado su evaluación con base en el riesgo cardiovascular:

- *Colesterol HDL*: se consideran niveles bajos de colesterol-HDL cuando estos se encuentren por debajo de 40 mg/dL. No obstante, se recomienda usar el juicio clínico en los sujetos que tienen como único factor de riesgo cardiovascular una concentración de colesterol-HDL entre 35 y 40 mg/dL o en las mujeres que tengan otros factores de riesgo cardiovascular cuyo colesterol-HDL se encuentre entre 40 y 46 mg/dL.

²⁹ CAICEDO CUBILLOS, Mariana, op.cit. pág 28

• *Triglicéridos*: el *Adult Treatment Panel III Guidelines* ha identificado la elevación de los triglicéridos como un factor de riesgo independiente. No obstante, hay controversia en relación con esta aseveración. Los mecanismos conocidos de la asociación de hipertrigliceridemia con aterosclerosis son múltiples. La hipertrigliceridemia se relaciona con mayor prevalencia de diabetes, obesidad e hipertensión arterial. El *Treatment Panel III Guidelines* es en 150 mg/dL, el cual se basa en las siguientes condiciones:

- La prevalencia del patrón *B* (causado por la acumulación de subclases pequeñas y densas) de las lipoproteínas de baja densidad, anormalidad reconocida como un factor de riesgo cardiovascular. Las dislipidemias aterogénicas como la hiperlipidemia familiar combinada o la causada por el síndrome metabólico se relacionan con valores de triglicéridos entre 150 y 200 mg/dL. La prevalencia de hipo-alfalipoproteinemia aumenta exponencialmente por arriba de este punto de corte. En México, 17.9 % de los adultos tiene una concentración de triglicéridos de ayuno entre 150 y 200 mg/dL. Las categorías de las cifras anormales de los triglicéridos son:

- Límitrofes, de 150 a 199 mg/dL.

- Altas, de 200 a 499 mg/dL.

- Muy altas, ≥ 500 mg/dL.³⁰

• *Colesterol total y colesterol-LDL*: el *Adult Treatment Panel III Guidelines* considera como normales los niveles inferiores a 200 mg/dL, límitrofes cuando se encuentran entre 200 y 239 mg/dL y altos cuando son ≥ 240 mg/dL. Para fines de la identificación de los casos de riesgo, un nivel de 200 mg/dL ya define a un paciente con hipercolesterolemia.

El colesterol-LDL se calcula con la fórmula de Friedewald: *colesterol total* – (*colesterol-HDL* + *triglicéridos*). Se considera como nivel óptimo < 100 mg/dL, cercano al óptimo si se encuentra entre 100 y 129 mg/dL, límitrofe entre 130 y 159mg/dL, alto entre 160 y 189 mg/dL y muy alto si es > 190 mg/dL.

³⁰CANALIZO – MIRANDA. “Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias”. *RevMedInstMex Seguro Soc.* 2013;51(6):700-9

• *Colesterol-no HDL*: se ha utilizado como un estimador del número total de partículas aterogénicas en plasma (lipoproteínas de muy baja densidad + lipoproteínas de densidad intermedia + lipoproteínas de baja densidad) y se relaciona muy bien con los niveles de la alipoproteínaB (apoB). Para cuantificarlo se emplea la fórmula *colesterol total – colesterol-HDL*.³¹

En el estudio realizado por Rodolfo Lahsen y se encontró que la relación ApoB/ApoA1, o relación colesterol LDL (C-LDL)/colesterol HDL (C-HDL) es el factor que más aumenta dicho riesgo, y que las personas con mayor nivel de LDL o menor de HDL son las que tienen mayor riesgo cardiovascular. Con esta base se concluyó que la dislipidemia es el factor de riesgo aislado más importante.³²

2.3.2.- Tratamiento de la Dislipidemia

Las dislipidemias se tratan en primera instancia con cambios en los estilos de vida. Aunque existen distintos puntos de vista, hay consenso en que deben consumirse preferentemente frutas y vegetales frescos, que son ricos en nutrientes como vitaminas y minerales, y abundantes en fibra dietética que comprende la parte de los carbohidratos que no se absorben y, por tanto, aportan pocas calorías.¹¹⁻¹³ La dieta equilibrada sana comprende alrededor de un 50-60 % de carbohidratos, sobre todo complejos, menos del 30 % de grasas y un 15 % de proteínas. Las grasas ingeridas deben ser insaturadas en forma de aceites vegetales. Los aceites vegetales que no se deben consumir son los de coco y de palma porque son muy ricos en ácidos grasos saturados que aumentan los niveles de colesterol en sangre. Los pacientes con exceso de peso corporal se animan a bajar de peso con dietas hipocalóricas y los sujetos hipertensos necesitan reducir el consumo de sodio (sal de mesa). También debe limitarse la cantidad de vísceras consumidas, sobre todo el seso (cerebro) y el hígado, que son ricas en colesterol. La

³¹ Id.

³² LAHSEN, Rodolfo. "Dislipidemia en Medicina Interna". Medwave 2010 Abr;10(04)e4497

leche y sus derivados se deben consumir sobre todo desnatados.

Otro cambio importante en estos pacientes es el incremento de la actividad física que aumenta el gasto de energía y, por tanto, reduce el peso corporal; por otro lado, incrementa los niveles de HDL en sangre, lo que disminuye las probabilidades de padecer de enfermedades cardíacas.

Se debe promover el abandono del hábito de fumar que incrementa el riesgo de cánceres y favorece la aterosclerosis. Los pacientes con dislipidemias que fuman presentan mayores probabilidades de muerte por enfermedades cardiovasculares.³³

Tratamiento Farmacológico

La intensidad de la terapia de reducción de lípidos se debe ajustar según el nivel de riesgo cardiovascular del paciente.

El riesgo cardiovascular se debe evaluar en un proceso de tres etapas: primero se debe evaluar la presencia de enfermedad cardiovascular o de condiciones equivalentes, como la diabetes, que en los Estados Unidos se trata si el paciente tiene colesterol LDL inferior a 100; lo siguiente es contar los factores de riesgo mencionados, para lo cual es útil definir una puntuación de riesgo que en la clínica corresponde al riesgo del paciente no tratado; y en tercer lugar se debe evaluar el riesgo de Framingham en pacientes seleccionados.

El riesgo cardiovascular se utiliza para determinar las metas de colesterol LDL y colesterol no-HDL.

³³ MIGUEL SOCA, Pedro Enrique. Dislipidemias. *ACIMED* [online]. 2009, vol.20, n.6 [citado 2014-09-04], pp. 269

El estudio de Framingham se hizo en gente de raza blanca de clase media, pero se ha demostrado que se correlaciona con los valores de riesgo cardiovascular en el resto del mundo. Con los elementos descritos se define el riesgo como muy alto, moderadamente alto, moderado o bajo. Este último se define por la presencia de uno o ningún factor de riesgo y colesterol LDL < 160; en este caso se considera el tratamiento farmacológico sólo cuando el colesterol LDL es superior a 190. El riesgo moderado implica que el paciente tiene un riesgo < 10% en los próximos diez años, con al menos dos factores de riesgo; en el riesgo moderado y moderadamente alto el paciente tiene un riesgo de 10% a 20% o > 20%, respectivamente, en los próximos diez años. La meta para los pacientes de riesgo moderadamente alto es menos de 130 de colesterol LDL y este paciente debe recibir tratamiento farmacológico si su LDL supera ese nivel. En el caso de los pacientes con altos valores de riesgo la meta debe apuntar hacia valores inferiores a 100, pero no se puede considerar lograda si no se producen cambios en el estilo de vida. El nivel absoluto < 70 corresponde a la gente con enfermedad cardíaca que tiene un riesgo excepcionalmente elevado, como los pacientes cardíacos que continúan fumando o los portadores de síndrome metabólico de causa genética no tratado.³⁴

En el tratamiento del colesterol LDL elevado, en cuanto a la dieta, es importante no descuidar las grasas *trans* en las comidas y recordar que hay otros tipos de grasas animales que no parecen tener el mismo efecto biológico, pero se comportan como *trans* luego de la digestión oral. Hoy se recomienda reducir las grasas saturadas a menos de 7% de las calorías ingeridas; las grasas *trans*, a cero; el colesterol, a menos de 200 mg diarios y aumentar la fibra dietética a más de 25 g diarios. Las estatinas son los fármacos que más se utilizan para el tratamiento de los pacientes con riesgo de enfermedad cardiovascular o niveles altos de VLDL, incluso con buenos niveles de LDL, ya que logran una reducción de 15 a 60%. En este contexto es importante recordar la regla del 6%, que indica que si se duplica la dosis de fármaco se consigue una reducción de sólo 6% adicional en el colesterol de LDL. Ezetimiba es el fármaco de segunda elección, porque podría favorecer la regresión del proceso de aterosclerosis aunque reduce los niveles de LDL sólo entre 15 y 25%, según los resultados del estudio ENHANCE (*Ezetimibe and Simvastatin in Hypercholesterolemia Enhances Atherosclerosis Regresión*).

³⁴ Eckel R. New drug options in dyslipidemias. *Medwave* 2009 May;9(5):e3915 doi: 10.5867/medwave.2009.05.3915

Los triglicéridos también disminuyeron más en el grupo que recibió ezetimiba y además, el colesterol HDL mejoró en el grupo que recibió la terapia combinada, mientras que los pacientes tratados con simvastatina sólo presentaron reducción en el colesterol LDL. El análisis del cambio en el espesor íntima/media de la carótida (CIMT) no mostró diferencias entre ambos grupos. No todos los estudios que demuestran los beneficios de la reducción del colesterol para evitar las cardiopatías han utilizado estatinas; por ejemplo, el estudio de prevención coronaria primaria demuestra el beneficio de la colestiramina y se ha demostrado que la cirugía bariátrica se asocia a una gran reducción del riesgo de patología cardíaca crónica, lo que indica que existen otros factores de riesgo que se pueden modificar, además de colesterol. Los secuestrantes de ácidos biliares pueden reducir el colesterol LDL en 35%; aparentemente la colestiramina y el colestipol son mejores que el colesevelam (WelChol) para reducir el LDL, pero este último tiene la ventaja de que se puede administrar conjuntamente con otros medicamentos, mientras que los dos primeros se deben administrar separados de otros fármacos para asegurarse de que no exista reacción cruzada entre medicamentos. Este tratamiento es mejor que la ezetimiba en altas dosis, cuyos efectos colaterales pueden limitar su uso. Los esteroides vegetales tienen un efecto moderado y su combinación con WelChol no entrega efectos benéficos adicionales sobre los niveles de colesterol LDL. Cuando se está cerca de la meta de reducción la terapia con fibratos puede ofrecer una reducción adicional de colesterol LDL en pacientes con dislipidemia combinada. Finalmente, la niacina es un fármaco débil en cuanto a su efecto sobre el colesterol LDL, no así sobre los TG y el colesterol HDL. En resumen, las prescripciones dirigidas a reducir el colesterol LDL tienen los siguientes resultados:

Estatinas: 15-60%

Ezetimiba: 15-25%

Secuestrantes de ácidos biliares: 10-35%

Fitoesteroides: 5-15%

Fibratos: 0-30%

Niacina: 0-20%

Otros: 50-85%.³⁵

³⁵ Id.

En el manejo de los TG elevados, lo primero es considerar como meta un nivel menor de 400, pero es probable que se deba comenzar a tratar al paciente con 150. Se debe: mejorar la glicemia; reducir el peso; aumentar la actividad física, aunque esta medida tiene un efecto modesto cuando se controla por otras variables que se pueden modificar con el ejercicio; indicar una dieta adecuada y decidir el uso de medicamentos.

El rango de reducción de los triglicéridos con las drogas es: fibratos, 30-50%; ácido nicotínico, 10-30%; estatinas, 0-35%; ácidos grasos omega-3, 15-35%. La gran pregunta es si la reducción de TG realmente reduce el riesgo cardiovascular. El Helsinki Heart Study, un estudio abierto de seguimiento sugiere que si los TG están sobre 180-200 mg/dl su reducción reducirá el riesgo cardiovascular. Falta aclarar si existe algún mecanismo mediante el cual la reducción de los TG pueda reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular; se sabe que los fibratos tienen mecanismos por los cuales reducen los niveles de lípidos, tanto de los no ligados a proteínas como de los lípidos dependientes de lipoproteínas.

La forma más apropiada de incrementar el colesterol HDL a través de la dieta es mediante la pérdida de 10% del peso corporal; tres meses después de mantener esta pérdida se debe medir de nuevo el colesterol HDL. En cuanto a medicamentos, la niacina es el fármaco de elección para incrementar el colesterol HDL, seguido por fibratos, estatinas y resinas, aunque el mejor efecto se ha observado luego de la administración de inhibidores de proteína transportadora de ésteres de colesterol (CETP).³⁶

En cuanto a la evidencia disponible para sostener que el incremento del colesterol HDL reduce la cardiopatía, el estudio ARBITER-2 (*Arterial Biology for the Investigation of the Treatment Effects of Reducing Cholesterol*) demostró que la adición de niacina al tratamiento de reducción de las grasas con estatinas aumenta los niveles de colesterol HDL y reduce la progresión de la patología cardíaca crónica para el mismo valor de LDL. Asimismo, en los pacientes con altos niveles de HDL tratados con niacina se observó una reducción del CIMT luego de tres meses.

³⁶ Id.

2.4 Hipertensión Arterial:

La hipertensión arterial es una dolencia muy frecuente en el mundo occidental. Así, se calcula que en Estados Unidos hay unos 50 millones de personas hipertensas; es decir, la prevalencia es de 24,0%. En Latinoamérica la cifra bordea el 20,0%, y en el Perú, según el Estudio TORNASOL, es del orden del 23,7%; es decir, uno de cada cuatro peruanos mayores de 18 años es hipertenso.

Ser hipertenso significa tener una enfermedad que con frecuencia no produce síntomas el 70% a 80% de los hipertensos son asintomáticos y condiciona una alta morbimortalidad: la mitad de los pacientes que sufren infarto cardiaco son hipertensos y dos terceras partes de los accidentes cerebrovasculares se presentan entre la población hipertensa.

Por ello, es necesario que todas las personas conozcan cuál es su presión arterial. Por otra parte, si bien cualquier profesional de la salud o el público en general puede registrar la presión arterial, únicamente un médico está en capacidad de diagnosticar si una persona tiene o no hipertensión arterial.³⁷

La hipertensión establecida es una condición que implica un mayor riesgo de eventos cardiovasculares y disminución de la función de diferentes órganos en la cual la presión arterial está crónicamente elevada por encima de valores considerados óptimos o normales. La hipertensión frecuentemente está asociada con co-morbilidades tales como diabetes mellitus, coronariopatía, insuficiencia cardiaca (IC) crónica, accidente vascular encefálico (AVE), accidente isquémico transitorio (AIT), enfermedad vascular periférica, insuficiencia renal crónica. Incluso una moderada elevación de la presión arterial conlleva una disminución de la expectativa de vida. Cuando la presión arterial está marcadamente elevada (presión arterial media 50% o más por encima del promedio) la expectativa de vida se disminuye en 30 a 40%, a menos que la hipertensión sea tratada adecuadamente.

³⁷ RUIZ MORI, ENRIQUE. "Guía de Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial". Sociedad Peruana de Cardiología. 2011. Vol. 1: p5.

Luego de considerar las clasificaciones propuestas por el Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto sobre la Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Presión Arterial Elevada, las Pautas Europeas para el Manejo de la Hipertensión 2007, y el anterior Consenso Latinoamericano sobre Hipertensión Arterial, se decidió, mantener el concepto de que la hipertensión se diagnostica cuando la presión arterial es $\geq 140/90$ mmHg. Por encima de este valor, se puede dividir a la hipertensión en grado 1, 2 o 3.

Esta clasificación también se aplica a la hipertensión sistólica aislada, que debe ser diagnosticada y tratada sobre todo en los pacientes mayores.

Teniendo en cuenta que la presión arterial es una variable continua, y que a mayores cifras tensionales mayor es el riesgo cardiovascular, se decidió que los sujetos con PA entre 120/80 y 129/84 pueden ser considerados presión normal, mientras que los que tienen cifras entre 130/85 y 139/89 son considerados presión arterial normal alta. Los valores de presión arterial menores de 120/80 son considerados valores óptimos. Se debe enfatizar que los valores normales altos y normales son de mayor riesgo que los valores óptimos, a pesar de estar en el rango normal. La hipertensión arterial generalmente se clasifica como: *Primaria, Esencial o Idiopática* cuando la presión arterial es constantemente mayor de lo normal, sin causa subyacente conocida. Representa el 85 a 90% de todos los casos de hipertensión. La hipertensión es definida como *Secundaria* cuando la presión arterial es elevada como resultado de una causa subyacente identificable, frecuentemente corregible (el restante 10 a 15% de los sujetos hipertensos).³⁸

- ***La Hipertensión Resistente o Refractaria al Tratamiento*** representa una elevación de presión arterial que se mantiene por encima de los valores fijados como objetivo a pesar de la institución de tratamiento no farmacológico y farmacológico incluyendo dosis plenas de tres o más medicamentos, uno de los

³⁸RAMIREZ A, Sanchez. "Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial" Revista Chilena de Cardiología. 2010; Vol. 29 No 1: p117-144.

cuales un diurético. Estos pacientes deben ser remitidos a un especialista o a un centro de hipertensión porque este tipo de hipertensión frecuentemente está asociado con daño subclínico de órganos blanco, y tiene un mayor riesgo cardiovascular.

- ***Hipertensión de Bata Blanca*** también llamada Hipertensión Aislada del Consultorio, es la condición en la cual la presión arterial medida en el consultorio está constantemente en el rango hipertenso, mientras que los valores medios de MAPA o domiciliario siempre están en rango normotenso. Su prevalencia es de alrededor del 10%. Su riesgo general no está claramente establecido pero parece estar asociada con más anomalías cardíacas, renales y metabólicas funcionales y/o estructurales que la plena normotensión.
- ***Hipertensión Oculta o Enmascarada*** también llamada Hipertensión Ambulatoria Aislada, representa la condición contraria a la hipertensión de bata blanca, es decir, los sujetos tienen cifras tensionales normales en el consultorio mientras que los valores medios de monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA) o los valores domiciliarios están en rango hipertenso. Se encuentra en uno de cada 7 a 8 sujetos con valores normales en el consultorio. El riesgo cardiovascular en estos pacientes parece ser similar al de los hipertensos establecidos. Por ende, se debe tener cuidado para evitar que estos sujetos vayan sin ser diagnosticados, usando MAPA o mediciones domiciliarias de la PA.
- ***Hipertensión Sistólica Aislada:*** Es la presión arterial sistólica (PAS) constantemente ≥ 140 mm Hg con presión arterial diastólica (PAD) > 90 mm Hg. Como la PAS tiende a subir con la edad, la prevalencia de la hipertensión sistólica aumenta con la edad, y por encima de los 60 años de edad representa una forma común de hipertensión. Se ha acumulado sólida evidencia acerca de la importancia de la PAS como factor de riesgo mayor para las enfermedades cardiovasculares.³⁹

³⁹Ibid, pág 121-122

2.4.1.- Historia Clínica y Examen Físico: No sólo se debe definir el grado de hipertensión, sino el momento en el cual se diagnosticó la hipertensión. Debe registrarse información acerca de la edad, sexo y raza. El examen físico debe incluir: medición de estatura, peso, cintura, cadera y cálculo de relación cintura a cadera e índice de masa corporal (IMC), la evaluación de los pulsos, frecuencia cardiaca, cifras de presión arterial, auscultación del corazón, búsqueda de soplos carotídeos, torácicos o peri-umbilicales, y un examen del fondo del ojo. Se debe buscar factores de riesgo asociados y posibles complicaciones, tales como edema periférico, angina de pecho, disnea, cefalea y latidos cardiacos ectópicos.

Las mediciones de la presión arterial deben ser realizadas de acuerdo con las recomendaciones de la American Heart Association, en dos posiciones diferentes (sentado y de pie), para poder descartar una posible hipotensión ortostática (disminución de más de 20 mmHg en la sistólica y/o 10 mmHg en la diastólica), especialmente frecuente en los pacientes mayores. Cuando los valores de PAS y PAD corresponden a grados diferentes, se debe usar el grado mayor para definir la hipertensión de ese paciente.

2.4.2.- Pruebas de Laboratorio: Los principales objetivos son detectar otros factores de riesgo cardiovascular, evaluar daños a órganos blanco, e identificar causas secundarias de hipertensión. Siempre debe realizarse en la primera visita un hemograma, glicemia en ayunas, urea, creatinina sérica y en orina, electrolitos, ácido úrico, colesterol total, HDL y LDL, triglicéridos, pruebas de funcionalidad hepática, T3, T4 y TSH, además de un electrocardiograma, una orina completa, y una estimación de la velocidad de filtración glomerular.

2.4.3.- Exámenes recomendados: Se recomienda ecografía y Doppler vascular, cardiaco y renal para evaluar la masa ventricular izquierda y para identificar ateromatosis subclínica en los diferentes territorios vasculares, estenosis de arterias renales o alteraciones renales. La medición de la velocidad de la onda de pulso es útil para evaluar la rigidez de arterias grandes. Se recomienda con énfasis una

microalbuminuria (en una muestra de orina de 24 horas o como relación albúmina/creatinina).⁴⁰

2.4.4.- TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN:

2.4.4.1.- Principios Generales

Regiones de ingresos medianos y bajos, como la mayoría de los países latinoamericanos, tienen una carga de enfermedad cinco veces mayor que los países de altos ingresos, con acceso a menos del 10% de los recursos globales de tratamiento. Por ende, se debe dar prioridad a los que corren mayor riesgo de eventos fatales, porque la mayoría de los pacientes hipertensos no reciben ningún tratamiento. Debe prestarse atención especial a los individuos con condiciones de riesgo social, tales como las personas sin hogar, los pobres, deficiente educación o desempleados.

En los pacientes hipertensos, el propósito primario del tratamiento es lograr la mayor reducción en el riesgo CV total a largo plazo, manteniendo una buena calidad de vida. Esto requiere tratamiento de los valores elevados de PA, como también de todos los factores de riesgo asociados reversibles para disminuir el riesgo CV asociado. Así, cualquier reducción en la PA, aunque no sea óptima, ayuda a disminuir el riesgo total. Sin embargo, la PA se debe disminuir por lo menos a 140/90 mmHg (sistólica/diastólica), y a cifras aún menores según tolerancia, en todos los pacientes hipertensos. La PA meta debe ser al menos <130/80 mmHg en pacientes con diabetes y en pacientes con riesgo alto o muy alto, tales como lo que tienen condiciones clínicas asociadas (ACV, infarto de miocardio, disfunción renal, proteinuria).

La PA sistólica es mejor predictor de riesgo en pacientes ancianos. También en estos pacientes la meta del tratamiento debe ser lograr <140mmHg. En los hipertensos muy ancianos se encontró una reducción importante del riesgo CV en el estudio HYVET con una PA meta de 150/80 mmHg. A pesar del uso de tratamiento combinado, puede ser difícil alcanzar una PA sistólica <140 mmHg, y aún más si la meta es bajar a

⁴⁰Ibid, pág. 124-125

<130mmHg. Se puede esperar más dificultades en los ancianos, en los pacientes con diabetes, y en general en pacientes con daño CV.

Para lograr más fácilmente la PA deseada, el tratamiento antihipertensivo se debe iniciar antes de que se produzca daño CV significativo. El monitoreo ambulatorio de la PA durante 24 h es una herramienta útil que se debe recomendar, si está disponible, para reforzar o corregir el tratamiento.

2.4.4.2.- Tratamiento No Farmacológico de Hipertensión Arterial

Se basa en modificaciones del estilo de vida, y es necesario tanto para prevenir como para tratar la presión arterial. Este tratamiento es de por vida.

En los pacientes que están en la etapa 1, sin daño de parénquimas y sin diagnóstico de diabetes asociado, estas medidas se indican como el único tratamiento. Se deben agregar fármacos antihipertensivos solo después de haber esperado de 6 a 12 meses para que se puedan observar los resultados de esta intervención. Al resto de pacientes se les indica asociar estas medidas al tratamiento farmacológico desde el inicio de la terapia.

- Dieta: Debe ser rica en frutas frescas, vegetales frescos y pescado. Es preciso utilizar productos bajos en grasas saturadas o en colesterol, y preferir las grasas insaturadas.

No se ha demostrado que los suplementos de calcio o magnesio sean beneficiosos.

- Control del peso: A los pacientes con un índice de masa corporal superior a 25 —con sobrepeso— se les debe indicar bajar de peso, y más aún si presentan obesidad (IMC>30). Una reducción incluso de solo 5 kg puede reducir la presión arterial en pacientes con sobrepeso. Para lograr la baja de peso se debe complementar un régimen bajo en calorías con actividad física aeróbica regular.

- Actividad física: La actividad aeróbica -actividad física de moderada intensidad-regular que se recomienda es caminar de 30 a 60 minutos a paso rápido, por lo menos tres veces por semana, o realizar ejercicios dinámicos como trotar montar bicicleta, etc.

No se recomiendan ejercicios isométricos -como levantar pesas- ni de resistencia, debido a que pueden provocar una elevación importante de la presión arterial. Todo ejercicio debe iniciarse en forma gradual, tanto en tiempo como en intensidad. En pacientes con problemas cardiacos, antes de iniciar un programa de ejercicios es prudente realizar una evaluación médica detenida y, eventualmente, una prueba de esfuerzo.

- Reducción del consumo de sal (sodio): Existe una alta correlación entre el consumo de sal y la incidencia de hipertensión. Se recomienda la reducción de la ingesta de sal (4 a 6g de sal al día o 2,4 g de sodio al día).

- Consumo moderado de alcohol: No más de 30g/día en hombres o 15g/día en mujeres. Una ingesta diaria mayor de estos valores genera la elevación de la presión arterial.

30 g de etanol corresponden a 2 vasos de vino (240 ml) o 2 medidas de licor (60 ml).

- Dejar de fumar: Se ha demostrado que el tabaco produce una elevación transitoria de la presión arterial. Al año de dejar de fumar el riesgo cardiovascular disminuye en un 50%.

- Consumo de potasio: La ingesta elevada de potasio protege contra el desarrollo de la hipertensión y mejora las cifras de presión en pacientes hipertensos. Se recomienda una ingesta adecuada de potasio, consumo de frutas, verduras y pescados; algunas frutas y verduras ricas en potasio son el jugo de naranja natural, la ciruela, la tuna, el kiwi, las espinacas, los frejoles y la palta. No se recomiendan los suplementos de potasio.⁴¹

2.4.4.3.- Inicio del tratamiento para bajar la Presión Arterial

El inicio del tratamiento para bajar la PA debe decidirse según dos criterios: el nivel de la PAS y de la PAD y el nivel de riesgo CV total. El tratamiento farmacológico debe ser iniciado inmediatamente en la hipertensión grado 3 así como en la grado 1 y 2 cuando el riesgo CV total es alto o muy alto. En los hipertensos de grado 1 o 2 con riesgo CV total moderado se puede postergar el tratamiento farmacológico por unas

⁴¹ RUIZ MORI, E; op.cit., pág 31-32

semanas, y en los hipertensos grado 1 sin otro factor de riesgo se puede postergar por varios meses. Sin embargo, es importante prestar atención muy especial a los individuos que corren riesgo a causa de su ambiente social (sin hogar, pobres, no educados o desempleados) en los cuales se debe considerar el valor de iniciar el tratamiento más rápidamente y en quienes un seguimiento cercano de la salud es obligatorio. Cuando la presión arterial inicial está en el rango alto-normal, la decisión de la intervención farmacológica depende en gran medida de la condición clínica individual. En el caso de diabetes, antecedentes de enfermedad cerebrovascular, coronaria o arterial periférica, la recomendación de iniciar fármacos para bajar la presión arterial se justifica por los resultados de ensayos controlados. A los sujetos con presión arterial normal pero con riesgo cardiovascular muy alto a causa de una patología clínica asociada se debe recomendar medidas intensas de estilo de vida. En estos sujetos la presión arterial debe ser monitorizada cuidadosamente, y se debe considerar tratamiento farmacológico en presencia de presión arterial que va en aumento o empeoramiento de la condición clínica.

2.4.4.4.- Selección de drogas antihipertensivas

Los principales beneficios del tratamiento anti-hipertensivo se deben a la mejoría de la Presión Arterial per se.

Cinco clases mayores de agentes antihipertensivos son aptos para el inicio y el mantenimiento del tratamiento antihipertensivo, solos o en combinación: diuréticostiazidas, bloqueantes del calcio, inhibidores de la ECA (IECA), bloqueantes del receptor de angiotensina (BRA) y beta bloqueantes. Los beta bloqueantes, sobre todo en combinación con un diurético tiazida, no se debe usar en pacientes con el síndrome metabólico o con alto riesgo de incidencia de diabetes. En estos pacientes, el carvedilol, nebivolol o indapamida de liberación lenta pueden ser aptos. Los inhibidores de la renina, tales como el aliskiren, aunque no disponibles en todos los países, han demostrado ser efectivos como agentes antihipertensivos; sin embargo, aún se aguardan los resultados de algunos ensayos, y todavía se desconoce la relación costo/beneficio de estos agentes. En muchos pacientes se necesita más de una droga, así que

combinaciones fijas pueden ser útiles para mejorar el cumplimiento y aumentar el éxito en el control de la presión arterial.⁴²

La elección de la droga específica, o la combinación de drogas, y el evitar otras debe tener en cuenta lo siguiente:

1. La experiencia previa del paciente individual, favorable o no favorable, con cierta clase de antihipertensivos.
2. El efecto de las drogas sobre los factores de riesgo CV en relación con el perfil de riesgo CV del paciente individual.
3. La presencia de daño subclínico de órganos, enfermedad CV clínica, enfermedad renal o diabetes que puede ser tratada más favorablemente por algunas drogas que por otras.
4. La presencia de otros trastornos que pueden limitar el uso de ciertas clases de drogas antihipertensivas.
5. Las posibilidades de interacciones con drogas usadas por otras co-morbilidades.
6. El costo de las drogas, ya sea para el individuo o el proveedor de salud. Sin embargo, las consideraciones de costos nunca deben predominar con respecto a la eficacia, tolerabilidad, y la protección del paciente individual.

2.5.- Otros factores de riesgo cardiovascular modificables:

2.5.1.- Diabetes: A esta enfermedad se le atribuye el aumento de la glucosa en sangre generada por la incapacidad del organismo de producir insulina o simplemente una pobre acción de la misma. Esta condición permite que la arteriosclerosis se acelere dañando los vasos sanguíneos. Lo preocupante de esta

⁴²Ibid, pág. 131-132

condición es que la diabetes “no viene sola”, por el contrario en ocasiones se combina con otros factores que afectan la salud, en este caso el sobrepeso o la Obesidad.⁴³

Los problemas del corazón son la principal causa de muerte entre diabéticos, especialmente aquellos que sufren de diabetes del adulto o tipo II (también denominada «diabetes no insulino dependiente»). Ciertos grupos raciales y étnicos (negros, hispanos, asiáticos, polinesios, micronesios, melanesios y amerindios) tienen un mayor riesgo de padecer diabetes. La Asociación Americana del Corazón (AHA) calcula que el 65 % de los pacientes diabéticos mueren de algún tipo de enfermedad cardiovascular. Si usted sabe que sufre de diabetes, debe ser controlado por un médico, porque el buen control de los niveles de glucosa (azúcar) en sangre puede reducir su riesgo cardiovascular. Si cree que pueda tener diabetes pero no está seguro, consulte al médico quien le realizará los análisis correspondientes.

2.5.2.- Tabaquismo: La mayoría de la gente sabe que fumar aumenta el riesgo de cáncer de pulmón, pero pocos saben que también aumenta apreciablemente el riesgo de enfermedad cardiovascular y de enfermedad vascular periférica (enfermedad de los vasos sanguíneos que riegan los brazos y las piernas). Según la Asociación Americana del Corazón, más de 400.000 estadounidenses mueren cada año de enfermedades relacionadas con el tabaquismo. Muchas de estas muertes se deben a los efectos del humo del tabaco en el corazón y los vasos sanguíneos.

Las investigaciones demuestran que fumar acelera el pulso, contrae las principales arterias y puede provocar irregularidades en la frecuencia de los latidos del corazón, todo lo cual aumenta el esfuerzo del corazón. Fumar también aumenta la presión arterial, lo cual a su vez aumenta el riesgo de un ataque cerebral en personas que sufren de hipertensión. Aunque la nicotina es el agente activo principal del humo del

⁴³DUQUE V, Jorge Luís. “Estudio de prevalencia en diabetes y riesgo cardiovascular en Armenia: población con edades iguales o mayores a 20 años”. En: Revista de Investigaciones de la Universidad del Quindío. Vol.4, N° 13 .Dic 2003.; p 134-135.

tabaco, otros compuestos y sustancias químicas, tales como el alquitrán y el monóxido de carbono, también son perjudiciales para el corazón. Estas sustancias químicas contribuyen a la acumulación de placa grasa en las arterias, posiblemente por lesionar las paredes de los vasos sanguíneos. También afectan al colesterol y a los niveles de fibrinógeno (un coagulante sanguíneo), aumentando así el riesgo de que se forme un coágulo sanguíneo que pueda provocar un ataque al corazón.

2.5.3.- Inactividad física o sedentarismo: El gasto de calorías ayuda a controlar los niveles de colesterol, la diabetes y disminuye también la presión arterial. El hacer ejercicio fortalece el músculo cardíaco y hace que las arterias sean más flexibles.

Las personas inactivas tienen un mayor riesgo de sufrir un ataque al corazón que las personas que hacen ejercicio regular. El ejercicio quema calorías, ayuda a controlar los niveles de colesterol y la diabetes, y posiblemente disminuya la presión arterial. El ejercicio también fortalece el músculo cardíaco y hace más flexibles las arterias. Las personas que queman activamente entre 500 y 3.500 calorías por semana, ya sea en el trabajo o haciendo ejercicio, tienen una expectativa de vida superior a la de las personas sedentarias. Incluso el ejercicio de intensidad moderada es beneficioso si se hace con regularidad.⁴⁴

2.6.- Factores de riesgo No modificables son los siguientes:

2.6.1.- Género: En general, los hombres tienen un riesgo mayor que las mujeres de sufrir un ataque al corazón. La diferencia es menor cuando las mujeres comienzan la menopausia, porque las investigaciones demuestran que el estrógeno, una de las hormonas femeninas, ayuda a proteger a las mujeres de las enfermedades del corazón. Pero después de los 65 años de edad, el riesgo cardiovascular es aproximadamente igual en hombres y mujeres cuando los otros factores de riesgo son similares.

⁴⁴www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics_Esp/.../riskspan.cfm

2.6.2.- Herencia: Las enfermedades del corazón suelen ser hereditarias, es decir, si algún familiar en primer grado ha desarrollado una enfermedad coronaria y vascular antes de los 55 años, la persona tiene mayor riesgo cardiovascular que alguien que no tiene estos antecedentes familiares.

Por ejemplo, si los padres o hermanos padecieron de un problema cardíaco o circulatorio antes de los 55 años de edad, la persona tiene un mayor riesgo cardiovascular que alguien que no tiene esos antecedentes familiares. Los factores de riesgo tales como la hipertensión, la diabetes y la obesidad también pueden transmitirse de una generación a la siguiente.

Además, los investigadores han determinado que algunos tipos de enfermedades cardiovasculares son más comunes entre ciertos grupos raciales y étnicos. Por ejemplo, los estudios demuestran que los negros sufren de hipertensión más grave y tienen un mayor riesgo cardiovascular que los blancos. La mayor parte de los estudios cardiovasculares sobre minorías se han concentrado principalmente en negros e hispanos, utilizando a la población blanca como punto de comparación. Los factores de riesgo cardiovascular en otros grupos minoritarios aún están siendo estudiados.

2.6.3.- Edad: Se ha establecido que los hombres desde los 45 años y mujeres desde los 55 aumentan el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular.

Las personas mayores tienen un mayor riesgo de sufrir enfermedades del corazón. Aproximadamente 4 de cada 5 muertes debidas a una enfermedad cardíaca se producen en personas mayores de 65 años de edad.

Con la edad, la actividad del corazón tiende a deteriorarse. Puede aumentar el grosor de las paredes del corazón, las arterias pueden endurecerse y perder su flexibilidad y, cuando esto sucede, el corazón no puede bombear la sangre tan eficientemente como antes a los músculos del cuerpo. Debido a estos cambios, el riesgo cardiovascular aumenta con la edad. Gracias a sus hormonas sexuales, las mujeres generalmente están protegidas de las enfermedades del corazón hasta la menopausia, que es cuando su riesgo comienza a aumentar. Las mujeres mayores de 65 años de edad tienen

aproximadamente el mismo riesgo cardiovascular que los hombres de la misma edad.⁴⁵

2.6.4.- Antecedentes de enfermedad coronaria y vascular: Las personas que tienen enfermedad coronaria diagnosticada presentan mayor riesgo cardiovascular, es decir, una mayor probabilidad de desarrollar un nuevo episodio de enfermedad coronaria en otros vasos arteriales.

2.7.- Factores contribuyentes

2.7.1.- Estrés. Se cree que el estrés es un factor contribuyente al riesgo cardiovascular pero aún no se sabe mucho sobre sus efectos. No se han demostrado aún los efectos del estrés emocional, de los hábitos conductuales y del estado socioeconómico en el riesgo de padecer una enfermedad del corazón o un ataque cardíaco, porque todos nos enfrentamos al estrés de maneras diferentes. Cuánto y cómo nos afecta el estrés depende de cada uno de nosotros.

Los investigadores han descubierto varias razones por las cuales el estrés puede afectar al corazón.

Las situaciones estresantes aumentan la frecuencia cardíaca y la presión arterial, aumentando la necesidad de oxígeno del corazón. Esta necesidad de oxígeno puede ocasionar una angina de pecho, o dolor en el pecho, en enfermos del corazón.

En momentos de estrés, el sistema nervioso libera más hormonas (principalmente adrenalina). Estas hormonas aumentan la presión arterial, lo cual puede dañar la capa interior de las arterias. Al cicatrizarse las paredes de las arterias, éstas pueden endurecerse o aumentar en grosor, facilitándose así la acumulación de placa.

El estrés también aumenta la concentración de factores de coagulación en sangre, aumentando así el riesgo de que se forme un coágulo. Los coágulos pueden obstruir

⁴⁵ RADKA IVANOVA, G. "Factores de riesgo cardiovascular y tratamiento hipolipemiante en la enfermedad cerebrovascular, cardíaca y periférica". Tesis doctoral. Universidad de Granada. 2007. p9-10.

totalmente una arteria ya parcialmente obstruida por placa y ocasionar un ataque al corazón.

2.7.2.- Hormonas sexuales. Las hormonas sexuales parecen desempeñar un papel en las enfermedades del corazón. Entre las mujeres menores de 40 años de edad, no es común ver casos de enfermedades del corazón. Pero entre los 40 y 65 años de edad, cuando la mayoría de las mujeres pasan por la menopausia, aumentan apreciablemente las probabilidades de que una mujer sufra un ataque al corazón. Y, a partir de los 65 años de edad, las mujeres representan aproximadamente la mitad de todas las víctimas de ataques cardíacos.

2.7.3.- Anticonceptivos orales. Las primeras píldoras anticonceptivas contenían niveles elevados de estrógeno y progestágeno, y tomarlas aumentaba las probabilidades de sufrir una enfermedad cardiovascular o un ataque cerebral, especialmente en mujeres mayores de 35 años que fumaban. Pero los anticonceptivos orales de hoy contienen dosis mucho menores de hormonas y se consideran seguros en mujeres menores de 35 años de edad que no fuman ni sufren de hipertensión.

Sin embargo, los anticonceptivos orales aumentan el riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular y coágulos sanguíneos en mujeres que fuman o tienen otros factores de riesgo, especialmente si son mayores de 35 años. Según la Asociación Americana del Corazón, las mujeres que toman anticonceptivos orales deben realizarse chequeos anuales que incluyan un control de la presión arterial, los triglicéridos y el azúcar en sangre.⁴⁶

2.7.4.- Alcohol. Los estudios demuestran que el riesgo cardiovascular es menor en las personas que beben cantidades moderadas de alcohol que en las personas que no beben. Según los expertos, el consumo moderado es un promedio de una o dos bebidas por día para los hombres y de una bebida por día para las mujeres. Una bebida se define como 1,5 onzas líquidas (44 ml) de bebidas espirituosas de una graduación alcohólica de 40° (80 proof) (tal como whisky americano o escocés, vodka, ginebra, etc.), 1 onza líquida (30 ml) de bebidas espirituosas de una graduación alcohólica de 50° (100 proof), 4 onzas líquidas (118 ml) de vino o 12 onzas líquidas (355 ml) de cerveza. Pero el

⁴⁶ Id.

excederse de un consumo moderado de alcohol puede ocasionar problemas relacionados con el corazón, tales como hipertensión, accidentes cerebrovasculares, latidos irregulares y cardiomiopatía (enfermedad del músculo cardíaco). Además, una bebida típica tiene entre 100 y 200 calorías. Las calorías del alcohol a menudo aumentan la grasa corporal, lo cual puede a su vez aumentar el riesgo cardiovascular. No se recomienda que las personas que no beben comiencen a hacerlo ni que los que ya beben aumenten su consumo de alcohol.

2.8.- Estimación del Riesgo Cardiovascular

La población en general se caracteriza por no tener sólo un factor de riesgo, sino por el contrario tiene varios, los cuales interactúan unos con otros generando no una suma de efectos, sino más bien una potenciación en el resultado final. Como consecuencia de la presencia de más de un factor de riesgo en las diversas poblaciones, se ha tenido que establecer escalas para determinar el riesgo cardiovascular en relación a la combinación de dichos factores formulándose los diversos sistemas de valoración como el Framingham en USA, el PROCAM de Münster, el SCORE de Europa, El REGICOR de España. De ellos, el score de Framingham es el más difundido y utilizado en el continente americano, y permite desarrollar modelos predictivos matemáticos, conocidos como funciones de estimación de riesgo de salud, que relacionan los factores de riesgo cardiovascular medidos entre individuos libres de enfermedad con aquellos que tienen la probabilidad de desarrollarla. variables que intervienen son el SEXO, la EDAD en años, el COLESTEROL sérico en mg/dl, fracción de colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad HDL, PRESION SISTOLICA, DIABETES (No, Sí), FUMADOR (No, Sí).⁴⁸

⁴⁷ RUIZ MORI, Enrique; SEGURA VERA, Luis. "Uso del Score de Framingham como indicador de los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en la población peruana". Revista Peruana de Cardiología Setiembre-Diciembre. 2012. Vol XXXVIII, p1-19.

⁴⁸ www.seh-lelha.org/stat1.htm

2.9.- Recomendaciones para disminuir el riesgo cardiovascular

Inicialmente cada persona debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Control de la Presión Arterial, por lo menos una vez a la semana.
- No ingerir grandes cantidades de alcohol.
- Mantener un peso adecuado a la estatura.
- Llevar una alimentación completa y equilibrada, evitando los alimentos ricos en grasas animales.
- Ingerir alimentos de alto valor nutritivo, pero de escaso valor calórico.
- Evitar el uso del cigarrillo o si es fumador debe dejar de fumar.
- Realizar entre 30 a 60 minutos diarios de ejercicio aeróbico, como caminar, trotar.
- Antes de iniciar cualquier programa de entrenamiento se recomienda consultar con el médico.
- Debe evitar utilizar siempre las escaleras eléctricas, el ascensor, conducir automóviles o desplazarse en ellos cuando se necesita ir a una parte cercana, tratar en lo posible de realizar caminatas ecológicas.
- Saber utilizar el tiempo libre para esparcimiento y para descansar.
- Aprender a controlar las emociones.
- Ser positivo y con sentido del humor para afrontar los problemas diarios.
- Realizar un chequeo médico preventivo anual según la recomendación del médico.⁴⁹

⁴⁹CLINICA ALEMANA DE SANTIAGO. "Factores de riesgo cardiovascular". En: fichas de artículos [en Línea]. vol 1 ficha 17 Santiago de Chile. 2005, [citado el 29 Ago 2005].

2.10.- ESTILOS DE VIDA DE QUIENES SE DEDICAN A LA CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Los caracteriza un estilo de vida sedentaria, fuman, sus redes de apoyo social son pobres y su tiempo libre queda sujeto a la carga de trabajo existente, como consecuencia de las exigencias laborales a las que se enfrentan de manera cotidiana, como son: la rotación de turnos, trabajo nocturno, extensión de la jornada, un ritmo intenso en la actividad, repetitividad de la tarea, entre otras.

En relación con los hábitos alimentarios tienen muchas irregularidades en los horarios de sus respectivas tomas.

En los últimos años, el significado que se le ha dado a la comida ha cambiado con el tiempo y se ha ido adaptando a nuevas tendencias. El proceso tecnológico y los modernos estilos de vida han alterado los ritmos y hábitos dietéticos, dando lugar a una verdadera revolución en un corto espacio de tiempo.⁵⁰

Entre los factores que han contribuido al cambio de los hábitos alimentarios son las comidas fuera de casa y el consumo de comidas rápidas. Actualmente, gran parte de la población adulta come fuera de casa. Siendo estos alimentos de alta densidad calórica y altos en grasa especialmente, grasas *trans* y saturada.

Con los cambios en los hábitos de alimentación, el estrés y sedentarismo presente en la vida de muchas personas adultas, ha surgido mayor cantidad de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus, hipertensión arterial, cáncer, anemia, osteoporosis, sobrepeso y obesidad.

Se dice que la salud es una estructura social, ya que se crea por la interrelación entre las personas y los entornos en el proceso de la vida diaria, en el que las personas viven, aman, aprenden, trabajan y juegan.⁵¹

⁵⁰ZAMORA MACORRA, Mireya; CRUZ FLORES, Adriana Cecilia; "El papel del tiempo libre en la salud de un grupo de conductores de carga". Rev. Salud de los trabajadores 2011, vol. 19, no.1, pp 49

⁵¹CHAPARRO NARVAEZ, Pablo E y GUERRERO, Juan. "Condiciones de Trabajo y Salud en Conductores de una Empresa de Transporte Público Urbano". Rev. salud pública . 2001, vol.3, n.2, pp. 175

La Fundación EROSKI señala que la salud y el trabajo se encuentran indudablemente unidos, puesto que influyen mutuamente. Debido a que la alimentación, es uno de los factores que afectan la salud. Pues una inadecuada alimentación, repercute en el rendimiento laboral por ello, es de gran importancia que el trabajador aprenda a armonizar su consumo alimentario con su vida laboral.

Según el proyecto “El análisis ergonómico, organizacional y psicosocial del puesto de conductor de autobuses urbanos e interurbanos” realizado en el año 2008 en Madrid, España señala que la situación del tráfico, el trabajo programado en turnos y el diseño del puesto de trabajo de los conductores, junto con las altas demandas exigidas para proporcionar un buen servicio, han sido considerados como los factores que en mayor medida contribuyen al nivel de salud de los conductores. Además, de las paradas frecuentes que realizan movimientos continuos y repetitivos, la constante atención que debe tener el tráfico generado en las carreteras, el cobro del dinero, la atención al público; éstas son muchas de las funciones que los conductores realizan en su jornada laboral. Este tipo de situaciones son desencadenantes de estrés y desórdenes fisiológicos que afectan su estado integral.

Por otro lado, el trabajo del conductor de autobús urbano se sitúa entre las ocupaciones modernas más estresantes y menos saludables, ya que estos individuos tienen mayor riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, obesidad, hipertensión, enfermedades gastrointestinales y desórdenes músculo-esqueléticos.⁵²

No obstante, el sistema de alimentación de los conductores les afecta notoriamente no solo en la cantidad, sino en la calidad y oportunidad, por lo tanto, suelen padecer trastornos digestivos. Las largas jornadas que tiene esta población inducen al consumo de comidas rápidas y fuera del domicilio; inclusive en el propio vehículo que impiden una alimentación adecuada. Los malos hábitos alimenticios inician con aspectos sencillos que van desde el hecho de no contar con un horario específico para comer debido al ritmo de la jornada laboral, hasta la mala elección de los alimentos en el momento de ser consumidos.⁵³

⁵²SEQUEIRA ARCE, Ma. Paola; “Evaluación antropométrica y educación nutricional a los conductores de autobús con sobrepeso y obesidad”. *Rev. costarric. salud pública* 2012, vol.21, n.2 , pp. 71

⁵³Id.

Los conductores de carga estructuran su vida cotidiana con base a su actividad laboral, debido a que son trabajadores que pasan casi todo su tiempo viajando, a eso se dedican y viven para realizar esta tarea. No tienen un período fijo de descanso. El gerente de cada base verifica la cantidad de viajes y el kilometraje recorrido y, con base en ello, asigna la frecuencia y tiempo de suspensión de actividades, para que los trabajadores tengan un descanso.

Este hecho limita la posibilidad de disponer de un tiempo libre fijo que permita planear o ejecutar actividades personales y sociales para utilizarlo de manera activa e incluso para la recuperación o descanso.

Los trailereros viven para su trabajo, en ocasiones, pasan el día entero sobre el vehículo y todo lo que sucede en su entorno familiar, laboral y social está disminuido considerablemente por su actividad. Los ritmos de trabajo a los que se someten en el desarrollo de sus actividades laborales determinan el tiempo de convivencia familiar y social, e incluso la relación con sus compañeros de trabajo.

En este tipo de actividad no existen días preestablecidos de trabajo o descanso, los conductores se supeditan a las necesidades laborales, por ello, algunos trabajadores no saben qué hacer al llegar sus días libres y no planean actividad alguna. En muchas ocasiones se quedan en las instalaciones de la empresa, pues las han asimilado como su hogar. Tal parece que en los días de descanso los operadores ponen pausa a su vida, y la continúan cuando empieza su siguiente viaje.⁵⁴

Ante la imposibilidad de emplear de manera activa este tiempo, incluso para las necesidades vitales de descanso, con el paso del tiempo se va generando una respuesta corporal negativa que impacta poco a poco la salud y altera la vida familiar y personal del trabajador.

Los conductores continuamente se exponen a grandes cantidades de estrés, como quedarse atrapados en el tráfico y llegar tarde a consecuencia del mismo y el ruido, lo que continuamente los hace reaccionar con agresión, frustración, desesperación, aburrimiento, depresión, migraña y ansiedad.⁵⁵

⁵⁴ZAMORA MACORRA, Mireya; CRUZ FLORES, Adriana Cecilia, op. cit. pág 49

⁵⁵Id.

3. ANALISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS:

3.1.- LOCALES:

Algunos factores relacionados con Hipertensión Arterial en Conductores de taxi sindicalizados mayores de 35 años del Cercado de Arequipa 2000; HUILLCACURI HUAYNA, Elizabeth. La muestra de estudio estuvo conformada por 159 taxistas de los diferentes comités del Cercado de Arequipa los cuales fueron mayores de 35 años, no tenían diabetes ni enfermedad renal o hipertensiva.

El 69.8% son normotensos, el 14.5% normotensos altos; el 10.7% hipertensión leve, el 3.1% hipertensión moderada, el 1.9% de los conductores tenía Hipertensión Severa.

Los factores como la edad, el sobrepeso, antecedentes familiares de morbilidad, número de horas de conducción al día, consumo diario de cigarrillos, tiempo que viene consumiendo cigarrillos y elevado consumo de grasas se relacionan significativamente con la presencia de hipertensión arterial; mientras que la realización de actividad física y el consumo de sal no se relacionan con la presencia de hipertensión arterial en la población estudiada.⁵⁶

3.2.- NACIONALES:

Factores de Riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares en el Perú; SEGURA VEGA, Luis; AGUSTI, Regulo, et al. Revista Peruana de Cardiología Mayo- Agosto 2006 Vol. XXXII, no. 2, p 82-128. Este estudio es descriptivo y de corte transversal, con un muestreo aleatorio de la población mayor de 18 años de ambos sexos, con un mínimo de 500 sujetos por cada ciudad. La prevalencia de hipertensión arterial en el Perú es 23.7%; en la costa 27.3%, en la sierra 20.4%, en la selva 22.7%, en las grandes alturas, ciudades a más de 3000m.s.n.m. 22.1%. La prevalencia de la hipercolesterolemia fue

⁵⁶HUILLCACURI HUAYNA, Elizabeth. "Algunos factores relacionados con Hipertensión Arterial en Conductores de taxi sindicalizados mayores de 35 años del Cercado de Arequipa 2000".

10% , Costa 12.6%, Sierra 7.6%, Selva 9.4%.La prevalencia de diabetes fue 3.3%; en la Costa 4.3% , en la Sierra 2.1%, en la Selva 3.9%.La prevalencia de fumadores es 26.1%, ex-fumadores 14.4%; en la Costa fumadores 26.5% , en la Sierra 25% y en la Selva 28%. La prevalencia obesidad es 11.4% , sobrepeso 34.6% ; En la Costa la obesidad es 13.5% , en la Sierra 8.9% , en la Selva 11.7%. En relación a la Actividad deportiva el 56.8% de la población no realiza deportes , en la Costa 61.3% , en Sierra 51.7% , en Selva 58.3%.⁵⁷

3.3.- INTERNACIONALES:

Riesgo Cardiovascular en Conductores de Buses de Transporte Público Urbano en Santiago de Cali, Colombia; CAMARGO ESCOBAR, Flor. El objetivo de este estudio fue caracterizar los Factores de Riesgo Cardiovascular y su relación con el oficio de conductor en Transportes Público Urbano. Estudio descriptivo de corte transversal, en 75 conductores de TPU en Cali, Colombia. Para caracterizar las variables sociodemográficas, laborales y FRC se aplicó una encuesta con base en dos instrumentos validados: Herramienta para la Vigilancia de los Factores de Riesgo de las Enfermedades no Transmisibles e Inventario de Riesgos Psicosociales de Bocanument. Se midió peso, talla, tensión arterial y perímetro abdominal. Se calculó el índice de masa corporal para sobrepeso y obesidad. *Resultados:* Los participantes fueron hombres, con edad promedio 42,1 años y escolaridad predominante secundaria (66,7%). El tiempo promedio de ocupación como motorista fue 17,8 años. El 93,3% expresó exposición a ruido y el 36% disconfort térmico. Los FRC modificables de mayor prevalencia fueron ruido (76%), estrés laboral (61,3%), perímetro abdominal mayor a 108 cm (49,3%), consumo de alcohol (48%), inactividad física (37,3%), obesidad (36%), presión arterial alta (29,3%), colesterol alto (24%), diabetes (16%) y hábito tabáquico (12%). Se encontró una asociación significativa entre la edad (> 45 años) y la presencia de FRC (P=0.005). Las prevalencias encontradas de los FRC y los factores ocupacionales de estos conductores sugieren riesgo de sufrir enfermedad cardiovascular

⁵⁷SEGURA VEGA, Luis; AGUSTI, Regulo; "Factores de Riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares en el Perú"; et al. Revista Peruana de Cardiología Mayo- Agosto 2006 Vol. XXXII, no. 2, p 82-128.

y la necesidad de una intervención pronta desde la vigilancia epidemiológica y educación en salud.⁵⁸

Riesgo Cardiovascular en conductores de Servicio Público Intermunicipal, Pereira Colombia 2009; HINESTROZA CASTAÑEDA, Jhon Fredy; GIRALDO TRUJILLO, Jose Carlos. Se evaluó un total de 47 conductores con edad mínima de 20 años, los cuales eran de planta y participaron voluntariamente del estudio. Se les midió peso, talla, IMC, presión arterial en reposo, y se determinó perfil lipídico, glicemia y triglicéridos. La información fue sometida a técnicas estadísticas univariadas. En cuanto al nivel de actitud de los conductores frente a la AF, el 79% están dentro de la actitud contemplativa, el 15% correspondieron a la pre-contemplativa y sólo el 6% a la activa. Las principales barreras culturales referidas por los conductores, que impiden la práctica de la AF, fueron la falta de equipo (85%), falta de conocimiento (83%) y la falta de tiempo (79%). El 68% de los conductores refirieron haber caminado por lo menos 10 minutos continuos por más de 5 días, pero 75% de ellos lo hicieron “inadecuadamente”. Se encontró una prevalencia de hipertensión arterial estadio 1 del 9% y la cifra de sujetos pre-hipertensos ascendió al 72%. Más del 95% indicaron en la encuesta no haberseles diagnosticado anteriormente niveles altos de colesterol y/o triglicéridos; no obstante, el 55% tenían niveles entre marginales y altos. Predominó un nivel bajo de HDL, y el riesgo de padecer enfermedad cardiovascular mortal y coronaria fue muy bajo.⁵⁹

Perfiles de exposición de riesgo cardiovascular según la ocupación laboral en la Comunidad de Madrid. ZIMMERMANN VERDEJO, Marta; GONZALEZ GOMEZ, María Fernanda y GALAN LABACA, Iñaki. *Rev. Esp. Salud Publica* [online]. 2010, vol.84, n.3, pp. 293-308. Se analizaron las respuestas de 16.048 encuestas realizadas en el marco del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo asociados a Enfermedades no

⁵⁸CAMARGO ESCOBAR, Flor. “Riesgo Cardiovascular en Conductores de Buses de Transporte Público Urbano en Santiago de Cali, Colombia”, et al. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional* Setiembre 2013 Vol. 3, no.3, p 18-22

⁵⁹HINESTROZA CASTAÑEDA, Jhon Fredy; GIRALDO TRUJILLO, Jose Carlos. “Riesgo Cardiovascular en conductores de Servicio Público Intermunicipal”. Pereira- Colombia 2009

Transmisibles (SIVFRENT) de la Comunidad de Madrid, acumulando las encuestas de ocho años consecutivos (2000-2007). Fue construido un indicador en base a siete factores de riesgo cardiovascular (dieta, sobrepeso, trabajo sedentario, ejercicio, alcohol, tabaco e hipertensión). Se analizó la asociación del indicador y las diferentes ocupaciones, ajustando por edad y sexo. El trabajo sedentario y el hábito tabáquico fueron los factores más prevalentes afectando respectivamente al 44,2% y 33,1% de la muestra. Ajustado por edad y sexo las ocupaciones con mayor riesgo cardiovascular fueron: conductores, administrativos y trabajadores de dirección.⁶⁰

4. OBJETIVOS:

- a) Determinar las características de la obesidad en conductores de vehículos.
- b) Establecer las características de la hipertensión arterial en conductores de vehículos.
- c) Precisar las características de la dislipidemia en conductores de vehículos.
- d) Determinar el riesgo cardiovascular en los conductores de vehículos.
- e) Determinar la asociación entre obesidad y riesgo cardiovascular en conductores de vehículos.
- f) Establecer la asociación entre hipertensión arterial y riesgo cardiovascular en conductores de vehículos.
- g) Precisar la asociación entre dislipidemia y riesgo cardiovascular en conductores de vehículos.

⁶⁰ZIMMERMANN VERDEJO, Marta; GONZALEZ GOMEZ, María Fernanda y GALAN LABACA, Iñaki; "Perfiles de exposición de riesgo cardiovascular según la ocupación laboral en la Comunidad de Madrid". *Rev. Esp. Salud Pública*. 2010, vol.84, n.3, pp. 293-308.

5. HIPOTESIS:

Dado que el sedentarismo, la mala alimentación, el estrés y otras condiciones contribuyen a la presencia de enfermedades crónicas no trasmisibles, las que pueden desencadenar patologías cardiovasculares.

Es probable que los conductores de vehículos evaluados por la Clínica Pulso, quienes tienen estilos de vida poco saludables, presenten Obesidad, Hipertensión y/o Dislipidemia asociados a alto riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.



III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TECNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. TECNICAS

Para la realización del presente estudio se utilizará como técnica la Observación Documental.

Se revisará los registros de exámenes ocupacionales.

1.2 INSTRUMENTOS:

Se aplicará como instrumento la Ficha de Observación Estructurada denominada “Ficha de Recolección de Datos”, la cual esta estructurada en tres partes; en la primera parte se consignarán los datos generales, datos demográficos de los conductores , además del tipo de vehículo que conducen.

En la segunda parte del instrumento se consignará 3 factores de riesgo cardiovascular en conductores: obesidad, hipertensión y dislipidemia.

Y en la tercera parte se consignará la estimación del riesgo cardiovascular en conductores.

1.2.1. CUADRO DE COHERENCIAS

Variables	Indicador	Sub-indicador	Técnica e Instrumento	Estructura del Instrumento
1.- Independiente Obesidad (Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud)	Índice de Masa Corporal (IMC)	-Normal: Entre 20 y 24.9	Ficha de Recolección de Datos	6
		-Sobrepeso: Entre 25 y 29.9		
		-Obesidad I: Entre 30 y 34.9 -Obesidad II: Mayor a 35		
Dislipidemia Aumento anormal de lípidos sanguíneos, a causa del consumo de grasas	Índice Cintura – Cadera (ICC)	-Mayor de 0.90 para el sexo masculino		7
		-Mayor de 0.80 para el sexo femenino		
		-Normal: Menos de 200 -Colesterol Limítrofe alto: 200–239 -Hipercolesterolemia: 240 y más		
	LDL	-Optimo: Menos de 100 -Casi óptimo: 100-129		10

<p>Hipertensión</p> <p>Es el término empleado para describir la presión alta</p>		<p>-Limítrofe alto: 130-159</p> <p>-Alto: 160-189</p> <p>-Muy alto: 190</p>	<p>Ficha de Recolección de Datos</p>	<p>8</p>
	HDL	<p>-Bajo: Menos de 40</p> <p>-Normal:40-59</p> <p>-Alto: Mayor a 60</p>		
	Triglicéridos	<p>-Normal: Menos de 150</p> <p>-Triglicéridos Limítrofe alto: 150-199</p> <p>-Hipertrigliceridemia: 200-499</p>		
	Presión Arterial Sistólica	<p>-Normal: Menor de 120 mmHg</p> <p>-Pre-hipertensión:Entre 120 y 139mmHg</p> <p>-Hipertensión 1: Entre 140 y 159mmHg.</p> <p>-Hipertensión 2: Mayor de 160mmHg</p>		

<p>2.- Dependiente Riesgo Cardiovascular Son aquellos que intervienen en el aumento de riesgo de enfermedad cardiovascular</p>	<p>Presión Arterial Diastólica</p>	<p>-Normal: Menor de 80 mmHg -Pre-hipertensión: Entre 80 y 89mmHg -Hipertensión 1: Entre 90 y 99mmHg. -Hipertensión 2: Mayor de 100mmHg</p>		
	<p>Modificables (Son los que a través de los cambios en el estilo de vida pueden ser eliminados)</p>	<p>Obesidad Dislipidemia Hipertensión</p>		6,7,8,10
	<p>No Modificables (pertenecientes a la constitución de cada persona, no siendo posible eliminarlo)</p>	<p>Edad Género Herencia</p>		1,2

1.2.2 Prototipo de instrumento

ESTIMACION DEL RIESGO CARDIOVASCULAR

Para la estimación del riesgo cardiovascular se utilizará 2 tipos de cálculo:

- El cálculo de Framingham: las variables que intervienen son: el *SEXO*, la *EDAD* en años, el *COLESTEROL* sérico en mg/dl, fracción de colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad *HDL*, *PRESION SISTOLICA*, *DIABETES* (No, Sí), *FUMADOR* (No, Sí). Luego se introducen los datos a una hoja de cálculo para riesgo cardiovascular de Framingham y posteriormente se obtiene el resultado de riesgo cardiovascular a los 10 años.
- El cálculo de AHA/ACC. Las variables que intervienen son: el sexo, la edad en años, la raza, el colesterol sérico en mg/dl, fracción de colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad HDL, presión sistólica, Diabetes (No, Sí), si recibe tratamiento para hipertensión arterial (No, Sí). Luego se introducen los datos en una hoja de cálculo llamada AHA/ACC CV Risk Calculador. Y posteriormente se obtiene el cálculo de riesgo cardiovascular a los 10 años.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN:

2.1. Ubicación espacial

La investigación será realizada en la Clínica Pulso Arequipa- Centro Especializado en Salud Ocupacional ubicada en Calle Jorge Polar 304 Urb. La Victoria Cercado Arequipa

2.2. Ubicación Temporal

El presente estudio abarcará el período de Julio del 2013 a Julio del 2014.

La recolección de datos se realizará en el mes de Junio y Julio del 2015

Se trata de un estudio coyuntural por estar referido al presente.

2.3. Unidades de Estudio

El universo está constituido por los conductores atendidos en la Clínica Pulso en el periodo de Julio del 2013 a Julio del 2014.

El universo cuantitativo está conformado por 498 conductores. (Se trabajará con el mismo, no con una muestra)

Se trabajará con los exámenes médicos ocupacionales que cumplirán con los siguientes criterios:

2.3.1. Criterios de Inclusión:

Exámenes médicos ocupacionales de los conductores ya sea pre-ocupacionales, anuales o de retiro; atendidos en la Clínica Pulso entre el 01 de Julio 2013 a 31 de Julio 2014.

2.3.2. Criterios de Exclusión:

- Exámenes médicos ocupacionales de los conductores cuyo expediente este incompleto.
- Exámenes médicos ocupacionales cuya ocupación no sea conductor.
- Exámenes médicos ocupacionales cuyo contenido no tenga información acerca de Presión Arterial, Índice de Masa Corporal y Perfil Lipídico.
- Los exámenes duplicados ya que en dos años puede haber un pre-ocupacional y un anual en un mismo conductor.

3. Estrategia de Recolección de Datos:

3.1.- Organización

Se realizarán las coordinaciones respectivas con el Medico Jefe a fin de que autorice la realización de la investigación.

Se procederá a la revisión de los exámenes médicos ocupacionales, primero identificando todos aquellos expedientes cuya ocupación sea conductor, dicha selección se realizará en el Área de Admisión de la Clínica donde se obtendrá una lista con el nombre completo de cada uno de los conductores.

Luego se procederá a buscar cada uno de los conductores en el archivo digital de la Clínica para el llenado de la Ficha de Recolección de Datos.

3.2.- Recursos

- Recursos Humanos:

El autor y 2 colaboradores: un digitador y un estadista

- Recursos Materiales:

Material de Escritorio

Material de Impresión

Ordenador Personal

- Recursos Económicos:

Autofinanciado

3.3.- Validación de Instrumentos:

Este trabajo de investigación no requiere validación

3.4.- Estrategias para el manejo de los resultados:

Luego de la recolección de datos, se codificarán y procesaran para su tabulación electrónica mediante una base de datos, se elaborarán tablas estadísticas para porcentajes.

Para determinar que la Obesidad, Hipertensión y Dislipidemia son factores de riesgo cardiovascular en conductores se aplicará la prueba estadística Chi Cuadrado.

IV. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Tiempo Actividad	Junio				Julio				Agosto				Setiembre			
	2015				2015				2015				2015			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
-Recolección de datos	X	X	X	X	X	X	X									
- Sistematización								X	X	X	X					
- Conclusiones y sugerencias												X	X			
- Elaboración del informe														X	X	X



ANEXO 2 - FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

1. **Edad:**
2. **Sexo:**
3. **Lugar de Nacimiento:**
4. **Tipo de vehículo que conduce:**
5. **Tiempo como conductor**
6. **Consumo de Tabaco:**
 - Nada ()
 - Poco ()
 - Habitual ()
 - Excesivo ()
7. **Índice de Masa Corporal:**
 - Normal: Entre 20 y 24.9 kg/m² ()
 - Sobrepeso: Entre 25 y 29.9 kg/m² ()
 - Obesidad I: Entre 30 y 34.9kg/m² ()
 - Obesidad II: Mayor a 35 kg/m² ()
8. **ICC:**
 - Mayor de 0.90 para el sexo masculino ()
 - Mayor de 0.80 para el sexo femenino ()
9. **Presión Arterial:**
 - Normal: Menor de 120/80 mmHg ()
 - Pre-hipertensión: Entre 120/80 y 139/89mmHg ()
 - Hipertensión 1: Entre 140/90 y 159/99mmHg ()
 - Hipertensión 2: Mayor de 160/100mmHg ()

10. Tratamiento para la Hipertensión: Sí () No ()

11. Diabetes: Sí () No ()

12. Dislipidemia:

a) Colesterol:

-Normal: Menos de 200 mg/dl ()

-Colesterol Limítrofe alto: 200–239 mg/dl ()

-Hipercolesterolemia: 240 mg/dl y más ()

b) LDL:

-Óptimo: Menos de 100 mg/dl ()

-Casi óptimo: 100-129 mg/dl ()

-Limítrofe alto: 130-159 mg/dl ()

-Alto: 160-189 mg/dl ()

-Muy alto: 190 mg/dl y más ()

c) HDL:

-Bajo: Menos de 40 mg/dl ()

-Normal: 40-59 mg/dl ()

-Alto: Mayor a 60 mg/dl ()

d) Triglicéridos:

-Normal: Menos de 150mg/dl ()

-Triglicéridos Limítrofe alto: 150-199 mg/dl ()

-Hipertrigliceridemia: 200-499 mg/dl ()

ANEXO 3 - MATRIZ DE SISTEMATIZACION DE DATOS



N°	Nombres	Edad	Sexo	F. Atencion	F. Nacimiento	Talla	Peso	IMC	Tipo de Examen	Tipo de Conductor	Tiempo como conductor	Diabetes	Tabaco	Utiliza tratamiento de Presión Arterial	P. Sistolica	P. Diastolica	KCC	Col	HDL	LDL	Triglicéridos	Historia Familiar	Framingham	ACC/AHC
1	NN	30	M	8/01/2013	22/06/1992	1.65	63.0	23.14	Anual	Conductor de equipo pesado	14 años	No	Poco	No	110	60	0.85	176	49	109	89	No	1%	0.8%
2	NN	36	M	15/01/2013	3/09/1976	1.67	69.0	26.29	Anual	Conductor de equipo pesado	10 años	No	Nada	No	110	70	0.95	153	36	78	197	No	1%	0.5%
3	NN	28	M	23/01/2013	1/12/1984	1.56	58.0	23.83	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Nada	No	120	80	0.77	171	45	103	113	No	1%	0.1%
4	NN	38	M	9/01/2013	1/12/1974	1.73	101.0	33.75	Ingreso	Conductor de equipo pesado	11 años	No	Nada	No	120	80	0.91	152	34	60	291	No	1%	0.8%
5	NN	29	M	10/01/2013	29/11/1983	1.52	69.0	27.29	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Poco	No	100	60	0.9	197	38	144	73	No	2%	1.4%
6	NN	56	M	7/01/2013	8/07/1956	1.77	83.0	26.49	Ingreso	Conductor de equipo liviano	28 años	No	Poco	No	130	90	1	200	41	122	183	No	15%	13.3%
7	NN	42	M	14/01/2013	4/04/1970	1.75	87.0	28.41	Ingreso	Conductor de equipo pesado	14 años	No	Poco	No	120	80	0.93	197	35	112	251	No	9%	6.1%
8	NN	42	F	28/12/2013	25/05/1970	1.51	58.0	25.44	Ingreso	Conductor de equipo pesado	11 años	No	Nada	No	120	80	0.89	211	31	123	287	No	1%	1.8%
9	NN	52	M	23/01/2012	26/07/1960	1.60	77.0	29.71	Anual	Conductor de equipo pesado	25 años	No	Poco	No	130	70	0.95	251	36	176	216	No	15%	12.2%
10	NN	22	M	21/01/2013	20/03/1990	1.63	57.5	21.64	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Nada	No	110	70	0.89	202	37	149	80	No	1%	0.1%
11	NN	46	M	29/12/2012	25/09/1966	1.76	89.0	28.73	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	120	80	0.96	168	40	93	174	No	2%	2.0%
12	NN	60	M	17/01/2013	8/01/1953	1.76	81.0	26.15	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Nada	No	120	80	0.96	159	41	92	129	No	8%	7.2%
13	NN	23	M	21/01/2013	14/12/1985	1.67	54.0	19.36	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	90	60	0.71	164	37	110	87	No	1%	0.0%
14	NN	27	M	15/01/2013	16/08/1985	1.80	61.0	18.83	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	100	60	0.88	180	54	101	126	No	1%	0.1%
15	NN	37	M	16/01/2013	21/11/1975	1.60	59.5	23.24	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Nada	No	110	70	0.83	191	48	101	211	No	1%	0.5%
16	NN	37	M	13/12/2012	13/12/1975	1.85	81.0	29.75	Ingreso	Conductor de equipo pesado	8 años	No	Poco	No	120	80	0.97	192	35	98	293	No	6%	4.1%
17	NN	56	M	16/01/2013	27/11/1956	1.68	90.0	31.89	Ingreso	Conductor de equipo liviano	14 años	No	Poco	No	140	90	1	313	44	199	350	No	28%	22.3%
18	NN	26	M	28/12/2012	19/10/1986	1.66	69.0	25.04	Retiro	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Poco	No	90	60	0.9	176	50	100	128	No	1%	0.3%
19	NN	45	M	18/01/2013	2/05/1967	1.70	74.0	25.61	Anual	Conductor de equipo pesado	28 años	No	Nada	No	100	60	0.89	205	44	109	262	No	2%	1.6%
20	NN	48	M	24/01/2013	5/11/1968	1.66	54.5	21.59	Anual	Conductor de equipo pesado	8 años	No	Nada	No	110	70	0.83	215	39	139	185	No	2%	2.0%
21	NN	38	M	7/01/2013	6/08/1974	1.70	81.0	28.03	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	110	70	0.93	275	32	194	243	No	3%	2.6%
22	NN	47	M	4/01/2013	3/11/1965	1.67	78.0	27.97	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	120	80	0.89	243	57	159	135	No	4%	2.6%
23	NN	28	M	7/01/2012	7/08/1989	1.58	57.5	23.03	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Nada	No	110	70	0.78	170	35	118	86	No	1%	0.2%
24	NN	51	M	17/12/2012	19/04/1961	1.61	79.5	30.67	Ingreso	Conductor de bus	31 años	No	Nada	No	120	80	0.95	245	49	160	179	No	6%	4.6%
25	NN	44	M	15/01/2013	25/11/1968	1.72	73.0	24.68	Anual	Conductor de equipo pesado	11 años	No	Poco	No	110	70	0.94	182	35	126	105	Si, madre falleció de IAM	7%	5.2%
26	NN	58	M	9/01/2013	9/08/1954	1.66	86.0	31.21	Anual	Conductor de equipo pesado	31 años	No	Nada	No	120	80	1.05	230	26	155	196	No	11%	9.7%
27	NN	43	M	17/01/2013	5/04/1969	1.71	95.0	32.49	Ingreso	Conductor de equipo pesado	20 años	No	Nada	No	110	70	0.94	328	39	255	168	No	7%	4.0%
28	NN	41	M	13/02/2013	10/11/1971	1.73	85.0	28.4	Anual	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Poco	No	110	60	0.93	231	38	158	177	No	11%	6.0%
29	NN	44	M	7/02/2013	30/12/1968	1.54	75.0	31.62	Ingreso	Conductor de equipo pesado	9 años	No	Nada	No	120	70	1.03	242	37	171	172	No	4%	3.3%
30	NN	30	M	14/02/2013	8/10/1982	1.70	83.0	28.72	Anual	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Poco	No	100	60	0.87	238	44	142	261	No	4%	1.9%
31	NN	37	M	17/02/2013	9/08/1975	1.71	66.0	22.57	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Nada	No	100	70	1	189	54	119	79	No	1%	0.4%
32	NN	45	M	15/02/2013	24/09/1968	1.69	80	27.99	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Poco	No	110	60	0.94	199	45	118	180	No	8%	4.7%
33	NN	33	M	8/02/2013	30/12/1980	1.64	78	29	Ingreso	Conductor de equipo liviano	3 años	No	Poco	No	110	60	0.96	184	38	123	114	No	2%	2.0%
34	NN	38	M	14/02/2013	23/06/1975	1.65	63	23.14	Anual	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Poco	No	100	60	0.87	208	56	126	130	No	4%	1.9%
35	NN	26	M	18/02/2013	28/12/1987	1.65	66	24.24	Anual	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Nada	No	96	66	0.95	145	41	87	87	No	1%	0.0%
36	NN	36	M	19/02/2013	4/05/1976	1.6	70	27.34	Ingreso	Conductor de equipo pesado	8 años	No	Nada	No	100	60	0.91	171	34	97	201	No	1%	0.6%
37	NN	30	M	21/02/2013	30/06/1982	1.7	81	28.03	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Poco	No	110	70	0.9	175	49	110	79	Si, madre sufrió infarto de corazón	1%	0.8%
38	NN	43	M	7/02/2013	5/06/1969	1.69	89.5	29.59	Anual	Conductor de bus	3 años	No	Poco	No	110	70	0.83	277	48	201	139	No	15%	6.8%
39	NN	42	M	16/02/2013	13/07/1970	1.65	92	33.79	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	120	70	1.03	172	52	99	103	No	1%	0.9%
40	NN	57	M	13/02/2013	6/12/1955	1.72	74.0	25.01	Ingreso	Conductor de bus	3 años	No	Nada	No	120	70	0.99	178	39	107	161	No	7%	6.5%
41	NN	49	M	13/02/2012	6/01/1963	1.62	83.0	31.63	Ingreso	Conductor de bus	10 años	No	Nada	No	130	80	1.03	197	57	108	159	No	3%	2.7%
42	NN	34	m	04/03/2013	13/02/1979	1.67	77	27.69	Anual	Conductor de equipo pesado	8 años	No	Nada	No	100	70	0.85	161	48	98	77	No	1%	0.2%
43	NN	42	m	12/03/2013	26/09/1970	1.76	97	31.31	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Nada	No	110	70	1	211	52	91	338	No	2%	1.1%
44	NN	27	m	09/03/2013	28/08/1985	1.72	97	32.79	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Poco	No	120	80	0.9	244	47	173	118	No	5%	1.9%
45	NN	25	m	12/03/2013	01/11/1987	1.53	57	24.3	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Nada	No	100	70	1	192	39	122	154	No	1%	0.1%
46	NN	48	m	23/03/2013	01/07/1969	1.63	75	28.23	Anual	Conductor de equipo pesado	10 años	No	Nada	No	120	80	0.83	181	32	89	298	No	4%	3.6%
47	NN	29	m	18/03/2013	10/10/1983	1.73	84	28.07	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Poco	No	100	60	0.95	250	50	189	57	No	4%	1.6%
48	NN	28	m	23/03/2013	25/11/1984	1.77	85	27.13	Anual	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Poco	No	120	80	0.92	148	37	92	94	No	3%	0.8%
49	NN	35	m	13/03/2013	08/11/1977	1.68	70	24.8	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	130	90	0.9	284	50	199	174	No	2%	1.3%
50	NN	35	m	19/03/2013	10/07/1977	1.65	65	23.80	Anual	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	100	60	0.86	181	42	111	140	No	1%	0.4%
51	NN	35	m	08/03/2013	14/01/1978	1.70	71	24.57	Anual	Conductor de bus	20 años	No	Poco	No	120	70	0.92	198	65	118	74	No	3%	1.3%
52	NN	37	m	15/03/2013	09/12/1975	1.64	78	27.14	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Poco	No	100	60	0.9	281	34	213	172	No	15%	7.2%
53	NN	43	M	2/04/2013	2/11/1969	1.7	85	29.41	Anual	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Nada	No	110	80	0.9	277	35	104	392	No	5%	3.6%
54	NN	30	M	24/03/2013	17/05/1986	1.71	100	34.2	Anual	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	90	60	0.9	200	38	134	140	No	1%	0.2%
55	NN	27	M	17/04/2013	26/07/1985	1.65	89.6	32.91	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	110	70	0.99	168	38	115	76	No	1%	0.1%
56	NN	35	M	26/03/2013	27/04/1977	1.65	74.5	27.36	Anual	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Nada	No	110	70	0.95	243	41	142	306	No	1%	1.0%
57	NN	37	M	11/02/2013	30/10/1971	1.7	88.5	30.62	Anual	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Nada	No	110	80	1.01	246	36	181	145	No	2%	1.5%
58	NN	24	F	27/03/2013	17/03/1989	1.67	64	22.95	Retiro	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Poco	No	110	70	0.8	169	49	106	70	No	1%	3.6%
59	NN	40	M	9/04/2013	8/12/1972	1.78	99	31.25	Anual	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Nada	No	110	70	0.88	210	38	126	228	No	2%	1.4%
60	NN	21	M	4/04/2013	17/12/1991	1.82	72	21.74	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Poco	No	110	70	0.78	162	49	87	129	No	1%	0.2%
61	NN	33	M	25/03/2013	9/10/1979	1.65	72	26.45	Anual	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	180	90	0.97	201	55	121	124	No	1%	0.6%
62	NN	35	M	8																				

65	NN	48	M	27/05/2013	21/02/1970	1.60	70.0	27.34	Annual	Conductor de equipo liviano	4 años	No	Poco	No	100	60	0.94	231	42	110	396	No	10%	5.0%
66	NN	34	M	29/05/2013	07/07/1978	1.69	83.7	29.24	Ingreso	Conductor de equipo liviano	7 años	No	Nada	No	110	70	0.91	190	35	119	182	No	1%	0.6%
67	NN	49	M	17/05/2013	04/09/1963	1.60	69.5	27.15	Ingreso	Conductor de equipo liviano	3 años	No	Nada	No	100	60	0.84	219	37	162	102	No	4%	3.2%
68	NN	30	M	17/05/2013	09/03/1983	1.54	69.2	24.23	Ingreso	Conductor de equipo liviano	3 años	No	Nada	No	100	60	0.95	125	43	145	184	No	1%	0.3%
69	NN	51	M	02/05/2013	17/12/1961	1.65	73.0	26.81	Ingreso	Conductor de equipo liviano	15 años	No	Nada	No	100	70	0.89	188	38	130	99	No	4%	3.0%
70	NN	26	M	25/05/2013	26/06/1977	1.67	80.7	28.94	Ingreso	Conductor de equipo liviano	4 años	No	Nada	No	120	80	0.95	151	38	85	140	No	1%	0.1%
71	NN	29	M	25/05/2013	27/12/1983	1.60	69.0	26.95	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	110	70	0.93	186	39	129	92	No	1%	0.2%
72	NN	30	M	24/04/2013	07/04/1983	1.67	96.0	34.53	Ingreso	Conductor de equipo liviano	6 años	No	Nada	No	110	70	0.95	221	40	132	245	No	1%	0.4%
73	NN	37	M	28/05/2013	27/12/1975	1.65	75.7	27.81	Annual	Conductor de equipo liviano	5 años	No	Poco	No	120	80	0.9	237	40	162	176	No	10%	5.3%
74	NN	31	M	24/05/2013	21/09/1981	1.68	82.0	29.05	Ingreso	Conductor de equipo pesado	8 años	No	Poco	No	110	70	0.9	204	40	142	108	No	3%	2.0%
75	NN	31	M	25/05/2013	09/01/1982	1.71	84.0	28.73	Annual	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	100	60	0.91	220	44	148	139	No	1%	0.3%
76	NN	37	M	27/05/2013	10/01/1976	1.71	76.0	25.99	Ingreso	Conductor de equipo liviano	3 años	No	Nada	No	110	60	0.9	222	47	156	102	No	1%	0.8%
77	NN	59	M	28/05/2013	18/09/1953	1.68	67.5	23.02	Annual	Conductor de equipo pesado	18 años	No	Nada	No	120	80	0.92	215	60	118	183	No	7%	6.6%
78	NN	42	M	28/05/2013	12/06/1970	1.73	89.0	29.74	Annual	Conductor de equipo liviano	9 años	No	Nada	No	100	70	0.97	217	38	143	181	No	2%	1.6%
79	NN	39	M	21/05/2013	04/09/1973	1.65	84.0	30.85	Ingreso	Conductor de equipo pesado	11 años	No	Poco	No	100	60	0.93	225	35	123	335	No	9%	4.8%
80	NN	38	M	25/05/2013	06/06/1974	1.69	68.0	23.81	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	100	70	0.86	193	38	132	117	No	1%	0.8%
81	NN	54	M	29/05/2013	24/12/1958	1.70	79.0	27.34	Annual	Conductor de equipo pesado	14 años	No	Nada	No	100	70	0.89	168	43	87	190	No	4%	3.1%
82	NN	42	M	11/06/2013	07/04/1971	1.69	79	27.66	Annual	Conductor de equipo pesado	12 años	No	Nada	No	100	60	0.92	151	30	94	95	No	1%	1.1%
83	NN	36	M	04/06/2013	27/06/1976	1.76	82	26.47	Ingreso	Conductor de equipo liviano	4 años	No	Nada	No	120	80	0.92	148	40	83	125	No	1%	0.4%
84	NN	22	M	11/06/2013	13/03/1991	1.82	76	22.94	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Poco	No	90	60	0.85	149	48	80	106	No	1%	0.1%
85	NN	43	M	27/05/2013	21/02/1970	1.60	70	27.34	Annual	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Poco	No	100	60	0.94	231	42	110	396	No	10%	5.0%
86	NN	38	M	20/06/2013	12/07/1974	1.70	80	27.68	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Poco	No	100	60	0.96	213	44	122	236	No	5%	2.8%
87	NN	30	M	22/06/2013	05/05/1983	1.68	80	28.36	Ingreso	Conductor de equipo liviano	3 años	No	Nada	No	110	60	0.96	266	37	171	290	No	1%	0.8%
88	NN	37	M	26/06/2013	13/07/1975	1.56	77	27.94	Ingreso	Conductor de equipo liviano	9 años	No	Nada	No	100	70	0.94	160	35	95	149	No	1%	0.5%
89	NN	40	M	04/06/2013	21/08/1972	1.61	73	28.56	Annual	Conductor de equipo liviano	13 años	No	Nada	No	120	80	0.87	279	48	215	80	No	3%	2.1%
90	NN	57	M	17/06/2013	09/01/1956	1.63	69	25.97	Ingreso	Conductor de equipo liviano	15 años	No	Nada	No	100	70	0.96	241	48	170	115	No	7%	5.5%
91	NN	39	M	05/06/2013	12/12/1973	1.61	65	25.08	Ingreso	Conductor de equipo liviano	3 años	No	Nada	No	100	70	1	189	39	122	139	No	1%	0.8%
92	NN	36	M	15/06/2013	07/07/1976	1.72	83	28.76	Annual	Conductor de equipo liviano	8 años	No	Nada	No	120	90	1	219	30	148	205	No	1%	1.6%
93	NN	54	M	25/06/2013	09/09/1958	1.65	73	26.81	Ingreso	Conductor de equipo liviano	6 años	No	Nada	No	100	70	0.95	256	54	181	103	No	6%	4.2%
94	NN	49	M	06/06/2013	21/08/1963	1.79	86	26.84	Annual	Conductor de equipo liviano	18 años	No	Nada	No	100	60	0.76	193	33	121	193	Si, fallecida de infarto cardiaco	4%	3.0%
95	NN	43	M	01/06/2013	24/10/1969	1.69	76	26.61	Ingreso	Conductor de equipo liviano	4 años	No	Nada	No	110	70	0.91	225	29	146	250	No	4%	3.1%
96	NN	44	M	25/06/2013	04/11/1968	1.67	74	26.53	Annual	Conductor de equipo liviano	18 años	No	Nada	No	100	80	0.92	188	40	127	107	No	2%	1.4%
97	NN	37	M	26/06/2013	15/11/1976	1.60	64	25.00	Ingreso	Conductor de equipo liviano	9 años	No	Nada	No	110	80	0.9	179	38	125	81	No	1%	0.7%
98	NN	53	M	04/06/2013	15/02/1960	1.53	76	32.47	Annual	Conductor de equipo liviano	30 años	No	Nada	No	100	70	0.88	200	37	111	260	No	5%	4.0%
99	NN	39	M	08/06/2013	03/02/1974	1.60	74	27.73	Annual	Conductor de equipo liviano	5 años	No	Nada	No	100	70	0.9	155	36	101	88	No	1%	0.6%
100	NN	41	M	11/06/2013	03/09/1971	1.80	89	27.47	Ingreso	Conductor de equipo liviano	10 años	No	Nada	No	100	70	0.91	200	34	120	231	No	2%	1.4%
101	NN	27	M	08/06/2013	15/01/1986	1.68	77	27.68	Ingreso	Conductor de equipo liviano	5 años	No	Nada	No	100	70	0.9	180	29	115	180	No	1%	0.2%
102	NN	59	M	30/05/2013	24/05/1954	1.66	81	29.39	Annual	Conductor de equipo liviano	30 años	No	Nada	No	100	70	0.98	228	30	160	191	Madre falleció de paro cardiaco	11%	8.7%
103	NN	45	M	20/06/2013	24/04/1968	1.67	79	28.33	Ingreso	Conductor de equipo liviano	28 años	No	Nada	No	120	80	1.02	256	58	168	150	No	4%	2.3%
104	NN	60	M	03/06/2013	11/03/1953	1.70	80	27.68	Ingreso	Conductor de equipo liviano	15 años	No	Nada	No	100	70	0.93	189	32	86	253	No	9%	7.4%
105	NN	43	M	01/06/2013	30/06/1968	1.69	77	26.96	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Nada	No	100	60	0.9	160	34	100	125	No	1%	1.2%
106	NN	42	M	19/06/2013	13/11/1970	1.72	77	26.93	Annual	Conductor de equipo pesado	12 años	No	Poco	No	120	90	1.06	269	35	177	287	No	20%	10.7%
107	NN	26	M	07/06/2013	09/09/1986	1.75	90	29.39	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Poco	No	110	60	0.92	188	31	129	137	No	2%	1.6%
108	NN	21	M	07/06/2013	12/01/1992	1.77	57	18.19	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Poco	No	100	60	0.79	113	37	66	50	No	1%	0.1%
109	NN	32	M	15/06/2013	04/11/1980	1.69	59	20.66	Annual	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Poco	No	100	60	0.9	145	59	74	58	No	1%	0.4%
110	NN	50	M	22/06/2013	10/10/1962	1.54	60	25.30	Ingreso	Conductor de equipo pesado	31 años	No	Nada	No	100	70	0.97	182	31	107	278	No	4%	3.3%
111	NN	45	M	24/06/2013	12/03/1968	1.65	75	27.55	Ingreso	Conductor de equipo pesado	21 años	No	Nada	No	100	70	1	198	34	25	696	No	3%	2.1%
112	NN	36	M	08/06/2013	18/06/1976	1.70	85	29.41	Ingreso	Conductor de equipo pesado	12 años	No	Poco	No	100	70	0.91	237	29	170	189	No	9%	6.0%
113	NN	22	M	07/06/2013	26/02/1991	1.65	59	21.67	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	100	60	0.87	157	31	90	178	No	1%	0.0%
114	NN	51	M	19/06/2013	06/03/1962	1.68	74	26.22	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Poco	No	100	70	1	202	54	120	142	No	8%	5.0%
115	NN	39	M	24/06/2013	08/12/1972	1.69	77	28.11	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Poco	No	100	60	0.9	233	39	173	105	No	9%	4.4%
116	NN	49	M	12/06/2013	03/07/1963	1.51	58	25.44	Ingreso	Conductor de equipo pesado	17 años	No	Nada	No	90	60	1.08	215	42	157	82	No	3%	2.3%
117	NN	33	M	15/06/2013	01/11/1979	1.72	82	27.72	Annual	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	120	60	1.04	230	44	164	109	No	1%	0.7%
118	NN	42	M	07/06/2013	08/05/1971	1.60	63	24.61	Ingreso	Conductor de equipo pesado	10 años	No	Nada	No	110	70	0.98	196	56	120	96	No	1%	0.9%
119	NN	34	M	19/06/2013	04/01/1979	1.64	86	31.98	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Poco	No	120	80	1.04	150	39	97	79	No	1%	1.5%
120	NN	40	M	13/06/2013	14/10/1972	1.65	71	26.08	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	120	80	1	160	32	104	119	No	1%	1.2%
121	NN	36	M	17/06/2013	15/05/1977	1.58	72	28.84	Retiro	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Nada	No	120	70	0.9	175	38	123	72	No	1%	0.7%
122	NN	37	M	24/06/2013	28/02/1976	1.69	75	26.26	Retiro	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	100	70	1	229	45	161	116	No	1%	0.8%
123	NN	31	M	13/06/2013	16/05/1981	1.68	69	24.45	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Nada	No	110	70	0.85	167	30	112	124	No	1%	0.4%
124	NN	40	M	03/06/2013	18/10/1972	1.74	84	27.74	Annual	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	110	80	0.94	261	35	36	949	No	3%	2.4%
125	NN	30	M	13/06/2013	17/01/1983	1.66	76	27.58	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Poco	No	100	70	0.89	164	35	115	74	No	1%	1.1%
126	NN	34	M	01/06/2013	14/04/1979	1.64	65	24.17	Annual	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	100	60	0.94	182	39	128	76	No	1%	

134	NN	48	M	01/07/2013	20/07/1964	1.68	76.0	26.99	Anual	Conductor de Bus	17 años	No	Nada	No	90	60	0.92	181	35	116	150	No	2%	2.0%
135	NN	33	M	05/07/2013	21/05/1980	1.67	101.0	36.21	Ingreso	Conductor de Bus	3 años	No	Nada	No	120	80	1	194	39	134	104	No	1%	0.5%
136	NN	42	M	05/07/2013	17/05/1971	1.59	67.0	26.5	Ingreso	Conductor de Bus	11 años	No	Nada	No	90	50	0.97	135	33	78	116	No	1%	0.6%
137	NN	34	M	03/07/2013	25/03/1974	1.70	74.0	25.61	Ingreso	Conductor de Bus	8 años	No	Nada	No	120	80	0.97	223	44	157	133	No	1%	0.7%
138	NN	34	M	03/07/2013	12/08/1978	1.75	83.0	27.1	Ingreso	Conductor de Bus	9 años	No	Poco	No	120	80	0.95	182	51	93	192	No	2%	1.5%
139	NN	43	M	04/07/2013	6/10/1969	1.67	67.0	24.02	Ingreso	Conductor de Bus	13 años	No	Nada	No	110	60	0.91	170	41	102	135	No	1%	1.2%
140	NN	64	M	04/07/2013	5/05/1949	1.72	90.0	30.42	Ingreso	Conductor de Bus	11 años	No	Nada	Si	160/130	100/80	1.04	172	46	80	230	No	8%	17.3%
141	NN	52	M	08/07/2013	7/08/1960	1.74	79.0	26.08	Ingreso	Conductor de Bus	3 años	No	Poco	No	110	70	0.84	170	56	92	108	Antecedente de Padre y Madre con IAM	7%	4.9%
142	NN	59	M	04/07/2013	24/05/1954	1.63	84.0	31.52	Ingreso	Conductor de Bus	7 años	No	Nada	No	125	80	0.98	187	35	89	311	No	10%	9.3%
143	NN	41	M	05/07/2013	5/12/1971	1.71	58.0	19.84	Ingreso	Conductor de Bus	5 años	No	Poco	No	90	70	0.92	139	44	76	93	No	2%	1.3%
144	NN	44	M	04/07/2013	20/12/1968	1.64	86.0	31.98	Ingreso	Conductor de Bus	15 años	No	Nada	No	120	80	1	195	34	101	326	No	3%	2.5%
145	NN	47	M	03/07/2013	1/05/1966	1.70	76.0	26.3	Ingreso	Conductor de Bus	15 años	No	Nada	No	100	60	0.97	165	46	98	107	No	2%	1.3%
146	NN	40	M	03/07/2013	9/05/1973	1.67	70.0	25.1	Ingreso	Conductor de Bus	13 años	No	Poco	No	100	60	0.93	165	43	72	249	No	3%	2.0%
147	NN	39	M	04/07/2013	17/07/1973	1.60	72.0	28.13	Ingreso	Conductor de Bus	17 años	No	Nada	No	100	60	0.95	228	36	164	140	No	2%	1.4%
148	NN	52	M	04/07/2013	12/05/1961	1.68	98.0	34.72	Ingreso	Conductor de Bus	15 años	No	Nada	No	140	90	0.99	202	38	99	325	No	7%	6.5%
149	NN	31	M	05/07/2013	27/11/1981	1.67	73.0	26.18	Ingreso	Conductor de Bus	6 años	No	Poco	No	100	60	0.86	226	35	159	160	No	4%	2.8%
150	NN	40	M	03/07/2013	2/07/1973	1.66	78.0	28.31	Ingreso	Conductor de Bus	7 años	No	Nada	No	110	70	0.92	236	43	161	158	No	2%	1.5%
151	NN	36	M	04/07/2013	30/01/1977	1.68	67.0	23.74	Ingreso	Conductor de Bus	6 años	No	Nada	No	110	70	0.93	161	42	80	192	No	1%	0.4%
152	NN	46	M	03/07/2013	23/02/1967	1.67	66.0	23.67	Ingreso	Conductor de Bus	12 años	No	Nada	No	100	60	0.92	172	45	84	213	No	2%	1.3%
153	NN	53	M	03/07/2013	21/12/1959	1.67	87.0	31.2	Ingreso	Conductor de Bus	14 años	No	Nada	No	110	70	1	245	47	145	267	No	7%	4.9%
154	NN	38	M	09/07/2013	19/02/1975	1.67	76.0	27.25	Ingreso	Conductor de Bus	6 años	No	Nada	No	110	80	0.98	194	63	113	89	No	1%	0.4%
155	NN	25	M	08/07/2013	30/11/1987	1.67	71.0	25.04	Ingreso	Conductor de Bus	3 años	No	Nada	No	110	70	0.86	209	39	144	132	No	1%	0.2%
156	NN	49	M	02/07/2013	8/09/1953	1.68	88.0	31.2	Ingreso	Conductor de Bus	6 años	No	Nada	No	120	80	1.07	213	39	139	174	No	5%	4.0%
157	NN	35	M	25/07/2013	3/10/1977	1.69	64.0	22.91	Ingreso	Conductor de Bus	3 años	No	Nada	No	110	80	0.87	181	42	120	93	No	1%	0.5%
158	NN	45	M	03/07/2013	13/06/1968	1.67	82.0	29.4	Ingreso	Conductor de Bus	6 años	No	Nada	No	120	80	0.98	184	35	92	283	No	3%	2.5%
159	NN	40	M	05/07/2013	24/07/1972	1.57	83.0	33.07	Ingreso	Conductor de Bus	4 años	No	Poco	No	100	50	0.92	241	39	160	209	No	10%	5.0%
160	NN	38	M	11/07/2013	04/06/1975	1.66	63.0	22.86	Ingreso	Conductor de Bus	7 años	No	Poco	No	100	60	0.88	144	71	63	52	No	1%	0.6%
161	NN	44	M	09/07/2013	07/11/1968	1.59	81.0	32.04	Ingreso	Conductor de Bus	8 años	No	Nada	No	130	80	0.92	189	37	88	347	Si, Padre y Madre con tratamiento para IAM	3%	3.0%
162	NN	29	M	03/07/2013	23/09/1983	1.66	71.0	25.77	Ingreso	Conductor de Bus	4 años	No	Poco	No	100	60	0.96	180	39	106	174	No	1%	1.0%
163	NN	44	M	24/07/2013	29/05/1969	1.65	66.0	24.24	Ingreso	Conductor de Equipo Liviano	10 años	No	Nada	No	120	80	0.96	171	56	95	98	No	1%	1.1%
164	NN	41	M	08/07/2013	28/04/1972	1.68	73.0	25.85	Ingreso	CONDUCTOR EQUIPO LIVIANO	5 años	NO	NADA	NO	100	70	0.95	185	53	96	182	NINGUNO	1%	0.6%
165	NN	31	M	09/07/2013	19/09/1981	1.62	65.0	24.77	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO LIVIANO	3 años	NO	NADA	NO	120	80	0.9	237	32	62	565	NINGUNO	2%	1.8%
166	NN	37	M	15/07/2013	03/11/1955	1.70	83.0	29.72	Ingreso	Conductor de equipo liviano	22 años	NO	NADA	NO	100	70	1	153	42	72	195	NINGUNO	4%	3.8%
167	NN	57	M	14/07/2014	18/04/1957	1.67	75	26.8923	Anual	CONDUCTOR DE VOLQUETE	9 años	NO	NADA	NO	120	80	1.0622	151	38	80	167	NINGUNO	6%	5.6%
168	NN	50	M	16/07/2013	29/09/1962	1.70	70.0	24.3375	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO PESADO	6 años	NO	NADA	NO	120	70	0.8878	152	31	89	160	NINGUNO	4%	3.5%
169	NN	50	M	02/07/2013	14/02/1963	1.76	89.0	28.73	Ingreso	Conductor de equipo liviano	3 años	NO	NADA	NO	120	70	1	170	36	98	182	NINGUNO	4%	3.5%
170	NN	31	M	26/07/2013	4/12/1981	1.68	71	25.16	Ingreso	Conductor de equipo liviano	6 años	NO	NADA	NO	110	70	1	229	35	131	311	NINGUNO	1%	0.7%
171	NN	48	M	1/07/2013	27/02/1965	1.69	79	26.26	Ingreso	Conductor de equipo liviano	8 años	NO	NADA	NO	100	70	1	234	42	170	108	NINGUNO	4%	2.8%
172	NN	25	M	10/07/2013	4/12/1980	1.68	82	29.05	Ingreso	Conductor de equipo liviano	4 años	NO	NADA	NO	100	60	0.9	157	41	95	106	NINGUNO	1%	0.0%
173	NN	48	M	1/07/2013	25/10/1964	1.71	91	21.12	Ingreso	CONDUCTOR DE CAMIONETA	9 años	NO	NADA	NO	130	90	1	191	38	126	133	NINGUNO	4%	3.7%
174	NN	38	M	12/07/2013	25/07/1974	1.74	74	24.44	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO LIVIANO	12 años	NO	POCO	NO	100	60	0.89	197	59	111	131	NINGUNO	3%	1.5%
175	NN	38	M	9/07/2013	13/04/1975	1.78	97	30.61	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO LIVIANO	8 años	NO	NADA	NO	130	90	0.92	230	56	145	145	NINGUNO	1%	1.0%
176	NN	53	M	20/07/2013	8/07/1960	1.68	83	32.53	Anual	CONDUCTOR DE CAMIONETA	4 años	NO	NADA	NO	120	85	1	184	33	115	181	NINGUNO	6%	5.5%
177	NN	42	M	6/07/2013	16/11/1970	1.71	79	27.02	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO PESADO	6 años	NO	POCO	NO	110	70	0.88	172	33	113	128	NINGUNO	6%	4.4%
178	NN	43	M	5/07/2013	22/02/1970	1.67	78	27.97	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO LIVIANO	8 años	NO	NADA	NO	110	80	1	247	39	189	88	NINGUNO	4%	2.5%
179	NN	25	M	31/07/2013	12/01/1988	1.65	50	18.37	Ingreso	Conductor de equipo liviano	4 años	NO	NADA	NO	110	70	0.68	151	42	98	54	NINGUNO	1%	0.0%
180	NN	40	M	25/06/2013	22/10/1972	1.62	74.0	28.2	Ingreso	Conductor de Bus	9 años	No	Habitual	No	100	60	0.94	265	42	152	354	No	12%	5.4%
181	NN	44	M	08/07/2013	02/04/1969	1.70	91.0	31.49	Ingreso	Conductor de Bus	9 años	No	Nada	No	110	80	1.18	229	45	167	85	No	3%	2.0%
182	NN	56	M	04/07/2013	29/09/1956	1.55	95.0	39.54	Ingreso	Conductor de Bus	19 años	No	Nada	No	130	80	1.02	236	34	133	346	No	12%	10.4%
183	NN	44	M	17/07/2013	25/09/1968	1.80	103.0	31.79	Ingreso	Conductor de Bus	9 años	No	Nada	No	120	80	1.02	188	39	105	221	No	2%	2.0%
184	NN	31	M	09/07/2013	21/08/1981	1.68	91.0	32.24	Ingreso	Conductor de Bus	10 años	No	Poco	No	110	80	1.15	259	49	146	320	No	6%	2.5%
185	NN	29	M	05/07/2013	7/10/1983	1.70	70.0	24.22	Ingreso	Conductor de Bus	5 años	No	Poco	No	120	80	0.9	154	39	83	160	No	1%	0.9%
186	NN	45	M	04/07/2013	4/03/1968	1.70	85.0	29.41	Ingreso	Conductor de Bus	18 años	No	Poco	No	120	70	0.94	190	51	98	155	No	6%	4.0%
187	NN	44	M	04/07/2013	9/10/1968	1.68	74.0	26.22	Ingreso	Conductor de Bus	15 años	No	Nada	No	100	70	0.98	139	44	80	68	No	1%	0.7%
188	NN	30	M	12/07/2013	19/02/1983	1.75	82.0	26.78	Ingreso	Conductor de Bus	4 años	No	Poco	No	130	70	0.93	247	40	157	248	No	6%	4.0%
189	NN	37	M	18/07/2013	9/09/1975	1.67	87.0	31.2	Ingreso	Conductor de Bus	5 años	No	Poco	No	120	80	1.03	216	31	139	232	No	9%	6.4%
190	NN	32	M	04/07/2013	27/03/1981	1.77	106.0	33.83	Ingreso	Conductor de Bus	10 años	No	Poco	No	90	60	1.07	136	31	63	210	No	1%	0.8%
191	NN	51	M	09/07/2013	9/04/1962	1.64	91.0	33.33	Ingreso	Conductor de Bus	20 años	No	Poco	No	130	90	1.09	237	44	164	147	No	17%	11.9%
192	NN	33	M	09/07/2013	20/09/1979	1.51	61.0	26.75	Ingreso	Conductor de Bus	7 años	No	Nada	No	120	90	0.96	237	36	152	244	No	1%	1.0%
193	NN	42	M	14/05/2013	15/03/1971	1.62	86.0	32.77	Ingreso	Conductor de Bus	8 años	No	Nada	No	110	70	1.009	174	45	81	241	No	1%	1.0%
194	NN	42	M	11/07/2013	19/03/1971	1.70	78.0	26.99	Ingreso	Conductor de Bus	3 años	No	Nada	No	120	70	1	166	40	120	130	No	2%	1.5%
195	NN	32	M	16/07/2013	19/11/1980	1.64	96.4																	

200	NN	17	M	11/07/2013	21/11/1995	1.85	83.0	24.25	Ingreso	Conductor de Equipo Liviano	11 años	No	Nada	No	120	80	1.03	212	46	116	239	No	8%	6.6%
201	NN	20	M	02/07/2013	8/08/1974	1.78	82.0	25.85	Ingreso	Conductor de Equipo Liviano	5 años	No	Nada	No	110	80	0.97	182	55	111	78	No	1%	0.5%
202	NN	41	M	12/07/2013	11/11/1971	1.66	72.0	26.13	Ingreso	Conductor de Equipo Liviano	3 años	No	Nada	No	120	70	1.03	264	45	185	342	No	3%	2.2%
203	NN	28	M	02/07/2013	28/04/1985	1.60	65.0	25.39	Ingreso	Conductor de Equipo Pesado	3 años	No	Nada	No	120	80	0.98	148	49	80	93	No	1%	0.1%
204	NN	32	M	17/08/2013	11/05/1981	1.68	87	30.82	Ingreso	Conductor de bus	9 años	No	Nada	No	100	80	1.02	216	48	126	211	No	1%	0.3%
205	NN	42	M	23/07/2013	4/08/1970	1.74	97	32.04	Annual	Conductor de equipo liviano	20 años	No	Nada	No	110	80	1.02	149	42	70	186	No	1%	0.8%
206	NN	59	M	08/08/2013	28/09/1953	1.64	83	31.05	Ingreso	Conductor de equipo liviano	23 años	No	Nada	No	120	80	0.96	249	46	172	157	No	11%	9.3%
207	NN	50	M	26/08/2013	14/10/1962	1.66	81	29.34	Retiro	Conductor de equipo liviano	8 años	No	Nada	No	110	70	1.02	168	43	81	219	No	3%	2.4%
208	NN	27	M	5/08/2013	28/05/1986	1.60	55	21.48	Ingreso	Conductor de equipo liviano	3 años	No	Nada	No	90	60	0.88	156	54	86	79	No	1%	0.0%
209	NN	28	M	27/08/2013	05/12/1989	1.71	89	30.44	Annual	Conductor de equipo liviano	4 años	No	Poco	No	110	70	0.91	208	39	119	248	No	3%	1.6%
210	NN	29	M	03/08/2013	20/09/1983	1.61	66	25.65	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	120	80	0.95	141	40	81	99	No	1%	0.1%
211	NN	42	M	03/08/2013	19/01/1971	1.62	50	30.43	Annual	Conductor de bus	7 años	No	Nada	No	120	80	1.08	205	35	126	218	No	2%	2.2%
212	NN	47	M	16/08/2013	19/02/1966	1.59	76	30.06	Ingreso	Conductor de bus	17 años	No	Nada	No	100	70	0.99	157	61	57	196	No	1%	0.9%
213	NN	44	M	17/08/2013	28/01/1969	1.72	87	29.58	Ingreso	Conductor de bus	18 años	No	Nada	No	110	60	0.91	235	38	157	200	Madre: HTA	4%	2.6%
214	NN	34	M	02/08/2013	09/12/1978	1.64	82	30.49	Ingreso	Conductor de equipo pesado	10 años	No	Nada	No	140	90	1.12	256	21	165	1119	No	3%	4.6%
215	NN	36	M	03/08/2013	09/06/1977	1.68	90	31.51	Ingreso	Conductor de equipo liviano	9 años	No	Nada	No	120	90	0.91	239	32	161	229	No	2%	1.8%
216	NN	48	M	22/08/2013	20/08/1965	1.71	104	35.57	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Poco	No	130	80	0.98	229	63	125	205	No	11%	6.5%
217	NN	51	M	27/08/2013	09/04/1962	1.75	100	32.65	Ingreso	Conductor de bus	12 años	No	Nada	No	100	60	0.95	232	46	139	279	No	5%	3.3%
218	NN	31	M	28/08/2013	20/10/1981	1.73	101	33.75	Ingreso	Conductor de equipo pesado	9 años	No	Nada	No	120	90	1.09	229	44	139	229	No	1%	0.5%
219	NN	28	M	22/08/2013	16/08/1985	1.80	64	19.35	Annual	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	120	80	0.96	194	84	90	98	No	1%	0.5%
220	NN	41	M	23/08/2013	20/03/1972	1.71	80	27.36	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	SI	Nada	No	100	70	1	252	37	85	484	No	3%	3.8%
221	NN	29	M	13/08/2013	26/05/1984	1.71	79	27.02	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Nada	No	100	60	0.92	169	43	73	267	No	1%	0.1%
222	NN	42	M	18/07/2013	14/01/1971	1.79	88	27.46	Annual	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Poco	No	120	80	0.96	200	32	106	311	No	10%	7.1%
223	NN	42	M	20/08/2013	16/06/1971	1.75	78	25.4	Ingreso	Conductor de equipo pesado	12 años	No	Nada	No	100	80	1.04	192	40	88	322	No	1%	1.2%
224	NN	35	M	19/08/2013	10/09/1977	1.65	65	23.8	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Nada	No	120	90	0.91	179	44	121	70	No	1%	0.5%
225	NN	30	M	10/08/2013	09/11/1982	1.69	92	32.21	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Nada	No	100	60	0.95	234	37	151	232	No	1%	0.5%
226	NN	25	M	13/12/2012	30/07/1987	1.65	76	27.92	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Poco	No	110	70	0.79	175	35	122	88	No	1%	0.9%
227	NN	24	M	28/08/2013	5/03/1989	1.56	56	23.04	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Poco	No	120	80	0.92	188	47	124	83	No	2%	0.6%
228	NN	47	M	06/08/2013	02/02/1966	1.62	70	26.71	Ingreso	Conductor de equipo pesado	10 años	No	Nada	No	120	80	1	262	48	190	121	No	6%	3.6%
229	NN	26	M	31/07/2013	22/05/1987	1.69	71	24.91	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Nada	No	90	60	0.94	191	49	114	141	No	1%	0.1%
230	NN	36	M	23/08/2013	07/08/1977	1.86	119	34.40	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Poco	No	100	70	1	171	29	102	202	No	3%	2.9%
231	NN	36	M	16/08/2013	11/02/1977	1.64	65	24.1	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Nada	No	100	80	0.94	232	74	138	99	No	1%	0.3%
232	NN	48	M	16/08/2013	26/11/1965	1.64	73	27.14	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Nada	No	100	70	1	211	63	114	172	No	2%	1.5%
233	NN	45	M	23/08/2013	20/04/1968	1.88	75	26.68	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Poco	No	100	70	1	274	57	169	240	No	12%	5.1%
234	NN	25	M	21/08/2013	16/04/1988	1.71	86	29.41	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Poco	No	100	60	0.95	197	53	113	143	No	1%	0.4%
235	NN	30	M	26/08/2013	26/01/1983	1.69	80	28.01	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Nada	No	100	60	0.95	143	56	73	70	No	1%	0.1%
236	NN	59	M	12/09/2013	25/04/1954	1.63	84	31.62	Annual	Conductor de equipo pesado	35 años	No	Nada	No	120	80	1	207	49	121	185	No	8%	7.5%
237	NN	37	M	03/09/2013	07/08/1976	1.70	80	27.68	Annual	Conductor de equipo pesado	10 años	No	Poco	No	110	70	0.87	142	51	72	96	No	1%	1.0%
238	NN	39	M	05/09/2013	03/08/1974	1.76	87	28.08	Annual	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Poco	No	110	60	0.93	136	67	54	74	No	1%	0.8%
239	NN	51	M	02/09/2013		1.60	73	28.32	Ingreso	Conductor de equipo pesado	10 años	No	Nada	No	100	60	0.92	235	51	154	150	No	5%	3.0%
240	NN	42	M	18/09/2013		1.70	83	28.72	Ingreso	Conductor de equipo pesado	14 años	No	Nada	No	120	90	1.05	270	39	177	269	No	5%	3.1%
241	NN	46	M	13/09/2013	02/10/1966	1.61	77	29.71	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Nada	No	100	60	0.95	206	45	134	133	No	3%	1.8%
242	NN	30	M	06/09/2013	20/01/1983	1.66	75	27.22	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	100	70	1	125	38	37	250	No	1%	0.1%
243	NN	55	M	14/09/2013	17/07/1958	1.68	85	30.12	Ingreso	Conductor de equipo pesado	9 años	No	Poco	No	120	80	0.94	234	42	165	135	No	17%	12.9%
244	NN	35	M	20/09/2013	18/05/2013	1.59	55	21.76	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	90	60	0.79	195	40	113	216	No	1%	0.4%
245	NN	35	M	25/09/2013	28/02/1978	1.76	67	21.63	Ingreso	Conductor de equipo pesado	9 años	No	Nada	No	100	60	0.89	143	49	68	139	No	1%	0.2%
246	NN	39	M	02/09/2013	29/10/1973	1.72	94	28.39	Ingreso	Conductor de equipo pesado	11 años	No	Poco	No	110	80	1	210	40	133	187	No	7%	4.0%
247	NN	58	M	06/09/2013	22/06/1955	1.85	108	31.56	Ingreso	Conductor de equipo pesado	20 años	No	Poco	No	110	80	1.13	160	43	65	260	No	9%	8.6%
248	NN	32	M	25/09/2013	18/03/1985	1.62	87	33.15	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Poco	No	100	60	0.93	270	47	179	219	No	7%	2.8%
249	NN	24	M	06/09/2013	12/08/1989	1.67	58	20.80	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Nada	No	100	60	0.86	177	57	109	54	No	1%	0.0%
250	NN	47	M	02/09/2013	14/06/1966	1.65	59	21.49	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	90	60	0.97	189	55	120	71	No	2%	1.1%
251	NN	48	M	18/09/2013	26/11/1972	1.69	79	27.66	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Nada	No	100	60	1.02	210	33	144	144	No	4%	3.2%
252	NN	46	M	20/09/2013	25/09/1966	1.76	88	28.41	Ingreso	Conductor de equipo pesado	10 años	No	Nada	No	110	80	0.75	170	42	92	181	No	2%	1.6%
253	NN	21	M	21/09/2013	25/10/1991	1.69	71	24.86	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Nada	No	100	70	1	167	53	98	80	No	1%	0.0%
254	NN	32	M	14/09/2013	08/04/1981	1.66	92	33.21	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Nada	No	100	60	0.95	236	46	163	136	No	1%	0.4%
255	NN	31	M	17/09/2013	20/10/1981	1.67	87	31.02	Ingreso	Conductor de equipo pesado	9 años	No	Nada	No	120	70	0.94	221	39	132	252	No	1%	0.6%
256	NN	37	M	21/09/2013	28/07/1984	1.63	88	33.12	Annual	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	100	60	1.06	239	40	129	405	No	1%	1.0%
257	NN	30	M	06/09/2013	23/09/1982	1.78	83	26.04	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Poco	No	100	80	1.14	220	45	134	208	No	3%	1.5%
258	NN	35	M	19/09/2013	28/06/1978	1.69	75	26.26	Ingreso	Conductor de equipo pesado	10 años	No	Nada	No	120	80	0.95	156	26	97	166	No	1%	0.8%
259	NN	38	M	27/09/2013	17/11/1974	1.69	77	26.96	Ingreso	Conductor de equipo pesado	11 años	No	Nada	No	120	80	0.9	233	37	169	133	No	2%	1.7%
260	NN	30	M	21/09/2013	14/11/1982	1.73	79	26.60	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	90	60	1.02	163	45	99	94	No	1%	0.1%
261	NN	37	M	10/09/2013	23/10/1975	1.63	69	25.9	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Poco	No	100	70	0.92	164	41	70	267	No	2%	1.6%
262	NN	35	M	02/09/2013	27/06/1982																			

272	NN	31	M	14/09/2013	23/06/1962	1.57	58	23.33	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Poco	No	100	70	0.97	184	55	114	74	No	1%	0.7%
273	NN	34	M	24/05/2013	22/02/1980	1.76	78	25.18	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Poco	No	100	70	1	199	45	122	112	No	3%	1.7%
274	NN	41	M	23/10/2013	25/08/1972	1.58	58.3	23.35	Ingreso	Conductor de Equipo Pesado	8 años	No	Nada	No	100	70	0.78	161	45	74	208	No	1%	0.5%
275	NN	38	M	12/10/2013	11/05/1975	1.68	81.5	28.28	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Nada	No	100	70	0.85	149	42	95	59	No	1%	0.4%
276	NN	30	M	21/10/2013	12/08/1983	1.85	87.0	25.42	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	120	80	1	230	32	156	211	No	1%	0.8%
277	NN	41	M	21/10/2013	11/07/1972	1.96	78.0	28.31	Ingreso	Conductor de Equipo Pesado	10 años	No	Nada	No	100	70	0.87	249	34	130	425	No	3%	2.2%
278	NN	37	M	21/10/2013	06/02/1976	1.82	82.5	24.91	Ingreso	Conductor de equipo pesado	10 años	No	Nada	No	100	70	1	215	35	143	186	No	1%	1.0%
279	NN	58	M	12/10/2013	11/02/1955	1.63	80.0	30.11	Ingreso	Conductor de Bus	8 años	No	Nada	No	120	80	1	203	36	134	164	No	10%	8.5%
280	NN	42	M	05/09/2013	10/04/1971	1.62	84.0	32.01	Ingreso	Conductor de Bus	20 años	No	Poco	Artan y Fenof	150	110	1.13	208	37	97	371	No	16%	10.7%
281	NN	33	M	05/10/2013	27/05/1977	1.68	92.0	32.63	Ingreso	Conductor de Bus	11 años	No	Habitual	No	120	80	0.98	202	33	120	247	No	4%	3.8%
282	NN	48	M	23/10/2013	24/04/1965	1.61	82.0	31.6	Ingreso	Conductor de Bus	8 años	No	Nada	No	120	80	1	297	41	198	29	No	9%	5.7%
283	NN	47	M	19/10/2013	30/08/1961	1.65	83.0	30.49	Ingreso	Conductor de Bus	13 años	No	Nada	No	100	60	0.98	176	37	97	210	No	2%	1.9%
284	NN	53	M	04/10/2013	24/03/1960	1.51	69.0	30.26	Annual	Conductor de Bus	4 años	No	Nada	No	100	60	0.95	183	42	112	144	No	4%	3.2%
285	NN	35	M	03/10/2013	12/11/1977	1.73	69.0	23.05	Annual	Conductor de Bus	5 años	No	Nada	No	120	80	0.85	178	43	114	106	No	1%	0.5%
286	NN	38	M	16/10/2013	22/10/1975	1.67	74.0	26.53	Ingreso	Conductor de Bus	4 años	No	Poco	No	100	60	0.88	174	32	113	147	No	4%	3.0%
287	NN	39	M	07/10/2013	17/12/1973	1.59	65.5	25.91	Ingreso	Conductor de Bus	3 años	No	Nada	No	100	70	0.9	234	35	153	231	No	2%	1.5%
288	NN	29	M	28/10/2013	08/06/1974	1.75	96.0	31.35	Ingreso	Conductor de equipo pesado	11 años	No	Nada	No	110	70	0.92	196	45	92	296	No	1%	0.2%
289	NN	30	M	12/10/2013	11/12/1982	1.70	78.5	27.16	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	110	80	0.83	142	35	82	113	No	1%	0.2%
290	NN	33	M	14/10/2013	08/01/1980	1.62	82.0	31.25	Ingreso	Conductor de equipo liviano	5 años	No	Nada	No	110	70	0.99	222	37	153	161	No	1%	0.7%
291	NN	27	M	16/10/2013	16/10/2013	1.61	64.0	24.64	Ingreso	Conductor de equipo liviano	7 años	No	Nada	No	110	70	0.97	163	41	98	122	No	1%	0.1%
292	NN	36	M	22/10/2013	11/04/1977	1.72	91.0	30.7	Ingreso	Conductor de equipo liviano	10 años	No	Nada	No	140	90	1.08	204	29	25	749	No	1%	1.9%
293	NN	42	M	14/10/2013	17/12/1970	1.73	88.0	29.4	Ingreso	Conductor de equipo liviano	8 años	No	Nada	No	110	70	1.24	186	43	94	247	No	1%	1.2%
294	NN	31	M	07/10/2013	30/12/1981	1.79	91.0	28.4	Ingreso	Conductor de equipo liviano	5 años	No	Poco	No	110	80	1.04	196	41	96	293	No	2%	1.7%
295	NN	44	M	05/10/2013	13/06/1969	1.70	86.0	29.76	Ingreso	Conductor de Bus	3 años	No	Nada	No	110	70	0.99	166	46	97	117	No	1%	1.1%
296	NN	43	M	25/09/2013	18/09/1970	1.64	68.0	25.28	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	100	70	1	257	37	142	388	No	4%	2.5%
297	NN	42	M	21/10/2013	19/10/1971	1.72	79.0	26.7	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	110	60	0.88	211	47	117	236	No	2%	1.3%
298	NN	39	M	17/10/2013	05/06/1974	1.70	93.0	32.18	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Nada	No	140	90	0.95	178	36	123	95	No	1%	1.5%
299	NN	41	M	11/07/2013	21/12/1971	1.65	82.0	30.12	Ingreso	Conductor de equipo pesado	8 años	No	Nada	No	110	60	0.97	195	28	149	118	No	2%	2.1%
300	NN	41	M	18/10/2013	22/04/1972	1.71	77.0	26.3	Ingreso	Operador de equipo pesado	11 años	No	Nada	No	120	80	1	176	42	111	116	No	1%	1.1%
301	NN	38	M	02/10/2013	06/09/1975	1.74	86.0	28.43	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	110	70	0.98	268	45	181	209	No	2%	1.4%
302	NN	29	M	18/10/2013	28/08/1984	1.67	67.0	24.02	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Poco	No	110	70	0.89	165	41	93	154	No	1%	0.8%
303	NN	44	M	05/10/2013	28/12/1968	1.73	100.0	0	Ingreso	Conductor de equipo pesado	15 años	No	Nada	No	140	90	1.27	239	36	165	178	No	5%	4.4%
304	NN	68	M	11/10/2013	15/07/1972	1.63	68.0	25.59	Ingreso	Conductor de equipo pesado	12 años	No	Nada	No	100	70	1	177	38	99	198	No	11%	11.2%
305	NN	35	M	04/10/2013	22/03/1978	1.64	73.0	27.14	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Nada	No	100	80	0.93	178	38	79	305	No	1%	0.4%
306	NN	45	M	09/10/2013	24/06/1968	1.74	80.0	29.73	Ingreso	Conductor de equipo pesado	14 años	No	Nada	No	120	80	0.9	179	39	90	249	Si / Abuela con cardiopatía	2%	2.0%
307	NN	27	M	14/10/2013	18/05/1980	1.81	82.0	25.08	Annual	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	130	80	1	208	59	127	112	No	1%	0.1%
308	NN	38	M	28/09/2013	26/08/1975	1.68	85.5	30.29	Ingreso	Conductor de equipo liviano	5 años	No	Nada	No	110	70	0.97	202	42	119	203	No	1%	0.9%
309	NN	34	M	30/09/2013	20/08/1979	1.73	80.0	26.13	Ingreso	Conductor de equipo pesado	8 años	No	Nada	No	100	60	0.9	163	58	89	80	No	1%	0.1%
310	NN	36	M	25/10/2013	04/03/1977	1.86	90.0	26.01	Annual	Conductor de equipo pesado	10 años	No	Nada	No	120	80	0.9	162	42	100	101	No	1%	0.5%
311	NN	25	M	02/10/2013	22/08/1988	1.70	79.5	28.83	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Nada	No	100	60	0.99	137	41	67	176	No	1%	0.0%
312	NN	40	M	11/10/2013	07/06/1973	1.52	67.0	26.84	Ingreso	Conductor de equipo pesado	16 años	No	Nada	No	100	60	0.94	192	28	125	470	No	1%	2.5%
313	NN	26	M	23/10/2013	25/03/1987	1.75	73.0	23.84	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	120	70	0.91	173	37	119	86	No	1%	0.1%
314	NN	24	M	14/10/2013	28/10/1988	1.73	85.0	28.4	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	90	60	0.85	153	40	81	158	No	1%	0.0%
315	NN	45	M	25/10/2013	18/02/1968	1.69	88.0	30.81	Ingreso	Conductor de equipo pesado	12 años	No	Nada	No	120	80	0.94	229	41	150	180	No	4%	2.9%
316	NN	41	M	01/10/2013	25/05/1972	1.72	72.0	24.34	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Poco	No	200	60	0.87	211	40	116	258	No	7%	4.0%
317	NN	44	M	02/10/2013	29/12/1968	1.67	77.0	27.61	Ingreso	Conductor de equipo pesado	11 años	No	Poco	No	100	60	1	196	43	131	109	No	7%	3.9%
318	NN	37	M	04/10/2013	05/05/1976	1.71	73.0	24.96	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Poco	No	120	80	0.9	178	49	105	120	No	3%	2.0%
319	NN	55	M	16/09/2013	30/11/1957	1.66	105.0	38.1	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Nada	No	130	70	1	199	44	120	175	No	7%	6.4%
320	NN	28	M	16/10/2013	17/07/1985	1.67	71.0	25.46	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Poco	No	90	60	1.11	236	33	165	172	No	4%	2.4%
321	NN	45	M	03/10/2013	04/11/1967	1.68	92.5	32.77	Ingreso	Conductor de equipo pesado	18 años	No	Nada	No	110	80	1.06	243	46	150	237	No	4%	2.4%
322	NN	29	M	04/10/2013	17/12/1983	1.71	82.0	25.15	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Nada	No	100	60	0.85	156	54	87	73	No	1%	0.1%
323	NN	23	M	03/10/2013	05/06/1990	1.76	70.0	23.94	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Nada	No	100	60	0.88	140	49	74	84	No	1%	0.0%
324	NN	35	M	05/10/2013	03/10/1978	1.73	92.0	30.74	Ingreso	Conductor de equipo pesado	16 años	No	Nada	No	100	70	0.9	184	41	111	159	No	1%	0.4%
325	NN	34	M	02/10/2013	19/04/1979	1.66	73.0	26.49	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	100	60	0.85	280	42	163	373	No	1%	1.0%
326	NN	54	M	16/10/2013	21/09/1969	1.74	89.0	19.07	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	120	80	0.92	207	49	127	155	No	6%	4.4%
327	NN	33	M	07/10/2013	16/12/1979	1.68	74.5	26.4	Ingreso	Conductor de equipo pesado	9 años	No	Nada	No	100	60	0.9	179	38	107	171	No	1%	0.3%
328	NN	26	M	14/10/2013	05/04/1987	1.70	103.0	35.64	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Poco	No	120	80	1.09	225	43	161	109	No	4%	1.8%
329	NN	35	M	15/10/2013	20/10/1977	1.66	73.0	26.49	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Nada	No	110	70	0.88	209	38	147	120	No	1%	0.8%
330	NN	34	M	03/10/2013	04/06/1979	1.67	74.0	26.53	Ingreso	Conductor de equipo pesado	13 años	No	Nada	No	110	70	0.9	201	40	116	226	No	1%	0.6%
331	NN	36	M	03/10/2013	24/12/1976	1.73	75.0	25.06	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Poco	No	110	70	0.9	172	48	109	74	No	2%	1.3%
332	NN	46	M	15/10/2013	01/03/1967	1.64	84.3	31.34	Ingreso	Conductor de equipo pesado	10 años	No	Nada	No	130	80	1	180	45	102	185	No	8%	2.1%
333	NN	32	M	21/10/2013	05/04/1981	1.70	70.0	24.22	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	80	60								

142	NN	40	M	06/11/2013	30/11/1967	1.85	82	23.96	Ingreso	Conductor de bus	10 años	No	Nada	No	120	80	0.91	249	56	163	114	No	3%	2.2%
141	NN	40	M	30/10/2013	06/02/1971	1.61	73	28.16	Ingreso	Conductor de bus	12 años	No	Nada	No	110	70	0.92	226	40	153	166	No	2%	1.5%
144	NN	56	M	02/11/2013	26/06/1957	1.67	73	27.29	Ingreso	Conductor de bus	10 años	No	Poco	No	120	80	1.22	201	34	136	155	No	16%	13.6%
145	NN	42	M	15/11/2013	16/11/1976	1.69	99	34.7	Ingreso	Conductor de bus	3 años	No	Nada	No	120	80	1.02	171	57	80	172	No	1%	0.8%
146	NN	47	M	3/11/2013	1/05/1966	1.71	76	25.82	Ingreso	Conductor de bus	10 años	No	Nada	No	120	80	0.96	200	40	129	157	No	4%	2.9%
347	NN	36	M	30/10/2013	31/01/1977	1.73	91	30.24	Ingreso	Conductor de bus	10 años	No	Nada	No	120	80	1	175	34	116	108	No	1%	0.8%
348	NN	43	M	13/11/2013	16/09/1970	1.69	94	32.9	Ingreso	Conductor de bus	19 años	No	Nada	No	100	70	1	195	37	125	167	No	2%	1.5%
349	NN	42	M	13/11/2013	30/09/1971	1.81	81	24.5	Ingreso	Conductor de equipo liviano	9 años	No	Nada	No	100	70	1	158	52	87	97	No	1%	0.6%
350	NN	31	M	14/11/2013	15/03/1982	1.61	83	27.27	Ingreso	Conductor de equipo liviano	3 años	No	Nada	No	120	70	0.97	186	31	126	147	Si, padre fallecido de IAM	1%	0.5%
351	NN	45	M	08/11/2013	13/06/1968	1.67	82	29.4	Ingreso	Conductor de equipo liviano	6 años	No	Nada	No	100	70	1	187	30	86	355	No	2%	2.2%
352	NN	26	M	13/11/2013	25/11/1986	1.60	67	26.17	Ingreso	Conductor de equipo liviano	4 años	No	Nada	No	90	60	0.97	180	38	105	185	No	1%	0.1%
353	NN	33	M	30/10/2013	04/08/1980	1.63	67	25.22	Ingreso	Conductor de equipo liviano	4 años	No	Nada	No	100	60	0.92	274	49	158	85	No	1%	0.4%
354	NN	34	M	26/11/2013	7/10/1979	1.74	78	25.59	Ingreso	Conductor de equipo liviano	10 años	No	Poco	No	110	70	0.95	185	50	114	106	Si, padre fallecido con enfermedad coronaria	2%	1.4%
355	NN	31	M	06/11/2013	27/11/1981	1.66	74	26.72	Ingreso	Conductor de bus	4 años	No	Poco	No	110	70	0.9	259	40	157	311	No	7%	3.7%
356	NN	50	M	6/11/2013	29/12/1962	1.69	80	28.01	Ingreso	Conductor de bus	5 años	No	Nada	No	120	80	0.98	251	46	140	325	No	7%	4.6%
357	NN	51	M	31/10/2013	20/09/1962	1.71	97	33.17	Ingreso	Conductor de equipo liviano	7 años	No	Nada	No	100	70	1	215	39	153	114	No	5%	3.5%
358	NN	32	M	20/11/2013	21/04/1981	1.73	87	29	Ingreso	Conductor de equipo liviano	5 años	No	Poco	No	100	70	0.9	241	37	171	163	Si, madre con hipertension arterial	6%	3.2%
359	NN	46	M	26/11/2013	26/06/1984	1.78	91	28.72	Ingreso	Conductor de equipo liviano	14 años	No	Nada	No	120	80	0.88	166	34	100	134	No	2%	2.4%
360	NN	48	M	23/10/2013	24/04/1965	1.66	82	31.6	Ingreso	Conductor de equipo liviano	8 años	No	Nada	No	120	80	1.06	297	41	198	291	No	9%	5.7%
361	NN	35	M	22/10/2013	31/10/1977	1.78	87	27.30	Ingreso	Conductor de equipo pesado	13 años	No	Poco	No	100	70	1.06	141	43	75	115	No	1%	0.9%
362	NN	40	M	05/11/2013	27/10/1973	1.63	63	23.71	Ingreso	Conductor de equipo liviano	13 años	No	Nada	No	90	60	1	194	46	117	155	No	1%	0.6%
363	NN	34	M	7/11/2013	10/10/1979	1.75	87	28.4	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Poco	No	100	70	0.89	198	42	102	272	No	3%	1.9%
364	NN	35	M	28/10/2013	13/12/1977	1.62	76	28.6	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Poco	No	120	80	0.95	206	38	141	136	No	5%	3.6%
365	NN	30	M	10/10/2013	9/01/1983	1.69	84	29.4	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Nada	No	110	70	0.92	182	47	75	461	No	1%	0.2%
366	NN	49	M	06/11/2013	20/10/1964	1.68	88	31.2	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	120	90	0.95	133	45	58	148	No	2%	1.7%
367	NN	47	M	05/11/2013	22/05/1966	1.56	76	32.23	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Nada	No	100	60	0.98	190	36	119	177	No	3%	2.2%
368	NN	38	M	29/10/2013	27/09/1975	1.78	43	30.33	Ingreso	Conductor de equipo pesado	11 años	No	Nada	No	120	80	1.12	170	39	99	260	No	1%	0.8%
369	NN	34	M	19/11/2013	14/07/1979	1.67	83	29.67	Ingreso	Conductor de equipo pesado	11 años	No	Nada	No	120	70	0.94	248	40	136	358	No	1%	1.1%
370	NN	36	M	24/09/2012	05/12/2016	1.73	77	25.82	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	100	60	1.01	178	45	115	89	Si, madre fallecida de infarto	1%	0.4%
371	NN	30	M	24/10/2013	22/11/1982	1.72	86	28.22	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Nada	No	110	70	0.9	182	40	95	285	No	1%	0.2%
372	NN	24	M	31/10/2013	17/09/1989	1.56	80	29.03	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Nada	No	100	70	0.74	204	43	126	202	No	1%	0.1%
373	NN	25	M	31/10/2013	12/01/1988	1.65	50	18.37	Ingreso	Conductor de equipo liviano	10 años	No	Nada	No	110	70	0.83	151	42	98	54	No	1%	0.0%
374	NN	56	M	07/11/2013	27/11/1956	1.60	87	33.9	Ingreso	Conductor de equipo liviano	5 años	No	Nada	No	140	80	0.94	243	41	164	338	No	12%	10.4%
375	NN	31	M	05/11/2013	03/01/1982	1.80	68	23.53	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Nada	No	100	70	0.84	178	54	101	92	No	1%	0.1%
376	NN	28	M	18/11/2013	03/11/1985	1.68	78	27.63	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Nada	No	110	80	0.92	206	35	130	204	No	1%	0.3%
377	NN	37	M	24/10/2013	16/10/2013	1.73	75	25.06	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Nada	No	110	70	0.82	170	45	91	168	No	1%	0.5%
378	NN	35	M	26/10/2013	27/06/1978	1.70	71	24.57	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Poco	No	120	70	0.92	189	42	121	129	No	4%	2.5%
379	NN	27	M	18/11/2013	9/08/1985	1.66	67	24.4	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	100	70	1	217	45	155	85	No	1%	0.2%
380	NN	42	M	4/11/2013	6/11/1970	1.60	78	28.31	Ingreso	Conductor de equipo pesado	22 años	No	Nada	No	110	70	0.98	168	38	104	128	No	1%	1.1%
381	NN	53	M	5/11/2013	9/08/1960	1.68	85	28.34	Ingreso	Conductor de equipo pesado	20 años	No	Nada	No	120	80	0.94	213	40	100	363	No	7%	5.5%
382	NN	30	M	19/11/2013	13/01/1983	1.75	95	31.04	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Poco	No	110	70	1	202	45	112	226	No	3%	1.4%
383	NN	27	M	07/11/2013	08/01/1986	1.61	72	29.7	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Nada	No	120	80	0.87	169	47	111	56	No	1%	0.1%
384	NN	35	M	25/10/2013	25/03/1978	1.87	107	30.60	Ingreso	Conductor de equipo pesado	12 años	No	Poco	No	135	90	0.96	255	42	172	206	No	12%	6.1%
385	NN	28	M	26/11/2013	08/02/1945	1.68	64	22.67	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Nada	No	120	80	0.86	142	54	72	80	No	1%	0.0%
386	NN	20	M	22/11/2013	30/06/1993	1.66	65	23.58	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Poco	No	110	70	0.89	171	40	114	84	No	1%	0.3%
387	NN	36	M	12/11/2013	16/01/1977	1.72	62	20.95	Ingreso	Conductor de equipo pesado	11 años	No	Nada	No	110	70	0.83	145	43	83	70	No	1%	0.3%
388	NN	26	M	11/11/2013	03/12/1986	1.67	73	25.99	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Poco	No	110	80	0.95	189	36	108	223	No	2%	1.2%
389	NN	36	M	21/10/2013	14/05/1982	1.71	81	27.7	Ingreso	Conductor de equipo pesado	12 años	No	Nada	No	120	80	0.95	244	50	166	147	No	1%	0.9%
390	NN	35	M	12/11/2013	27/09/1978	1.70	50	27.6	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Nada	No	120	80	0.92	213	41	142	148	No	1%	0.8%
391	NN	43	M	19/11/2013	18/11/1970	1.67	60	21.51	Ingreso	Conductor de equipo pesado	19 años	No	Nada	No	120	70	0.94	158	60	77	105	No	1%	0.7%
392	NN	38	M	15/10/2013	23/08/1975	1.81	94	28.69	Ingreso	Conductor de equipo pesado	11 años	No	Poco	No	110	70	0.91	349	24	103	1109	No	30%	18.9%
393	NN	47	M	20/11/2013	01/12/1965	1.65	79	29.02	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Poco	No	120	80	0.93	202	52	113	186	No	9%	5.4%
394	NN	40	M	20/11/2013	06/12/1967	1.71	82	28.08	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Nada	No	100	70	1	210	38	125	237	No	1%	1.2%
395	NN	32	M	11/11/2013	27/10/1981	1.66	79	28.8	Ingreso	Conductor de equipo pesado	8 años	No	Nada	No	100	90	0.96	153	37	103	67	No	1%	0.2%
396	NN	45	M	07/11/2013	9/03/1968	1.61	74	28.43	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Nada	No	110	70	0.9	197	37	136	120	No	3%	2.2%
397	NN	30	M	06/11/2013	20/11/1982	1.62	62	23.62	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	110	70	0.78	166	54	95	80	No	1%	0.1%
398	NN	28	M	28/10/2013	07/03/1985	1.65	63	23.14	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Nada	No	100	70	1	187	59	104	119	No	1%	0.1%
399	NN	47	M	04/11/2013	23/05/1986	1.61	70	26.81	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Poco	No	110	70	0.88	184	49	114	104	No	7%	4.3%
400	NN	47	M	06/11/2013	16/09/1968	1.72	85	28.73	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Nada	No	110	80	1	291	41	195	276	No	7%	4.4%
401	NN	37	M	12/11/2013	01/09/1976	1.80	88	27.1	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	100	70	0.96	224	55	143	128	No	1%	0.5%
402	NN	43	M	12/11/2013	27/07/1970	1.69	95	33.08	Ingreso	Conductor de equipo pesado	4 años	No	Poco	No	130	70	0.96	144	32	16	629	No	5	4.8%
403	NN	42	m	21/12/2013	22/04/1971	1.61	64	32.43	Ingreso	Conductor de equipo pesado	16 años	No	Nada	No	110	80	1.04	156	31	102	115	No	1%	1.3%
404	NN	38	m	03/12/2013																				

406	NN	46	m	13/12/2013	08/03/1967	1.62	79	28.5	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	110	70	0.96	220	27	140	266	No	5%	4.3%
407	NN	30	m	09/12/2013	16/12/1976	1.68	74	26.22	Anual	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Poco	No	120	80	0.91	182	35	117	152	No	2%	2.0%
408	NN	51	m	26/11/2013	12/04/1962	1.64	78	29	Ingreso	Conductor de equipo pesado	14 años	No	Nada	No	110	70	0.97	229	39	163	135	No	6%	4.5%
409	NN	29	m	09/12/2013	24/09/1984	1.67	104	37.29	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Nada	No	120	80	0.95	214	44	152	89	No	1%	0.1%
410	NN	38	m	19/12/2013	08/09/1975	1.75	87	28.40	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Nada	No	110	80	0.88	212	40	142	151	No	1%	1.0%
411	NN	44	m	30/11/2013	14/01/1969	1.67	64	22.94	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Nada	No	120	70	0.88	169	43	106	101	No	2%	1.5%
412	NN	50	m	19/12/2013	25/01/1963	1.71	89	30.43	Ingreso	Conductor de equipo liviano	20 años	No	Nada	No	120	90	0.93	188	30	132	128	No	5%	4.9%
413	NN	41	m	23/11/2013	07/02/1972	1.67	81	29.86	Ingreso	Conductor de equipo liviano	18 años	No	Nada	No	120	80	1	180	38	118	121	No	1%	1.4%
414	NN	29	m	06/12/2013	14/12/1983	1.62	70	26.67	Ingreso	Conductor de bus	6 años	No	Nada	No	100	70	0.96	171	28	98	223	No	1%	0.3%
415	NN	43	m	02/12/2013	24/06/1970	1.69	81	28.18	Ingreso	Conductor de equipo pesado	14 años	No	Nada	No	100	70	0.97	230	37	142	256	No	3%	2.0%
416	NN	38	m	17/12/2013	10/02/1975	1.66	763	26.31	Ingreso	Conductor de equipo pesado	8 años	No	Poco	No	110	80	0.91	219	34	136	245	No	8%	5.2%
417	NN	42	m	06/12/2013	07/10/1971	1.70	69	23.8	Ingreso	Conductor de equipo pesado	15 años	No	Nada	No	100	70	0.89	198	29	145	121	No	2%	1.9%
418	NN	32	m	29/11/2013	25/01/1981	1.71	84	28.72	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Nada	No	110	70	0.87	266	29	195	208	No	1%	1.6%
419	NN	36	m	07/12/2013	11/09/1977	1.71	79	26.84	Ingreso	Conductor de equipo liviano	12 años	No	Nada	No	120	80	0.94	196	27	124	226	No	1%	1.5%
420	NN	56	m	06/12/2013	16/09/1957	1.64	81	29.85	Ingreso	Conductor de bus	35 años	No	Poco	No	120	80	1.07	282	30	198	268	No	28%	21.2%
421	NN	33	m	09/12/2013	21/07/1980	1.65	75	27.55	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Nada	No	130	100	0.88	323	48	236	195	No	2%	1.5%
422	NN	52	m	10/09/2013	27/02/1961	1.67	79	28.3	Anual	Conductor de equipo pesado	11 años	No	Nada	Si	140	100	0.95	246	37	159	249	No	13%	10.0%
423	NN	31	m	11/12/2013	16/07/1982	1.64	73	27.14	Ingreso	Conductor de equipo liviano	5 años	No	Nada	No	110	70	0.94	165	37	102	129	No	1%	0.2%
424	NN	41	m	14/12/2013	10/10/1978	1.71	82	28.04	Anual	Conductor de equipo pesado	16 años	No	Nada	No	120	80	0.93	207	23	108	379	No	3%	3.6%
425	NN	28	m	30/11/2013	23/08/1989	1.72	70	23.66	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Nada	No	120	80	0.9	175	47	107	107	No	1%	0.1%
426	NN	45	m	19/12/2013	15/06/1968	1.69	77	26.95	Ingreso	Conductor de equipo liviano	23 años	No	Nada	No	120	80	0.8	226	29	156	206	No	5%	4.4%
427	NN	35	m	19/12/2013	18/06/1978	1.67	84	30.11	Ingreso	Conductor de equipo liviano	15 años	No	Nada	No	120	80	0.89	240	25	180	175	No	2%	2.5%
428	NN	37	m	12/12/2013	24/07/1976	1.69	78	27.13	Ingreso	Conductor de bus	10 años	No	Nada	No	110	80	0.92	245	43	172	148	No	2%	1.1%
429	NN	58	m	02/11/2013	29/12/1962	1.70	81	28.03	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Nada	No	100	60	1.03	270	39	186	226	Si padre falleció de infarto	10%	7.8%
430	NN	44	M	21/12/2013	15/06/1969	1.63	68	25.59	Ingreso	Conductor de bus	7 años	No	Nada	No	100	75	0.91	172	40	116	78	No	1%	1.2%
431	NN	33	M	19/12/2013	06/02/1980	1.66	74	26.85	Ingreso	Conductor de equipo liviano	9 años	No	Nada	No	120	80	0.91	217	30	122	327	No	1%	1.1%
432	NN	36	M	22/11/2013	25/08/1977	1.74	96	31.71	Ingreso	Conductor de equipo pesado	10 años	No	Poco	No	100	60	0.9	165	48	105	61	No	2%	1.2%
433	NN	35	M	30/11/2013	05/03/1978	1.63	72	27.10	Ingreso	Conductor de equipo pesado	5 años	No	Nada	No	110	70	0.85	214	31	160	114	No	1%	1.1%
434	NN	26	M	28/11/2013	14/04/1987	1.65	70	25.34	Ingreso	Conductor de equipo pesado	3 años	No	Nada	No	110	70	0.82	160	29	117	71	No	1%	0.2%
435	NN	45	M	12/12/2013	05/06/1968	1.60	84	32.8	Ingreso	Conductor de bus	5 años	No	Nada	No	120	80	0.98	242	35	157	249	No	5%	3.9%
436	NN	26	M	03/12/2013	21/08/1987	1.74	69	22.62	Ingreso	Conductor de equipo liviano	4 años	No	Nada	No	110	70	0.85	135	54	67	70	No	1%	0.0%
437	NN	34	M	23/12/2013	01/10/1979	1.74	84	27.74	Ingreso	Conductor de equipo liviano	10 años	No	Nada	No	120	80	0.95	205	49	96	298	No	1%	0.5%
438	NN	32	M	02/12/2013	16/06/1981	1.71	76.0	25.99	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Poco	No	110	70	0.91	167	44	78	223	No	1%	1.1%
439	NN	48	M	14/12/2013	26/02/1965	1.54	64	25.96	Ingreso	Conductor de equipo pesado	22 años	No	Nada	No	120	80	0.94	248	32	174	208	No	8%	5.7%
440	NN	28	M	12/12/2013	20/09/1985	1.65	78	28.65	Ingreso	Conductor de bus	6 años	No	Nada	No	110	70	1.06	187	30	107	250	No	1%	0.2%
441	NN	29	M	30/11/2013	19/10/1984	1.67	86	30.84	Ingreso	Conductor de equipo pesado	6 años	No	Nada	No	110	70	0.9	228	28	156	220	No	1%	0.8%
442	NN	40	M	26/11/2013	21/06/1973	1.66	65	23.58	Ingreso	Conductor de equipo pesado	15 años	No	Nada	No	120	80	0.86	187	61	110	78	No	1%	0.6%
443	NN	46	M	08/11/2013	02/01/1967	1.74	94	31.12	Ingreso	Conductor de equipo pesado	8 años	No	Nada	No	120	80	0.86	153	41	90	112	No	2%	1.7%
444	NN	42	M	13/12/2013	01/01/1900	1.60	71	27.79	Ingreso	Conductor de equipo pesado	10 años	No	Nada	No	120	70	0.95	156	31	86	196	No	1%	1.5%
445	NN	42	M	25/02/2014	10/11/1971	1.69	74.5	26.08	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO PESADO	12 AÑOS	NO	Nada	NO	110	60	0.931	206	44	129	167	NO	2%	1.4%
446	NN	35	M	27/12/2013	3/10/1978	1.66	65	24	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO PESADO	18 AÑOS	NO	Nada	NO	110	70	0.86	191	42	132	85	NO	1%	0.5%
447	NN	51	M	29/01/2014	8/05/1962	1.71	85	29.06	Ingreso	CONDUCTOR DE MAQUINARIA PESADA	16 AÑOS	NO	POCO	NO	110	70	1.09	140	56	61	114	NO	4%	3.5%
448	NN	24	M	16/12/2013	9/12/1987	1.59	59	23.34	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO PESADO	6 MESES	NO	POCO	NO	100	80	0.91	189	48	118	113	NO	1%	0.0%
449	NN	22	M	9/08/2013	18/08/1990	1.66	57	20.87	Ingreso	CONDUCTOR DE RETROCAVADORA	3 AÑOS	NO	NADA	NO	120	80	0.80	209	52	138	95	NO	1%	0.0%
450	NN	34	M	26/06/2013	10/06/1979	1.67	81	29.04	Ingreso	OPERADOR DE SEMITRAILER	AÑOS Y 6 MES	NO	POCO	NO	100	60	0.98	188	35	101	260	NO	1%	0.5%
451	NN	33	M	3/07/2013	11/11/1975	1.72	76	26.37	Ingreso	OPERADOR DE SEMITRAILER	8 AÑOS	NO	Nada	NO	120	80	0.94	169	24	16	643	NO	1%	0.9%
452	NN	36	M	2/07/2013	15/07/1976	1.69	73	25.56	Ingreso	OPERADOR DE SEMITRAILER	3 AÑOS	NO	Nada	NO	100	60	0.88	219	44	159	81	NO	1%	0.6%
453	NN	54	M	2/10/2013	4/03/1954	1.59	58	23.02	Ingreso	OPERADOR DE GRUA	25 AÑOS	NO	Nada	NO	100	60	0.97	238	48	156	172	NO	6%	4.2%
454	NN	30	M	30/07/2013	16/09/1982	1.61	62	23.92	Ingreso	OPERADOR DE TRACTOR	9 AÑOS	NO	Nada	NO	110	70	0.90	220	40	100	152	NO	NO	NO
455	NN	30	M	23/05/2013	2/03/1983	1.65	62	22.77	Ingreso	OPERADOR SEMIREMOLQUE	3 AÑOS	NO	Nada	NO	100	70	0.92	223	52	150	105	NO	1%	0.2%
456	NN	28	M	14/01/2013	4/10/1984	1.65	73.5	27	Ingreso	OPERADOR DE TRACTOR	6 AÑOS	NO	POCO	NO	100	60	0.82	212	37	150	124	NO	3%	1.6%
457	NN	28	M	26/07/2014	15/04/1986	1.63	60	22.58	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO PESADO	5 AÑOS	NO	Nada	NO	110	60	0.93	166	54	88	120	NO	1%	0.1%
458	NN	37	M	3/09/2013	24/06/1975	1.73	89	28.74	Ingreso	OPERADOR DE SEMITRAILER	11 AÑOS	NO	Nada	NO	100	60	0.96	150	36	91	117	NO	1%	0.4%
459	NN	34	M	3/09/2013	31/08/1979	1.65	79	29.02	Ingreso	OPERADOR DE SEMITRAILER	15 AÑOS	NO	Nada	NO	120	80	0.95	201	34	122	224	NO	1%	0.9%
460	NN	30	M	6/03/2014	1/09/1983	1.67	63	22.5	Ingreso	CONDUCTOR DE CAMIONETA	7 AÑOS	NO	Nada	NO	90	60	0.88	194	37	82	75	NO	1%	0.1%
461	NN	27	M	6/03/2014	12/07/1986	1.62	65	25.076	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO PESADO	AÑOS Y 9 MES	NO	Nada	NO	100	60	0.92	172	37	104	156	NO	1%	0.1%
462	NN	45	M	6/03/2014	24/10/1969	1.75	89	29.06	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO PESADO	AÑOS Y 9 MES	NO	Poco	NO	105	70	1.02	137	26	92	96	NO	5%	4.6%
463	NN	32	M	6/03/2014	14/03/1983	1.73	74	24.73	Ingreso	PILOTO	10 AÑOS	NO	Nada	NO	120	80	0.98	174	46	112	79	NO	1%	0.3%
464	NN	38	M	20/03/2014	12/11/1975	1.56	62	25.4	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO PESADO	AÑOS Y 1 ME	NO	Nada	NO	90	60	0.92	178	36	95	237	NO	1%	0.6%
465	NN	26	M	9/04/2014	11/10/1987	1.68	66	23	Ingreso	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	AÑOS 2 MES	NO	Nada	NO	100	70	0.9149	152	42	94	82	NO	1%	0.0%
466	NN	27	M	1/02/2014	15/05/1986	1.71	87	29.75	Ingreso	OPERADOR DE GRUA	7 AÑOS	NO	Nada	NO	120	70	0.91	223	27	166	201	NO	1%	0.7%
467	NN	39	M	9/04/2014	25/10/1974																			

475	NN	53	M	6/03/2014	15/09/1980	1.60	68	26.56	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO PESADO	14 AÑOS	NO	NO	NO	110	70	0.9368	233	40	169	119	NO	7%	5.3%
476	NN	30	M	9/06/2014	3/06/1984	1.75	80	26.12	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO LIVIANO	AÑOS Y 3 MES	NO	NO	NO	120	80	0.9490	238	39	169	152	NO	1%	0.6%
477	NN	41	M	21/03/2014	6/01/1973	1.66	82	29.75	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO PESADO	13 AÑOS	NO	Nada	NO	100	90		238	59	152	134	NO	1%	0.9%
478	NN	31	M	26/06/2014	13/08/1982	1.69	89	31.16	Ingreso	CONDUCTOR EQUIPO LIVIANO	6 AÑOS	NO	Nada	NO	120	75	0.9725	146	35	87	118	NO	1%	0.2%
479	NN	45	M	25/06/2014	16/12/1968	1.65	69	25.34	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO LIVIANO	AÑOS Y 9 MES	NO	Nada	NO	100	70	0.9269	151	40	94	87	NO	1%	1.1%
480	NN	31	M	26/06/2014	4/02/1983	1.83	69	20.60	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO LIVIANO	AÑOS Y 3 ME	NO	Nada	NO	100	60	0.9355	142	45	86	54	NO	1%	0.1%
481	NN	40	M	4/07/2014	24/09/1973	1.64	77	28.63	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO PESADO	5 AÑOS	NO	Nada	NO	120	80	0.9900	199	35	130	168	NO	2%	1.7%
482	NN	37	M	8/07/2014	29/12/1976	1.60	60	23.44	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO LIVIANO	8 MESES	NO	Nada	NO	120	80	0.8986	212	44	140	138	NO	1%	0.9%
483	NN	28	M	7/07/2014	24/09/1985	1.65	65	23.88	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO LIVIANO	2 AÑOS	NO	Nada	NO	110	70	0.8842	139	55	64	102	NO	1%	0.0%
484	NN	45	M	8/07/2014	22/01/1969	1.58	64	25.64	Ingreso	OPERADOR DE CAMION GRUA	AÑOS Y 8 MES	NO	Nada	NO	110	80	0.9063	213	36	121	282	NO	3%	2.6%
485	NN	30	M	9/07/2014	28/04/1984	1.63	62	23.34	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO LIVIANO	3 AÑOS	NO	Nada	NO	100	70	0.9259	226	49	151	131	NO	1%	0.2%
486	NN	39	M	5/02/2014	24/04/1974	1.66	71	25.7	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO PESADO	17 AÑOS	NO	Nada	NO	110	60	0.92	163	60	87	80	NO	1%	0.4%
487	NN	23	M	17/07/2013	29/04/1990	1.64	66	24.58	Ingreso	OPERADOR DE MAQUINARIA PESADA	3 AÑOS	NO	Nada	NO	120	80	0.97	200	40	100	150	NO	1%	0.20%
488	NN	26	M	16/07/2013	20/02/1987	1.64	59.7	22.20	Ingreso	OPERADOR DE RETROEXCAVADORA	3 AÑOS	NO	Nada	NO	100	70	0.95	200	35	120	170	NO	1%	0.80%
489	NN	30	M	27/04/2014	2/02/1984	1.73	79	26.39	Ingreso	CONDUCTOR DE EQUIPO LIVIANO	3 AÑOS	NO	Nada	NO	120	80	0.9848	224	37	150	183	NO	1%	0.6%
490	NN	35	M	11/10/2013	29/03/1978	1.73	83	27.73	Ingreso	OPERADOR DE SEMITRAILER	3 AÑOS	NO	POCO	NO	120	80	0.95	173	35	107	155	NO	3%	2.8%
491	NN	36	M	31/01/2014	31/01/2014	1.59	77	30.45	Ingreso	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	3 AÑOS	NO	Nada	NO	120	80	0.85	152	35	78	197	NO	1%	0.6%
492	NN	37	M	21/10/2013	15/04/1976	1.72	71.0	23.83	Ingreso	Conductor de equipo liviano	10 años	No	Nada	No	125	85	1	185	45	121	93	No	1%	0.7%
493	NN	23	M	02/10/2013	15/05/1990	1.62	66.0	25.15	Ingreso	Conductor de equipo liviano	8 años	No	Nada	No	100	60	0.85	156	54	87	73	No	1%	0.0%
494	NN	35	M	16/10/2013	03/12/1977	1.70	82.0	28.37	Ingreso	Conductor de equipo liviano	10 años	No	Nada	No	120	80	0.92	168	43	94	144	No	1%	0.4%
495	NN	44	M	02/10/2013	11/10/1968	1.68	76.0	26.93	Ingreso	Conductor de bus	20 años	No	Nada	No	100	70	1	326	32	210	422	No	8%	4.7%
496	NN	50	M	16/10/2013	17/02/1963	1.63	70.0	26.36	Ingreso	Conductor de equipo pesado	7 años	No	Nada	No	110	70	0.83	150	46	76	138	No	2%	1.9%
497	NN	58	M	30/09/2013	02/02/1955	1.77	66.0	21.07	Ingreso	Conductor de equipo pesado	13 años	No	Habitual	No	110	70	0.96	218	53	142	218	No	12%	9.9%
498	NN	51	M	30/09/2013	10/11/1961	1.68	76.0	26.93	Ingreso	Conductor de bus	20 años	No	Poco	No	100	70	1	211	48	143	102	No	9%	6.0%
499	NN	44	M	20/07/2014	3/05/1971	1.75	86	28.08	Ingreso	PILOTO	14 AÑOS	NO	POCO	NO	100	70	0.95	209	29	163	85	NO	11%	7.1%
500	NN	37	M	16/04/2014	16/06/1977	1.54	66	27.83	Ingreso	OPERADOR DE SEMITRAILER	6 AÑOS	NO	Nada	NO	90	70	1	178	33	99	229	NO	1%	0.6%