UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
SEDE DE CONCEPCIÓN – REY BALDUINO DE BÉLGICA

PROPUESTA DE PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA TRABAJADORES CON ENFERMEDADES CRONICAS NO TRANSMISIBLES EN LA LINEA DE TAXIBUSES CENTAURO LTDA

Trabajo de Titulación para optar al Título de Técnico Universitario en Prevención de Riesgos Laborales

Alumno (s):

Jose Gabriel Chanqueo Roca
Diego Jacob Cáceres Olmos De Aguilera

Profesor Guía:

Paz Jopia Contreras

2018

RESUMEN

A continuación se abordará uno de los problemas que aqueja a muchos trabajadores activos, las enfermedades crónicas no transmisibles como lo son la diabetes y la hipertensión.
Actualmente las enfermedades crónicas afectan a un porcentaje importante de personas en Chile y el mundo, al ser crónicas significa que son incurables, pero si tratables y controlables. Veremos cómo se desenvuelve un trabajador enfermo en su entorno laboral, como debe aprender a conllevar su condición médica con las labores y exigencias propias de su trabajo como lo son el cumplimiento de horario, turnos, condiciones laborales, producción y exigencias de su fuente laboral.

La finalidad y propósito del programa es ayudar a conservar el recurso humano con el que cuenta la empresa, y así evitar pérdidas de tiempo por días de licencias médicas y recambio de conductores ya que hoy en día es una problemática que se da en el rubro de locomoción colectiva.

Para ser más específicos nos enfocaremos en el caso particular de la línea de taxi buses Centauro Ltda, que se trata de una empresa que presta servicios de transporte de pasajeros en las comunas de Concepción, Hualpén y alrededores de la intercomuna.

Al acercarnos a la empresa fuimos recibidos por Don Sergio Vejar quien nos autorizó a realizar encuestas en terreno al interior de la línea de taxi buses.
El trabajo en terreno consistió en llevar una cuenta real de cuantos trabajadores actualmente padecían alguna enfermedad crónica no transmisible.
Como bien se sabe las enfermedades traen consigo síntomas y malestares que van desarrollando y empeorando la condición médica del paciente, generándole un constante desgaste físico a medida que transcurre el tiempo. Muchas veces los factores que pudiesen generar la enfermedad se encuentran en la vida cotidiana de la persona, como lo son las horas de sueño, la alimentación, los niveles de estrés, el estilo de vida del trabajador, etc. Muchas veces estos factores son ignorados por los trabajadores y el empleador.
Conociendo la situación de los trabajadores del rubro, se abordara este tema desde el punto de vista de la prevención de riesgos laborales.

Usaremos herramientas de gestión para proponer un programa que ayude a solucionar en parte la problemática que afecta a los trabajadores que es saber conllevar su enfermedad con las exigencias de su trabajo y de como este no influya en el agravamiento de la enfermedad.

Es necesario conocer a la empresa y como funciona esta, para esto realizamos visitas en terreno para obtener datos de la situación actual de la Empresa Centauro Ltda.
Una vez conocida la situación de la empresa se desarrollara un Programa de Seguridad y

Salud Ocupacional que contemplara normativa vigente en Chile además de recomendaciones fundadas desde el punto de vista de la prevención de riesgos laborales. Además de proponer el programa a la empresa para que esta pueda hacer uso y difusión dentro de Centauro Ltda. en caso de que estime conveniente.

Una vez finalizada la encuesta los resultados fueron que un 41% de la población de conductores actualmente se encuentra afectado por una enfermedad crónica ya sea diabetes o hipertensión, y en algunos casos trabajadores que presentan ambas enfermedades, por lo que es recomendable seguir las recomendaciones del plan con el fin de colaborar con el cuidado que cada persona enferma requiere y de esta manera aportar al mejoramiento de las condiciones de trabajo y salud del trabajador.

ÍNDICE

RESUMEN 3
INDICE DE TABLAS 7
INDICE DE FIGURAS 7
SIGLA Y SIMBOLOGIA.....9
GLOSARIO 11
INTRODUCCION 13
OBJETIVO GENERAL 14
OBJETIVOS ESPECIFICOS 14
CAPÍTULO1 Antecedentes y Situación de la Empresa.....15
1.1 Rubro de locomoción colectiva 17
1.1.1 De la licitación 17
1.1.2 De la fiscalización y control.....17
1.2 Descripción de la Empresa de Taxi buses 18
1.3 Descripción del proceso de trabajo.....19
1.4 Horarios de trabajo y turnos.....19
1.5 Situación de la empresa en materia de Prevención de Riesgos Laborales.....21
1.6 Primera encuesta al azar 22
1.6.1 Trabajadores con alguna ECNT según encuesta. 23
1.7 Censo de ECNT a los conductores de Taxibuses Centauro Ltda. 24
CAPITULO 2 Descripción de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT)...29
2.1 Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT).....31
2.2 Diabetes 31
2.3Enfermedades cardiovasculares.....34
2.3.1 Cardiopatía coronaria 34
2.3.2Enfermedad Cerebrovascular (accidente cerebrovascular).....35
2.3.3 Hipertensión Arterial.....36
2.3.4 Arteriopatía Periférica.....37
2.3.5 Cardiopatía Reumática 38
2.4 Enfermedades Respiratorias Crónicas 39
2.4.1 Asma 40
2.4.2 Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) 40
2.4.3 Alergias Respiratorias 41
2.4.4 Hipertensión pulmonar.....41
Capítulo 3 Políticas Públicas y Leyes aplicables al Programa.....43
3.1 Estrategias Preventivas 45

3.1.2 Tratamiento de diabetes 46
3.2 Programa “Elige vivir sano” del Ministerio de Salud (Ley 20.670).....46
3.2.1 Objetivos del programa 47
3.2.2 Población objetivo.....47
3.2.3 Antecedentes 47
3.2.4 Principales Ejes de la Ley20.670 48
3.2.5 Objetivos de la Ley20.670 48
3.2.6 Sellos de advertencia.....48
3.3 Ley del Tabaco (Ley N°20.660) 49
3.3.1 Lugares públicos 49
3.3.2 Multas y Denuncias.....49
3.3.3 Clausuras 50
3.4 Ley de Tolerancia Cero(ley 20.580) 51
3.4.1 Ley Emilia (Ley 20.770) 51
Capítulo 4 Programa de Seguridad y Salud Ocupacional para trabajadores con ECNT .53
4.1 Introducción 55
4.2 Objetivo 55
4.3 Alcance 55
4.4 Política 55
4.5 Desarrollo del programa 57
4.5.1 Responsables 57
4.5.2 Reconocimiento y promoción 57
4.5.3 Cumplimiento de la normativa legal vigente 58
4.5.4 Acciones para cumplir el Programa 59
4.5.4.1 Identificación de peligros y Evaluación de riesgos 59
4.5.4.2 Matriz de Riesgos (Formato IPER) 61
4.5.4.3 Plan de Capacitación 65
4.5.4.4 Exámenes médicos 66
4.5.4.5 Tarjeta identificación Trabajador Crónico 68
4.5.4.6 Terapia Nutricional.....69
4.6 Conclusiones y Recomendaciones.....71
ANEXO 2. Formulario Examen Ocupacional. 73
BIBLIOGRAFÍA Y LINKCOGRAFÍA.....74

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Datos de la empresa 18

Tabla 2 Hoja de turnos mañana Centauro ltda 20

Tabla 3 Hoja de turnos de tarde Centauro ltda 20

Tabla 4 Antecedentes de siniestralidad de los últimos 12 meses (2017) 21

Tabla 5 Primera encuesta al azar sobre ECNT aplicada a los trabajadores 22

Tabla 6 Preguntas del Censo 24

Tabla 7 Resultados del Censo realizado a trabajadores con ECNT Centauro Ltda. 25

Tabla 8 Aplicación preguntas sobre consumo de alcohol y tabaco en conductores con ECNT 26

Tabla 9 Tipo de alimentación conductores 27

Tabla 10 Penas, Sanciones y Multas respecto al manejo en estado de ebriedad y conducción bajo la influencia del Alcohol. 52

Tabla 11 Condición del Riesgo 61

Tabla 12 Criterios matriz de riesgos 62

Tabla 13 Evaluación y clasificación del riesgo 63

Tabla 14 Matriz de riesgo Centauro Ltda 63

Tabla 15 Actividades con riesgo moderado 64

Tabla 16 Organización Plan de Capacitación 65

Tabla 17 Herramientas de diagnóstico de cesfam 66

Tabla 18 Descripción de Actividades 67

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Recorrido ida y vuelta Centauro Ltda. 18

Figura 2 Instalaciones de Centauro Ltda. 19

Figura 3 Grafico primera encuesta al azar 23

Figura 4 Grafico resultados del censo 25

Figura 5 Grafico consumo de tabaco y alcohol conductores con ECNT 26

Figura 6 Grafico alimentación conductores 27

Figura 7 Sellos de advertencia (Minsal) 48

SIGLA Y SIMBOLOGIA

EPP : Elemento de protección personal.

OIT : Organización Internacional del Trabajo.

OMS : Organización Mundial de la Salud.

DS : Decreto Supremo.

UE : Unión Europea.

CPHS : Comité Paritario de Higiene y Seguridad.

SSO : Seguridad y salud ocupacional.

FONASA : Fondo Nacional de Salud

MINSAL : Ministerio de Salud

N° : Número.

SST : Seguridad y Salud en el Trabajo.

CENTAURO: Nombre de fantasía de la empresa.

LTDA : Compañía limitada.

ECNT : Enfermedad crónica no transmisible.

mm Hg : Milímetros de mercurio.

TUPR : Técnico Universitario En Prevención De Riesgos.

CChC : Cámara Chilena De La Construcción.

GLOSARIO

Censo de población: Es el proceso total de recolectar, compilar, evaluar, analizar y publicar o diseminar en cualquier otra forma, los datos (o la información) demográficos, económicos y sociales que pertenecen en un momento determinado, a todas las personas de un país o de una parte bien delimitada del mismo.

Alcoholismo: Término de significado variable y usado durante mucho tiempo que se emplea generalmente para referirse al consumo crónico y continuado o al consumo periódico de alcohol que se caracteriza por un deterioro del control sobre la bebida, episodios frecuentes de intoxicación y obsesión por el alcohol y su consumo a pesar de sus consecuencias adversas.

Acceso a los alimentos: Posibilidad de todas las personas de adquirir y consumir los alimentos disponibles localmente.

Alimentación saludable: Es aquella que aporta todos los nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita para mantenerse sana.

Conducción bajo los efectos del alcohol: Expresión preferida generalmente para designar la acción penal de conducir un vehículo con un nivel de alcoholemia superior al límite permitido.

Colesterol: El colesterol es un tipo de grasa que se encuentra solamente en los alimentos de origen animal. En el cuerpo humano, esta grasa es necesaria para producir hormonas como las sexuales, formar las paredes de nuestras células, las sales biliares y la vitamina D.

Dieta: Mezcla de alimentos sólidos y líquidos que un individuo o grupo consume. Su composición depende de la disponibilidad de los alimentos, su costo, los hábitos alimentarios y el valor cultural de los alimentos.

Obesidad: Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, se considera sobrepeso cuando el IMC es igual o superior a 30.

Sedentarismo físico: El término sedentario es un adjetivo que apunta a todos aquellos seres vivos de pocos movimientos .El término sedentario se vincula con el sedentarismo físico**,** el cual consiste en la disminución o falta de la actividad física.

Sobrepeso: Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, se considera sobrepeso cuando el IMC es igual o superior a 25.

Tabaquismo: Es una enfermedad crónica causada por la adicción a la nicotina y la exposición permanente a más de 7.000 sustancias, muchas de ellas tóxicas y cancerígenas. Según la Organización Mundial de la Salud es la primera causa de muerte prevenible en los países desarrollados.

Transporte: es la actividad económica que proporciona los medios y que efectúa el desplazamiento de lugar, personas, animales y objetos. Comprende, pues, ámbitos muy diferenciados, como las mercancías, el turismo, el gas, la electricidad, el correo o las telecomunicaciones.

Enfermedad crónica: Las enfermedades crónicas son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta, como por ejemplo enfermedades cardíacas, los infartos, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes.

INTRODUCCION

Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) constituyen la causa principal de enfermedad y muerte prematura evitable en el mundo. Está estimado que el 80% de las ECNT se podrían evitar mediante una prevención anticipada, a través del cambio de comportamientos relacionados al consumo de tabaco, grasas, alcohol y sal, la prevención de la obesidad y la promoción de la actividad física.

Muchas veces las enfermedades de los trabajadores no son compatibles del todo con las labores a desempeñar y deben aplazar o alterar sus tratamientos, ya sea en horarios de ingerir o suministrarse medicamentos o comidas para el cuidado de dichas enfermedades, pudiendo complicar de forma gradual el estado de salud del trabajador, lo que generaría problemas tanto para el trabajador como para el empleador y la empresa en sí.

El propósito de esta tesis es proponer un programa para combatir los principales factores de riesgos a los que están expuestos los choferes de Taxibuses de la empresa Centauro Ltda, a través de una serie de actividades como un análisis demográfico que representa cualitativamente la población de trabajadores que padecen de ECNT con el fin conocer la situación de la empresa, exámenes médicos pre ocupacionales y ocupacionales realizados por la mutual asociada y la capacitación del total de los choferes. Para llevar esto a cabo se analizó la teoría referente a las ECNT y los programas que facilita el ministerio de salud usándolos como ejemplo y adaptándolos al programa propuesto.

La aplicación del programa tiene como objetivo cuidar y mejorar la calidad de vida de los trabajadores enfermos y además ayudara a prevenir que más trabajadores de la empresa contraigan enfermedades crónicas no transmisibles.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un programa de prevención de riesgos que se base en el cuidado de los trabajadores que padecen de enfermedades crónicas no transmisibles dentro de la empresa de transporte público Centauro Ltda.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir la Empresa Centauro Ltda.
- Analizar la Teoría referente a las ECNT.
- Identificar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores enfermos crónicos.
- Analizar la Normativa Vigente aplicable al rubro de locomoción colectiva.
- Fomentar el uso de políticas públicas que tengan relación con ECNT.
- Diseñar la propuesta de Programa de Prevención de Riesgos.

CAPÍTULO 1
Antecedentes y Situación de la Empresa

1.1 Rubro de locomoción colectiva

Actualmente el transporte público de Concepción está constituido por un grupo de 37 empresas que prestan servicio a la comunidad mediante el traslado de pasajeros en buses interurbanos mejorando la conectividad de las comunas de Concepción, Talcahuano, Hualpén, San Pedro de la Paz, Chiguayante, Penco y Hualqui.

La tarifa del pasaje de la locomoción colectiva se calcula a través de un polinomio compuesto de los valores del petróleo, valor del neumático, valor del bus y mano de obra.

1.1.1 De la licitación

Al tratarse de una línea de buses licitada debe cumplir con parámetros que le son exigidos tales como horarios de recorrido, frecuencia de buses, condiciones mecánicas de los buses, revisiones técnicas y permiso de circulación vigentes. Además, cada trabajador que se desempeñe como conductor debe contar con licencia de conducir A2 para transporte de pasajeros, al cumplir estos parámetros se podrá optar a la autorización para funcionar que otorga el Ministerio de Transporte (Anexo 1).

1.1.2 De la fiscalización y control

Es responsabilidad de Carabineros de Chile, Inspectores Municipales y el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones fiscalizar y asegurar el cumplimiento de las normas estipuladas en el decreto 212 que aprueba el reglamento de los servicios nacionales de transporte público de pasajeros.

1.2 Descripción de la Empresa de Taxi buses

Centauro Repuestos nace en 1996 con la idea de abastecer a la empresa de transporte público flota centauro de petróleo, repuestos, lubricantes entre otros productos.

La sociedad de responsabilidad limitada está formada por socios, de los cuales Don Sergio Vejar y Don Pedro Badilla son representantes legales. A sus inicios, Centauro Repuesto solo contaba con personal destinado a la atención exclusiva de los buses de la Flota Centauro (Tabla 1).

La Empresa de Taxi buses Centauro Ltda se divide en 2 flotas dentro del mismo terminal (Tabla 2). Flota Centauro, con 34 años de servicio y Flota las Lilas con 19 años. Actualmente ambas flotas se encuentran prestando servicios de transporte de pasajeros en la región del Bío-Bío con un terminal ubicado en la comuna de Hualpén en la Avenida Golondrinas 1110, y cuentan con aproximadamente 36 máquinas (Taxibuses). Los recorridos comprenden la conexión de las comunas de Hualpén y Concepción, Sector Santa Sabina (Figura 1).

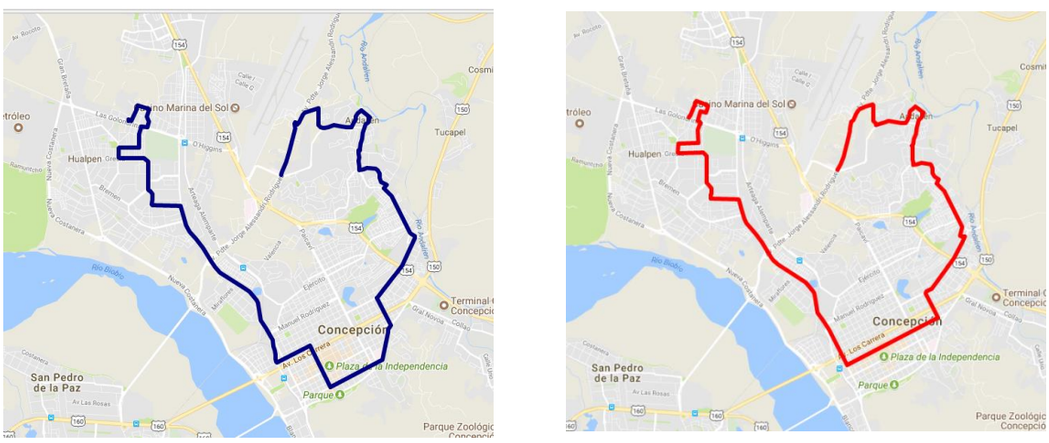

Figura 1.Recorrido ida y vuelta Centauro Ltda.

A. Recorrido Ida 44 E; **B.** Recorrido Vuelta 44 U.

Tabla 1. Datos de la Empresa Centauro Ltda.

Razón social	Comercial Centauro Ltda
Rut	79.601.540-3
Representante Legal	Sergio Vejar Toro
Dirección	Av. Las Golondrinas 1110
Fono	283205-2823200
Actividad Principal	Transporte
Organismo Administrador	Mutual De Seguridad Cchc

Fuente: Elaboración propia

1.3 Descripción del proceso de trabajo

Los conductores trabajan en la modalidad de parejas, compartiendo un taxi bus para la realización de los turnos. Comienzan su jornada laboral al llegar al terminal de buses, lo primero que hacen es poner en marcha el motor del taxi bus (figura 3) y dejar que se caliente por alrededor de 10 minutos ya que al tratarse de motores diesel no pueden comenzar a mover de inmediato el vehículo por el desgaste mecánico que esto conlleva. Mientras tanto se dirigen a la oficina de Centauro Ltda (figura 4) para hacer retiro de sus planillas las que indican la hora de salida del terminal, las horas en la que tienen que pasar por determinados paraderos en donde el cronometro marca sus tiempos y la hora de llegada al final del recorrido. Los conductores salen del terminal de buses y deben pasar por todos los paraderos para completar el recorrido que une la comuna de Hualpén con la comuna de Concepción.

Durante la mayor parte de su jornada laboral los conductores deben estar sentados frente al volante y cuentan con lapsos de 10 a 15 min entre vueltas, esperando la próxima salida. Cuando termina el turno se le hace entrega del taxi bus al otro conductor con el estanque de combustible lleno, para evitar pérdidas de tiempo y no retrasar la frecuencia de salida.

Figura 2. Instalaciones de Centauro Ltda.

A. Taxibuses estacionados; **B.** Oficinas Administrativas.

1.4 Horarios de trabajo y turnos.

La Jornada laboral parte con la primera salida de un taxi bus a las 6:00 a.m. y el último recorrido sale de la línea a las 11:55 p.m. (Tabla 2).

Los horarios de trabajo dentro de la organización se dividen en dos turnos (tabla 2 y 3) de 8 horas sin contar los tiempos de descanso. Durante el turno el conductor debe completar 5 vueltas de aproximadamente 1,5 horas con descansos entre vueltas que comprenden lapsos de 10 a 15 minutos.

Tabla 2. Hoja de turnos mañana Centauro Ltda.

Turno	Hora
1	06:00 a 13:30
2	06:10 a 13:40
3	06:20 a 13:50
4	06:30 a 14:00
5	06:40 a 14:10
6	06:50 a 14:20
7	07:00 a 14:30
8	07:05 a 14:35
9	07:10 a 14:40
10	07:15 a 14:45
11	07:20 a 14:50
12	07:25 a 15:55
13	07:30 a 15:00
14	07:35 a 15:05
15	07:40 a 15:10
16	07:45 a 15:15
17	07:50 a 15:20
18	07:55 a 15:25
19	08:00 a 15:30

Tabla 3. Hoja de turnos tarde Centauro Ltda.

Turno	Hora
1	14:05 a 21:35
2	14:10 a 21 40
3	14:20 a 21:50
4	14:30 a 22:00
5	14:40 a 22:10
6	14:50 a 22:20
7	15:00 a 22:30
8	15:05 a 22:35
9	15:10 a 22:40
10	15:15 a 22:45
11	15:20 a 22:50
12	15:25 a 22:55
13	15:30 a 23:00
14	15:35 a 23:05
15	15:40 a 23:10
16	15:45 a 23:15
17	15:50 a 23:20
18	15:55 a 23:25
19	16:00 a 23:30
20	16:05 a 23:35
21	16:10 a 23:40
22	16:15 a 23:45
23	16:20 a 23:50
24	16:25 a 23:55
25	16:30 a 24:00

Fuente: Elaboración propia *(datos proporcionados por la empresa desde su base de datos)*

1.5 Situación de la empresa en materia de Prevención de Riesgos Laborales

Actualmente Centauro Ltda se asesora a través de la mutual de la Cámara Chilena de la Construcción (CChc). Para el año 2016 se registraron 2 accidentes y 0 enfermedad profesional, lo que produjo un total de 22 días perdidos durante este periodo. Esto hace referencia a la suma de días sujetos a subsidios (licencias), durante un periodo anual, con origen en un accidente de trabajo y/o enfermedad profesional. El empleador tiene la obligación de mantener al día el pago de las cotizaciones, así como mantener actualizada las estadísticas de siniestralidad (tabla 4).

Tabla 4. Antecedentes de Siniestralidad de los últimos 12 meses (año 2017).

N° de accidentes	2
N° de enfermedades profesionales	0
Días perdidos por accidentes de trabajo	22
Días perdidos por enfermedad profesional	0
N° de accidentes fatales	0
N° de indemnizados	0
Tasa de siniestralidad Por Inc. Temporal	37,88
Factor de siniestralidad por inv. Y muertes	0,00
Índice de accidentabilidad	3,44
Tasa de frecuencia	13,66
Tasa de Gravedad	150,31

Fuente: Elaboración propia *(Datos extraídos de certificado de siniestralidad Mutual De Seguridad CChC n° de certificado: 148086200-455843)*

1.6 Primera encuesta al azar

El Objetivo de la encuesta es cuantificar los resultados y obtener un diagnóstico previo al desarrollo de programa preventivo. Se realizó una visita en terreno para consultar a los trabajadores de la línea de taxi buses acerca de sus condiciones de salud, y ya que se trataba de una encuesta a modo de diagnóstico la selección de los trabajadores a encuestar se realizó de manera aleatoria (Tabla 5).Las preguntas aplicadas permitieron obtener información acerca de la edad de los trabajadores además de saber si padecían alguna ECNT, con esto se estimó el número de conductores enfermos en la empresa.

Tabla 5. Primera encuesta al azar sobre ECNT aplicada a los trabajadores.

Trabajador	Edad	Enfermedad Declarada
1	50	*N/A*
2	37	*N/A*
3	28	*N/A*
4	57	Diabetes
5	40	N/A
6	34	N/A
7	35	N/A
8	53	Diabetes-Hipertensión
9	51	N/A
10	48	Diabetes
11	43	N/A
12	45	N/A
13	36	N/A
14	29	N/A
15	50	Diabetes
16	46	Hipertensión
17	52	N/A
18	56	N/A
19	51	Diabetes-Hipertensión
20	46	N/A
21	41	N/A
22	44	N/A
23	49	Hipertensión
24	38	*N/A*

*Edad promedio 44 años

Fuente: Elaboración propia *(Datos obtenidos en la encuesta realizada 13/10/2016 en la línea de taxi buses).*

1.6.1 Trabajadores con alguna ECNT según encuesta.

El padecimiento de diabetes e hipertensión arterial prevaleció en la encuesta realizada a los trabajadores, no considerando que pudiera existir población con alguna de estas enfermedades y estos lo desconozcan. De una muestra de 24 trabajadores encuestados al azar,17(70%) declararon no tener ningún tipo de enfermedad crónica no transmisible o lo desconocían. Mientras que los 7 (30%) restantes si padecían de ECNT, 3 de los cuales han sido diagnosticados como diabéticos, 2 hipertensos y 2 trabajadores que presentan ambas enfermedades (Figura 3).

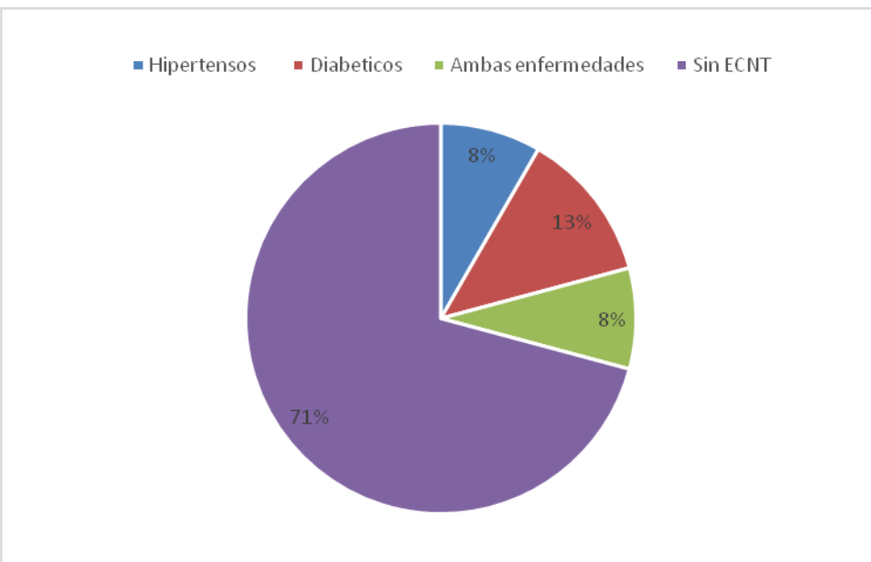

Figura 3. Resultados de primera encuesta realizada con fecha 13/10/2016.

1.7 Censo de ECNT a los conductores de Taxibuses Centauro Ltda.

El Objetivo del censo realizado el 27 de octubre del 2016 fue conocer el estado actual de padecimiento de alguna de las enfermedades crónicas no transmisibles de los conductores de la línea. Actualmente se reconocen factores causantes y/o agravantes de enfermedades crónicas como lo son el consumo excesivo de tabaco, el consumo frecuente de alcohol y el tipo de alimentación, es por esto que se incluyeron preguntas relacionadas con lo anterior.

De los 67 trabajadores encuestados, 41(61%) contesto no padecer ninguna enfermedad crónica o al menos menciona no tener conocimiento de padecerla mientras que 26 (39%) declararon padecer una o más ECNT (Tabla 6 y figura 4)

De los conductores padecientes de ECNT, 9 se declararon diabéticos, 13 hipertensos y 4 con ambas enfermedades.

Tabla 6. Preguntas censo.

Pregunta 1:	Nombre			
Pregunta 2:	Edad			
Pregunta 3:	¿Padece de alguna enfermedad crónica? ¿Cuál?			
Pregunta 4:	¿Consume Tabaco? número de cigarrillos diarios.			
Pregunta 5:	¿Consume alcohol?	Frecuencia:		
		Alto	Bajo	Moderado
Pregunta 6:	Tipo de alimentación			
	Comida Casera	Comida Rápida		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Resultados del Censo realizado a trabajadores con ECNT Centauro Ltda.

Trabajador	Edad	Enfermedad declarada
Manuel Mardonez	74	Diabetes
Robinson Pereira	27	Diabetes
Andres Faundez	47	Diabetes
John Bustos	23	Diabetes
Cristian Rubilar	36	Diabetes
Jose espinoza	21	Diabetes
Carlos Alarcon	35	Diabetes
Marcelo Sepulveda	45	Diabetes
Jose Bozzano	54	Diabetes
Omar Cid	63	Hipertensión
Eugenio Guajardo	55	Hipertensión
Leonardo Pulvea	53	Hipertensión
Eliazard Bobadilla	58	Hipertensión
Alfonzo Cofre	66	Hipertensión
Ricardo Olivera	40	Hipertensión
Jonathan San Martin	28	Hipertensión
Jorge Oliva	68	Hipertensión
Bernardo Silva	65	Hipertensión
Alex Valdevenito	48	Hipertensión
Enrique Molina	52	Hipertensión
Luis Martinez	53	Hipertensión
Aroldo Rubio	58	Hipertensión
Americo Henriquez	48	Diabetes - hipertensión
Juan Cortes	63	Diabetes - hipertensión
Segundo Garrido	65	Diabetes - hipertensión
Juan Jara	53	Diabetes - hipertensión

Fuente: Elaboración propia

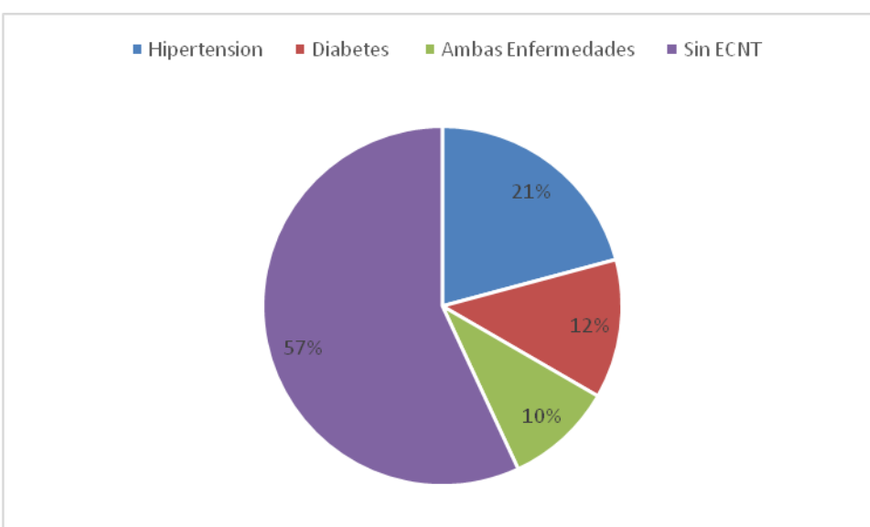

Figura 4. Resultados del Censo.

Tabla 8. Aplicación preguntas sobre consumo de alcohol y tabaco en conductores con ECNT.

Nombre y Edad trabajador	Consumo de tabaco / n° Cigarrillos	Consumo de alcohol / Frecuencia
Manuel Mardonez (74)	No	No
Robinson Pereira (27)	Si / 7	Si / moderado
Andres Faundez (47)	No	No
John Bustos (23)	Si / 5	Si / moderado
Cristian Rubilar (36)	Si / 10	Si / bajo
Jose espinoza	No	Si / moderado
Carlos Alarcon (35)	Si / 3	Si / bajo
Marcelo Sepulveda (45)	No	Si / bajo
Jose Bozzano (54)	No	Si / bajo
Omar Cid (63)	Si / 10	No
Eugenio Guajardo (55)	Si / 20 - 30	No
Leonardo Pulvea (53)	Si / 15	Si / bajo
Eliazard Bobadilla (58)	No	No
Alfonzo Cofre (66)	Si / 10	Si / moderado
Ricardo Olivera (40)	Si / 2	Si / moderado
Jonathan San Martin (28)	No	Si / moderado
Jorge Oliva (68)	Si / 8	Si / alto
Bernardo Silva (65)	Si / 10 - 15	Si / alto
Alex Valdevenito (48)	Si / 15	Si / moderado
Enrique Molina (52)	No	No
Luis Martinez (53)	No	Si / bajo
Aroldo Rubio (58)	Si / 2	Si / bajo
Americo Henriquez (48)	No	No
Juan Cortes (63)	Si / 20	No
Segundo Garrido (65)	No	Si / moderado
Juan Jara (53)	No	Si / moderado

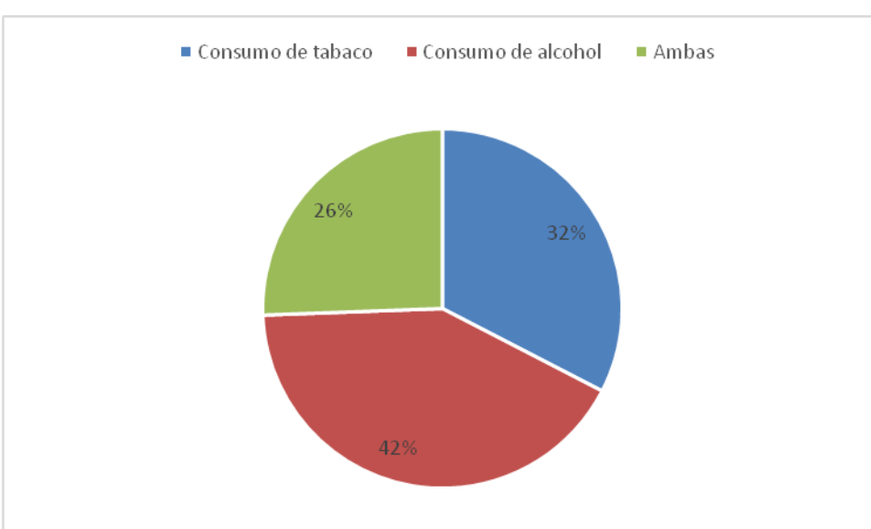

Figura 5. Consumo de tabaco y alcohol conductores.

Tabla 9. Tipo de alimentación conductores**.**

Nombre y edad del trabajador	Alimentación sana	Comida rápida(Sandwich,bebidas gaseosas,hotdogs,frituras etc)
Manuel Mardones	X	
Robinson Pereira	X	
Andres Faundez	X	X
John Bustos		X
Cristian Rubilar	X	X
Segundo Garrido	X	
Carlos Alarcon	X	
Marcelo Sepulveda	X	
Jose Bozzan	X	X
Omar Cid	X	X
Eugenio Guajardo	X	
Leonardo Pulvea		X
Elizard Bobadilla	X	
Alfonzo COfre	X	
Ricardo Olivera	X	
Jonathan San Martin	X	
Jorge Oliva	X	X
Bernardo Silva	X	X
Alex Valdevenito	X	
Enrique Molina	X	
Luis Martinez	X	X
Aroldo Rubio	X	X
Americo Henriquez	X	
Juan Cortes	X	
Jose Espinoza	X	X
Juan Jara	X	X

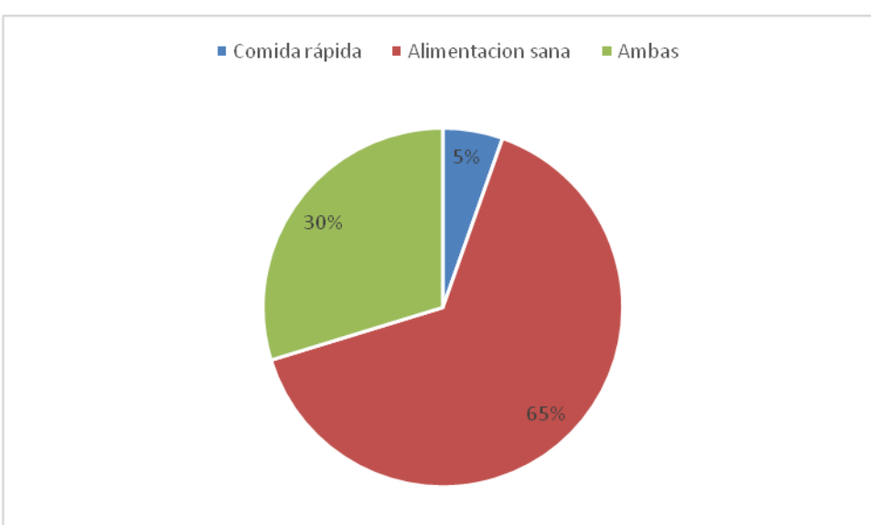

Figura 6. Gráfico tipo de alimentación conductores.

CAPÍTULO 2

Descripción de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT)

2.1 Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT)

Según la Organización de las Naciones Unidas (OMS) las enfermedades no transmisibles, son enfermedades de larga duración, lenta progresión, que no se resuelven espontáneamente y que rara vez logran una curación total. A nivel mundial, son responsables del 63% de las muertes equivalente a 36 millones de muertes por año, un 25% de estas en menores de 60 años, por lo que la detección precoz y el tratamiento oportuno de estas patologías es prioritario.

Los factores de riesgo que inciden en un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, debido a su influencia en la presión de las arterias, son la edad (personas mayores de 65 años), colesterol alto, hipertensión arterial, tabaquismo, obesidad, diabetes e inactividad física.

Dentro del grupo de ECNT destacan las enfermedades cardiovasculares (ECV), el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes, patologías prevenibles relacionadas a estilos de vida no saludables como tabaquismo, alimentación no saludable, inactividad física y consumo excesivo de alcohol [1].

2.2 Diabetes

La diabetes es una enfermedad seria y crónica que se genera cuando el páncreas no produce suficiente insulina o cuando el cuerpo no puede utilizar eficazmente la insulina que produce. Hay tres tipos principales de diabetes:

- Diabetes tipo 1: que es la más frecuente entre los niños y adolescentes.

- Diabetes tipo 2: que es la más frecuente entre los adultos y está ligada a la obesidad o el sobrepeso, la falta de actividad física y mala nutrición.

- Diabetes gestacional: que es una complicación del embarazo que afecta a 10% de los embarazos a nivel mundial, aproximadamente.

1 Unidad Editorial Revistas, S.L.U. (15 de octubre del 2015), Factores de Riesgos Cardiovasculares, CuidatePlus, Recuperado de http://www.cuidateplus.com

Prevención

Perspectiva individual:

- La obesidad y el sobrepeso son los principales factores de riesgo asociados a la diabetes tipo 2, que afecta al 90-95% de las personas con diabetes. Evitar la obesidad y el sobrepeso siguiendo un estilo de vida saludable basado en una alimentación sana, actividad física regular y manteniendo un peso saludable podría prevenir muchos casos.

- Para las personas que ya tienen diabetes, mantener un control adecuado del nivel de glucosa en la sangre es importante para prevenir o retrasar las complicaciones crónicas de la diabetes, tales como la ceguera, neuropatía, insuficiencia renal o insuficiencia vascular periférica. Los problemas en la circulación que pueden llevar a la amputación de miembros inferiores, entre otras.

Perspectiva de Salud Pública:

- La prevención primaria de diabetes tipo 2 puede favorecerse con la implementación de políticas dirigidas a la prevención de la obesidad y el sobrepeso, tales como aquellas que incrementan la disponibilidad y el acceso a alimentación saludable y a la actividad física. Además, para la prevención secundaria son importantes las políticas que incrementan el acceso al diagnóstico, la atención médica y a medicamentos asequibles.

La diabetes generalmente impacta a los individuos en sus años de productividad, y se asocia de forma significativa a mayores problemas psicológicos, en comparación a la población general. Igualmente, afecta también a sus familias, imponiendo una responsabilidad de por vida en el cuidado terapéutico y emocional de esta enfermedad, y a la sociedad, con un impacto económico directo causado por los costos en salud, junto con la pérdida de capacidad laboral, discapacidad, jubilación temprana y muerte prematura.
La diabetes tipo 2 puede prevenirse reduciendo los principales factores de riesgo:

- El sobrepeso y la obesidad, que contribuyen al 44% de los casos.
- La inactividad física (27%).
- Existen otros factores de riesgo de diabetes tipo 2 que incluyen el tabaquismo, el uso excesivo de alcohol, la historia familiar de diabetes y otros factores aún desconocidos (33%).

Diabetes en chile

En Chile, esta enfermedad se ha transformado en una situación crítica de Salud Pública con una prevalencia del 10% de la población con diabetes; esto se traduce en que hoy 1 de cada 10 chilenos y chilenas padece esta enfermedad.

Esta alta prevalencia en nuestra población está directamente asociada al incremento de los principales factores de riesgo de la enfermedad: el exceso de peso aumentó de 67% a 74 % del año 2003 al 2017 según los resultados de la Encuesta Nacional de Salud.

La obesidad en los niños y niñas ha aumentado rápidamente. Se estima que 1 de cada 4 niños tienen obesidad, lo que aumenta en 7 veces su riesgo de tener diabetes.

La Encuesta Nacional de Consumo Alimentario 2015 muestra que el 95% de la población necesita cambios importantes en su dieta y que la población infantil y joven tiene el mayor consumo de azúcares y cereales procesados, como galletas dulces, bebidas y refrescos azucarados.

En este contexto, Chile está desarrollando políticas integrales que abordan este problema, promocionando, educando y asistiendo a la población, así como también desarrollando políticas regulatorias y legislativas que abordan los ambientes alimentarios desde los determinantes sociales de la salud y el enfoque de salud en todas las políticas.

Según estudios de la OCDE las estrategias más costo-efectivas para reducir las Enfermedades No Transmisibles (ENT) son las de tipo preventivo, ya que tendrían mejores impactos sanitarios y económicos. Dentro de las estrategias preventivas, el Etiquetado de Alimentos y las medidas fiscales serían las intervenciones preventivas más costo-efectivas [2].

2 Gobierno de Chile (6 de abril del 2016), “Apura el paso, gánale a las diabetes”, ministerio de salud, recuperado de http://web.minsal.cl

2.3Enfermedades cardiovasculares

La enfermedad cardiovascular es un término amplio para problemas con el corazón y los vasos sanguíneos. Estos problemas a menudo se deben a la aterosclerosis. Esta afección ocurre cuando la grasa y el colesterol se acumulan en las paredes del vaso sanguíneo (arteria). Esta acumulación se llama placa. Con el tiempo, la placa puede estrechar los vasos sanguíneos y causar problemas en todo el cuerpo. Si una arteria resulta obstruida, esto puede llevar a que se presente un ataque cardíaco o un accidente cerebrovascular.

Los trastornos del corazón y vasos sanguíneos causan enfermedades cardiovasculares, dentro de estas se incluyen:

- Cardiopatía coronaria (ataques cardíacos)
- Enfermedad cerebrovascular (accidente cerebrovascular)
- Hipertensión arterial
- Arteriopatía periférica
- Cardiopatía reumática

2.3.1 Cardiopatía coronaria

Esta enfermedad es originada por la acumulación de deshechos grasos en el interior de las paredes de las arterias que irrigan los músculos del corazón aportando oxígeno y nutrientes.

La mayoría de las personas que padecen cardiopatía coronaria no presentan efectos de esta hasta la primera aparición de los síntomas, ya que la mayoría de las ocasiones se presentan en forma de una angina de pecho o un ataque al corazón repentino.

La cardiopatía coronaria es la principal causa de muerte súbita y de muerte en general entre los hombres y mujeres mayores de veinte años. De seguir con las tendencias actuales en EE. UU., la mitad de los varones sanos de cuarenta años y un tercio de las mujeres sanas de cuarenta años sufrirán de esta enfermedad en el futuro.

<u>Factores de riesgo</u>

- Niveles altos de grasa o colesterol en la sangre
- Tabaquismo y presión arterial alta
- Niveles elevados de azúcar en la sangre debidos a la diabetes mellitus o a otros motivos [3].

3 Nota Descriptiva (enero de 2015). Enfermedades Cardiovasculares, Organización Mundial de la Salud, recuperado de http://www.who.int

2.3.2Enfermedad Cerebrovascular (accidente cerebrovascular)

Un accidente cerebro vascular (ACV) es una emergencia médica, sucede cuando se interrumpe el suministro de sangre al cerebro o cuando este empieza a sangrar. Cualquier persona es vulnerable a sufrirlo y en cualquier momento, independiente de su edad, sexo o raza. A pesar de esto, existen factores de riesgo que hacen aumentar la probabilidad de padecerlo.

- Tipos de ACV

Ataque cerebral isquémico: Se produce por un bloqueo del flujo normal de sangre hacia el cerebro, se considera el más frecuente.

Ataque cerebral hemorrágico**:** Es el más letal y se produce cuando se rompe un vaso sanguíneo en el cerebro originando un derrame, es menos frecuente.

Factores de riesgo

La edad es uno de los factores de riesgo, debido a que entre más edad mayor probabilidad de sufrir el accidente cerebrovascular. Los hombres y las personas con familiares con antecedente de padecer la enfermedad también son factores comunes de riesgo. La presión arterial elevada, el consumo de tabaco, la diabetes, el colesterol elevado, la obesidad y el antecedente de fibrilación auricular también repercuten como factores a considerar [4].

4 Gobierno de Chile (26 de octubre del 2016), Ataque Cerebrovascular, ministerio de salud, recuperado de http://web.minsal.cl

2.3.3 Hipertensión Arterial

La hipertensión arterial es una patología crónica que consiste en el aumento de la presión arterial, es decir, un aumento de presión ejercida contra las paredes de las arterias a medida que el corazón bombea sangre al cuerpo. Esto quiere decir que la hipertensión es la presión arterial alta.

La hipertensión no presenta síntomas claros debido a que estos no se manifiestan. Los factores que indican una presión arterial alterada son: presión arterial sistólica o máxima que se ha fijado en una medición de 140 mm Hg, mientras que la diastólica o mínima en 90 mm Hg.

Esta enfermedad tan común en el mundo afecta a un 20% de los adultos entre 40 y 65 años y más del 50% a los mayores de 50 años.

Factores de riesgo

Comúnmente no se han encontrado causas específicas de esta enfermedad, pero existen algunos factores que hacen que se tenga mayor riesgo de padecerla:

- Antecedentes familiares
- Obesidad
- Consumo elevado de sal
- Alcohol
- Tabaco
- Falta de ejercicio y estrés [5].

}

5 Michael A. Chen, MD, PhD, Associate Professor of Medicine, Division of Cardiology, MedlinePlus, recuperado de https://medlineplus.gov

2.3.4 Arteriopatía Periférica

Es una enfermedad de los vasos sanguíneos que irrigan las piernas y los pies. Ésta enfermedad produce estrechamiento y endurecimiento de las arterias yesto provoca una disminución del flujo sanguíneo, lo cual puede lesionar nervios y otros tejidos.

Este problema ocurre cuando el material graso se acumula sobre y dentro de las paredes de las arterias y las vuelve más estrechas dificultando el flujo de sangre. Las paredes de las arterias también se vuelven más rígidas y no pueden ensancharse (dilatarse) para permitir un adecuado flujo de la sangre cuando se requiera.

Debido a esto, en el momento que los músculos de las piernas están trabajando más intensamente (como al hacer ejercicio o caminar) no pueden recibir ni la sangre ni el oxígeno suficiente. Si la arteriopatía periférica se agrava, es posible que no quede suficiente sangre y oxígeno, incluso cuando los músculos no están trabajando.

El dolor, la fatiga, ardor o molestia en los músculos de los pies, las pantorrillas o los muslos son los principales síntomas de esta enfermedad, la cual afecta en la mayoría a hombres mayores de 50 años.

Factores de riesgo

Las personas están en mayor riesgo si tienen antecedentes de:

- Colesterol anormal
- Diabetes
- Cardiopatía (Arteriopatía coronaria)
- Presión arterial alta (hipertensión)
- Enfermedad renal que involucra hemodiálisis
- Tabaquismo
- Accidente cerebrovascular (enfermedad cerebrovascular)[6]

6 MedlinePlus (6/6/2016), Arteriopatía periférica en las piernas, https://medlineplus.gov

2.3.5 Cardiopatía Reumática

Esta enfermedad, es causada por las lesiones de las válvulas cardiacas y el miocardio derivadas de la inflamación y la deformación cicatrizal a consecuencia de la fiebre reumática, el cual es un cuadro inflamatorio sistémico o generalizado.

Se presenta como una complicación tardía de una infección faríngea, producida por una bacteria llamada Streptococcus agalactiae (grupo B). Afecta especialmente el corazón, las articulaciones, el sistema nerviosos central, la piel y el tejido subcutáneo, sin embargo, el compromiso cardíaco es el más importante, ya que es el único que puede dejar secuelas valvulares, provocando así la cardiopatía reumática.

Afecta principalmente a menores entre 4 y 15 años, y son vulnerables aquellos con antecedentes familiares o que viven en lugares desfavorecidos, entre otros factores.
Los síntomas de la cardiopatía reumática consisten en dificultad para respirar, fatiga, latidos cardiacos irregulares, dolor torácico y desmayos.

<u>Factores de riesgo</u>

- Antecedentes familiares: Algunas personas pueden llevar un gen o genes que los hacen más propensos a desarrollar fiebre reumática.

- El tipo de bacteria estreptococo: Ciertas cepas de la bacteria estreptocócica son más propensas a contribuir a la fiebre reumática que otras cepas.

- Factores ambientales: Un mayor riesgo de fiebre reumática se asocia con el hacinamiento, la falta de saneamiento, y otras condiciones que pueden resultar en la rápida transmisión o múltiples exposiciones a bacterias estreptococos [7].

7 MedlinePlus (6/6/2016), Cardiopatia Reumatica, https://medlineplus.gov

2.4 Enfermedades Respiratorias Crónicas

Muchas veces el padecimiento de diabetes puede aumentar el riesgo de padecer enfermedades respiratorias, además el trabajador que se desenvuelve en el rubro de locomoción colectiva se expone a cambios bruscos de temperatura lo que es un factor de riesgo para el desarrollo de las patologías.

Las enfermedades respiratorias crónicas (ERC) son enfermedades crónicas de las vías respiratorias y otras estructuras del pulmón. El asma, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), las alergias respiratorias, las enfermedades pulmonares de origen laboral y la hipertensión pulmonar son algunas de las más frecuentes.

Nuestro país, reúne muchas de las condiciones ambientales y estilos de vida que han demostrado inequívocamente contribuir al desarrollo de las enfermedades respiratorias crónicas (ERC).

Chile ostenta un triste y destacado lugar entre los países con mayores índices de tabaquismo, principalmente entre los jóvenes, grupo en que la prevalencia de tabaquismo supera el 50% entre quienes han fumado a lo menos 100 cigarrillos en su vida. A su vez, nuestras principales ciudades poseen altos niveles de contaminación atmosférica por el uso de sistemas de calefacción que utilizan mayoritariamente combustibles fósiles de menor costo y que han demostrado ser altamente contaminantes y asociados al desarrollo de las ERC, principalmente en las zonas de menores ingresos [8].

8 Organización Mundial de la Salud, Enfermedades Respiratorias Crónicas. Recuperado de http://www.who.int/respiratory/about_topic/es/

2.4.1 Asma

El asma es causada por una inflamación de las vías respiratorias. Cuando se presenta un ataque de asma, los músculos que rodean las vías respiratorias se tensionan y su revestimiento se inflama, esto reduce la cantidad de aire que puede pasar por estas.

En las personas con vías respiratorias sensibles, los síntomas de asma pueden desencadenarse por la inhalación de sustancias llamadas alérgenos o desencadenantes.
Algunos de los factores de riesgos o causas que suelen provocar el asma se encuentran los ácaros del polvo, polen, moho, químicos en el aire o los alimentos, estrés, humo del tabaco.
Las sustancias que se encuentran en algunos lugares de trabajo también pueden desencadenar los síntomas de asma, lo que lleva al asma ocupacional. Los desencadenantes más comunes son el polvo de la madera, el polvo de los granos, la caspa animal, los hongos o los químicos [9].

2.4.2 Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)

Es una enfermedad pulmonar común, provoca dificultad para respirar a quienes la padecen, su causa principal de la EPOC es el tabaquismo, cuanto más fume una persona, mayor probabilidad tendrá de desarrollar EPOC. Pero algunas personas fuman por años y nunca padecen esta enfermedad.

Hay dos formas principales de EPOC:

- Bronquitis crónica, la cual implica una tos prolongada con moco
- Enfisema, el cual implica un daño a los pulmones con el tiempo

Otros factores de riesgo de esta enfermedad son:

- Exposición a ciertos gases o emanaciones en el sitio de trabajo
- Exposición a cantidades considerables de contaminación o humo indirecto de cigarrillo
- Uso frecuente de fuego para cocinar sin la ventilación apropiada

9 MedinePlus (15 abril 2015). Asma. Recuperada de medineplus.gov/spanish/ency

2.4.3 Alergias Respiratorias

Una alergia respiratoria es una respuesta del sistema inmunológico frente a sustancias denominadas alérgenos que cuando se inhalan, toman o tocan, producen una reacción en las vías respiratorias**.**

Son muchos los alérgenos que desencadenan estas reacciones. Algunos, tales como los ácaros del polvo, descamaciones de los animales o alimentos, se manifiestan durante todo el año, mientras que otros se manifiestan sólo ocasionalmente, como la fiebre del heno (alergia al polen).Entre los síntomas más comunes de las alergias respiratorias encontramos:

- Lagrimeo
- Estornudos
- Tos
- Picor y goteo nasal
- Ojos brillantes
- Erupción e irritación cutánea
- Asma

2.4.4 Hipertensión pulmonar

Se caracteriza principalmente por una presión arterial alta en las arterias de los pulmones y producto de esto hace que el lado derecho del corazón se esfuerce más de lo normal. Cuando las pequeñas arterias (vasos sanguíneos) de los pulmones se estrechan, no pueden transportar mucha sangre y cuando esto sucede, la presión se acumula, lo cual se denomina hipertensión pulmonar.

A menudo, la dificultad para respirar o el mareo leve durante la actividad es el primer síntoma. Es posible que se presente frecuencia cardíaca rápida (palpitaciones). Con el paso del tiempo los síntomas ocurren con actividad más ligera o incluso estando en reposo.

Esta enfermedad puede ser causada por anomalías congénitas del corazón, coágulos sanguíneos en el corazón, enfermedad en las válvulas del corazón, enfermedades pulmonares como EPOC, infección por VIH, uso de medicinas (fármacos), fumar, entre tantos otros [10].

10 MedlinePlus, (22 junio 2015), Enfermedades Respiratorias, recuperado de https://medlineplus.gov

Capítulo 3
Políticas Públicas y Leyes aplicables al Programa

3.1 Estrategias Preventivas

Entre las estrategias preventivas impulsadas por el Ministerio de Salud destacan:

Programa Chile Crece Contigo.

Una herramienta fundamental que permite detectar personas con factores de riesgo o enfermedades como la diabetes en una etapa temprana y potencialmente reversible es el examen de medicina preventiva, evaluación periódica de Salud, de carácter voluntario y gratuito, que forma parte de las prestaciones AUGE-GES para las personas beneficiarias de FONASA e ISAPRES. El artículo 66 bis del Código del Trabajo, incorporado por la Ley Nº 20.769, dispone que las trabajadoras mayores de 40 años de edad y los trabajadores mayores de 50, tendrán derecho a medio día de permiso, una vez al año durante la vigencia de la relación laboral, para someterse a exámenes de medicina preventiva en las instituciones de salud públicas o privadas que corresponda.

El Programa Vida Sana

Tiene el propósito de intervenir en los factores de riesgo de las enfermedades crónicas, disminuyendo su incidencia, promoviendo estilos de vida saludable mediante el control de la mal nutrición por exceso, mejorar el perfil metabólico y la condición física en la población entre 2 y 64 años y mujeres post-parto que tienen un elevado riesgo de desarrollar diabetes y presión arterial elevada [11].

11 Gobierno de Chile (6 de abril del 2016), “Día Mundial de la Salud 2016”, estrategias preventivas. Recuperado de http://web.minsal.cl/dia-mundial-de-la-salud-2016/

3.1.2 Tratamiento de diabetes

Cuando ya se presenta esta enfermedad, es importante saber que la diabetes se puede tratar, controlar y prevenir sus complicaciones. El mayor acceso al diagnóstico, la educación sobre el control personal de la enfermedad y el tratamiento asequible son componentes fundamentales de la respuesta.

El diagnóstico y tratamiento de por vida de la diabetes tipo 1 y 2 está cubierto a través de las Garantías Explícitas de Salud, tanto para los beneficiarios del Sistema Público, como de las ISAPRES. El GES ha permitido cambios nacionales y estructurales respecto al manejo de la diabetes, aumentando la cobertura de diagnóstico de 74% a 78%, y logrando una mejora significativa en la cobertura de tratamiento farmacológico de la diabetes, alcanzando hoy un 58%. En el Sistema Público de Salud, las garantías AUGE/GES se entregan a través del Programa de Salud Cardiovascular (PSCV) integrado a la Atención Primaria y que atiende a más del 80% de los diabéticos en Chile. Este Programa es una de las principales estrategias del Ministerio de Salud para contribuir a reducir la morbimortalidad asociada a las enfermedades cardiovasculares y la diabetes [12].

3.2 Programa "Elige vivir sano" del Ministerio de Salud (Ley 20.670)

En mayo del 2013 se dicta la ley 20.670 creándose "El Sistema Elige Vivir Sano", que tiene como propósito promover hábitos y estilos de vida saludables para mejorar la calidad de vida y el bienestar de las personas.

Esta norma establece que todos los órganos de la Administración del Estado, con competencia en materias vinculadas a la promoción de hábitos de vida saludables, incorporarán en sus políticas planes, programas y/o medidas que tengan por finalidad informar, educar y fomentar la prevención de los factores y conductas de riesgo asociadas a las enfermedades no transmisibles, derivadas de hábitos y estilos de vida no saludables.

Mediante la creación de este sistema Elige Vivir Sano, el Estado asume la responsabilidad colectiva de garantizar calidad de vida, equidad y protección, y se reconoce la salud como un derecho humano que pone su centro en la concepción de salud colectiva.

12 Gobierno de Chile (6 de abril del 2016), "Día Mundial de la Salud 2016", tratamiento de las diabetes, chile. Recuperado de http://web.minsal.cl/dia-mundial-de-la-salud-2016/

3.2.1 Objetivos del programa

- Poner a disposición de las comunidades un conjunto de iniciativas coordinadas a nivel nacional, regional y local que contribuyan a mejorar la calidad de vida de las personas, asumiendo el Estado una responsabilidad de dar acceso a servicios que permitan disminuir las brechas y barreras de calidad de vida saludable, a través de acciones en materia de salud, educación, recreación y actividades al aire libre, entre otros.
- Contribuir en la generación de marcos normativos que eleven estándares en materia alimentaria y en condiciones de entorno que mejoren calidad de vida (tabaco, alcohol, actividad física, contaminación, áreas verdes, etc.).
- Construir indicadores que permitan monitorear y evaluar comunidades saludables, de manera de identificar las áreas que presenten mayor desafío por abordar, reorientando la oferta programática.

3.2.2 Población objetivo

Dirigentes sociales y líderes de opinión comunitarios participan e inciden, en la discusión y control social de las políticas públicas, a través de instancias de participación regional sobre políticas con incidencia en su calidad de vida.

3.2.3 Antecedentes

- La Ley de Alimentos, entró en vigencia el 27 de junio de 2016 y responde a las altas cifras de obesidad derivadas de una mala alimentación.
- Las cifras de la OMS indican que Chile lidera los índices de obesidad en Latinoamérica.
- En Chile muere una persona cada hora a causa del exceso de peso. La obesidad se asocia a enfermedades como la diabetes, presión alta y problemas al corazón.
- Más del 74% de la población padece de exceso de peso, según la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017 (Ministerio de Salud).
- Esta ley constituye parte de una política integral para combatir la obesidad, que incluye acciones de promoción, educación, programas de atención primaria y otras medidas de Salud Pública.
- Con esta nueva Ley, Chile se instala como un país pionero a nivel mundial en materia de promoción de alimentación saludable, contando con una de las políticas de nutrición más importantes de los últimos 50 años. Esta iniciativa sólo es comparable con lo que fueron, en su momento, las exitosas políticas para combatir la desnutrición.

- Esta Ley responde a las recomendaciones de organismos internacionales, tales como OMS y OECD, que instan a los Estados a realizar acciones costo efectivas para enfrentar el problema de la obesidad, entre ellas destacamos:
    1. ayudar a los consumidores a tomar decisiones de compra informada, por medio de un etiquetado frontal.
    2. fortalecer la regulación sobre la publicidad de alimentos.
    3. apoyar las iniciativas de promoción de salud en los establecimientos educacionales.

3.2.4 Principales Ejes de la Ley20.670

- Etiquetado frontal de advertencia en los alimentos que superan los límites establecidos por el MINSAL para calorías, grasas saturadas, azúcares y sodio.
- Prohibición de publicidad dirigida a los menores de 14 años de estos alimentos.
- Prohibición de venta y publicidad de estos alimentos en establecimientos de pre-básica, básica y media.

3.2.5 Objetivos de la Ley20.670

- Proteger la salud de la población.
- Favorecer la selección informada de alimentos mediante un mensaje claro y visible: “ALTO EN”, que advierte el alto contenido de calorías, azúcares, grasas saturadas y sodio, facilitando e incentivando la compra más saludable.
- Disminuir el consumo de alimentos con exceso de calorías, azúcares, grasas saturadas y sodio.

3.2.6 Sellos de advertencia

- El mensaje de advertencia para el nuevo etiquetado frontal de los alimentos fue probado por un estudio realizado por la Universidad de Chile, siendo el que tuvo mayor visibilidad y comprensión (Figura 7).

Figura 7. Sellos de advertencia

3.3 Ley del Tabaco (Ley N°20.660)

El 1 de marzo de 2013 comenzó a regir la ley del tabaco (Ley N°20.660), que aumenta las restricciones al consumo, venta y publicidad del cigarro.

Prohíbe fumar en lugares cerrados accesibles al público o de uso comercial colectivo. Para tal efecto, un espacio cerrado es todo aquel que esté cubierto por un techo adosado a una o más paredes (independientemente del material utilizado, de la existencia de puertas o ventanas y si la estructura es permanente o temporal).

3.3.1 Lugares públicos

Se termina con los antiguos espacios para fumadores

- Hoteles: excepto en lugares al aire libre
- Centros comerciales: excepto en patios exteriores o abiertos
- Taxis, colectivos o buses
- Universidades o centros de educación superior: excepto en los espacios destinados para tal fin: patios o al aire libre.
- Hospitales y clínicas: excepto en patios o espacios al aire libre

3.3.2 Multas y Denuncias

- Si una persona es sorprendida fumando en un lugar prohibido recibirá una multa de 2 unidades tributarias mensuales (UTM). Con este mismo monto será sancionado el propietario de un establecimiento por cada persona que infrinja la ley al interior de éste.
- Las infracciones pueden ser cursadas por las Seremis de Salud e inspectores municipales, quienes deben denunciar lo que constaten ante los Juzgados de Policía Local.
- Carabineros de Chile no es parte de la fiscalización que contempla la ley de tabaco. Sin embargo, puede apoyar a las Seremis en el cumplimiento de su misión fiscalizadora.

3.3.3 Clausuras

La ley contempla la clausura de un establecimiento hasta por 15 días en elcaso de las siguientes faltas:

- Venta de productos de tabaco que no cumplan con las normativas legales en materia sanitaria.
- Comercializar, ofrecer, distribuir o regalar productos hechos de tabaco a menores de 18 años.
- Permitir fumar en lugares en que la ley lo prohíbe [13].

13 Ministerio de Salud (8 de Febrero del 2013), Nueva ley de tabaco N° 20.660. Recuperado de http://web.minsal.cl/portal/url/item/d6535f10545dc0c9e040010165012699.pdf

3.4 Ley de Tolerancia Cero (ley 20.580)

La Ley "Tolerancia Cero" entró en vigencia en marzo de 2012 como modificación de la Ley de Tránsito. La iniciativa legal bajó los grados de alcohol permitidos en la sangre para conducir, estableciendo el "estado de ebriedad" en 0,8 gramos por litro de sangre y "bajo la influencia del alcohol" en 0,3 gramos por litro de sangre. (Tabla 7)

Artículo 109

Ninguna persona podrá conducir un vehículo cuando se encuentre en condiciones físicas o psíquicas deficientes.

No se entenderá, para efectos de esta ley, como condición física o psíquica deficiente, arrojar en el informe de alcoholemia o en el resultado de la prueba respiratoria que hubiere sido practicada por Carabineros de Chile, una dosificación igual o inferior a 0,3 gramos por mil de alcohol en la sangre.

Artículo 110

Prohíbe, al conductor y a los pasajeros, el consumo de bebidas alcohólicas en el interior de vehículos motorizados.

Se prohíbe, asimismo, la conducción de cualquier vehículo o medio de transporte, la operación de cualquier tipo de maquinaria o el desempeño de las funciones de guardafrenos, cambiadores o controladores de tránsito, ejecutados en estado de ebriedad, bajo la influencia de sustancias estupefacientes o sicotrópicas, o bajo la influencia del alcohol.

3.4.1 Ley Emilia (Ley 20.770)

La normativa legal nació de una petición ciudadana y lleva el nombre de Emilia por la menor fallecida Emilia Silva Figueroa. Representa a muchas familias y amigos que han perdido un ser querido a causa de un conductor irresponsable con alcohol.

Con la Ley Emilia, que se encuentra vigente desde el 16 de septiembre de 2014, se sanciona con cárcel efectiva de al menos un año a los conductores en estado de ebriedad que generen lesiones graves gravísimas o la muerte. Además, con esta reforma se establece como delito fugarse del lugar del accidente y negarse a realizar el alcohotest o la alcoholemia.

De esta forma, la Ley Emilia complementa la Ley Tolerancia Cero que entró en vigencia el año 2012, bajando los límites de alcohol permitidos en la sangre para los conductores y aumentando las sanciones por manejo en estado de ebriedad, como por ejemplo la cancelación de la licencia de conducir

Tabla 10. Penas, Sanciones y Multas respecto al Manejo en Estado de Ebriedad y Conducción Bajo la Influencia del Alcohol.

Gramos de Alcohol por litro de Sangre	Estado Etílico	Lesión o Daños causado	Reincidencia	Tiempo suspensión de Licencia	Penas
0,3-0,8	Bajo la influencia del alcohol	Sin daños ni lesiones	1ra vez	3 meses	Multa de 1 a 5 UTM
0,3-0,8	Bajo la influencia del alcohol	Lesiones gravísimas o muerte	1ra vez	3 a 5 años	Reclusión menor en su grado máximo (3 a 5 años) y multa de 21 a 30 UTM
0,8 o más	Estado de Ebriedad	Sin daños ni lesiones	1ra vez	2 años	Presidio menor en su grado mínimo (61 a 540 días) y multa de 2 a 10 UTM
0,8 o más	Estado de Ebriedad	Sin daños ni lesiones	2da vez	5 años	Presidio menor en su grado mínimo (61 a 540 días) y multa de 2 a 10 UTM
0,8 o más	Estado de Ebriedad	Sin daños ni lesiones	3ra vez	Cancelación	Presidio menor en su grado mínimo (61 a 540 días) y multa de 2 a 10 UTM
0,8 o más	Estado de Ebriedad	Lesiones gravísimas o muerte	1ra vez	Inhabilidad de por vida	Presidio menor en su grado máximo (3 años y 1 día a 5 años) y multa de 8 a 20 UTM

Fuente: CONACET

Capítulo 4
Programa de Seguridad y Salud Ocupacional para trabajadores con ECNT

4.1 Introducción

El programa está enfocado en la salud ocupacional de los choferes de la flota de buses Centauro con el fin de identificar las enfermedades crónicas no transmisibles que estos padecen. Existen factores presentes en el trabajo y la vida cotidiana del trabajador que pueden ayudar al desarrollo de una ECNT tales son: horas de sueño, poca o nula actividad física, una alimentación no saludable, el consumo excesivo de alcohol y tabaco.

4.2 Objetivo

Establecer un programa para el control de estas enfermedades, a través de actividades y uso de campañas de gobierno que busquen informar a la población de conductores sobre los riesgos para la salud que trae el consumo de ciertas sustancias, la poca actividad física y una alimentación no saludable, los cuales provocan el desarrollo de las enfermedades crónicas no transmisibles. Con el cumplimiento de este objetivo se busca mejorar la calidad de vida de los trabajadores y que estos se encuentren en mejores condiciones de salud para desempeñar sus labores.

4.3 Alcance

El presente programa establece las directrices necesarias para desarrollar las actividades de seguridad y salud ocupacional dentro de la organización por parte de los conductores.

4.4 Política

Centauro Ltdaconsidera que el abuso de Alcohol y Drogas afecta a la salud de los trabajadores como también disminuye su capacidad para desempeñarse de manera óptima, aumentando la ocurrencia de riesgos de accidentes y produciendo deterioro en la eficiencia, calidad y continuidad de los servicios prestados a nuestros clientes.

Centauro Ltda., establece lo siguiente:

- Reconoce la dependencia de Alcohol y Drogas como una enfermedad tratable, por lo tanto, ningún trabajador que declare tener algún tipo de adicción y solicite ayuda para vencer esta dependencia, sometiéndose a los procesos de rehabilitación, será desvinculado. Sin embargo, no podrá desempeñar tareas que sean claves y que pudieran poner en riesgo la salud de nuestros usuarios.

- En las dependencias de la compañía no se permitirá estar en posesión, consumir o presentarse bajo los efectos de drogas lícitas sin receta médica, bebidas alcohólicas o drogas ilícitas. Quienes transgredan esta política, norma o reglamento deberán someterse a las medidas disciplinarias respectivas.

4.5 Desarrollo del programa

Para lograr un eficiente desarrollo del Programa de seguridad y salud ocupacional, existe un compromiso real de todos los estamentos de Centauro Ltda., es decir, gerencia general, gerencias de área, supervisores, trabajadores y prevención de riesgos.

4.5.1 Responsables

Nivel gerencial

- Formular y comunicar la política de la empresa, en relación con el programa de salud y seguridad ocupacional.
- Establecer objetivos del programa de control de riesgos asociados a las ECNT
- Asignar los recursos necesarios para hacer cumplir el programa.
- Dar las correspondientes facilidades para desarrollar el programa, asignando las responsabilidades a los distintos niveles jerárquicos de la Empresa.
- Efectuar acciones educativas con el fin de controlar factores de riesgo como el consumo de tabaco, alcohol y alimentación no saludable.

Trabajadores

- Conocer e informarse de forma oportuna sobre la existencia del programa.
- Demostrar una participación activa adecuándose a lo que establece el programa.
- Informar y prestar declaración de la forma más fidedigna en caso de presentar una ECNT, además deberá hacer llegar un diagnóstico médico que acredite su situación de salud.

4.5.2 Reconocimiento y promoción

Para poder lograr un efectivo y eficiente involucramiento de los trabajadores en el programa, la gerencia debe definir un sistema de motivación a través de incentivos por el buen desempeño en el cumplimiento de las actividades propuestas.

4.5.3 Cumplimiento de la normativa legal vigente

- Ley 16.744 (Seguro contra accidentes del trabajo y enfermedades profesionales).
- DS 40 (Aprueba reglamento sobre prevención de riesgos profesionales).
- DS 67 (Sobre exenciones, rebajas y recargos de la cotización adicional diferenciada).
- Art 66 Código del trabajo (Permiso de exámenes médicos en la jornada).
- Ley 20.670 (Programa “Elige vivir sano” del Ministerio de Salud).
- Ley 20.660 (Ley de Tabaco).
- Ley 20.580 (Ley de Tolerancia Cero).
- Ley 20.770 (Ley Emilia).

4.5.4 Acciones para cumplir el Programa

4.5.4.1 Identificación de peligros y Evaluación de riesgos

La identificación de Peligros y evaluación de Riesgos, es un registro ordenado y priorizado de los ítems relacionados con la actividad de las personas y empleo de materiales de trabajo, clasificados de acuerdo al potencial de accidentes y pérdidas.

Identificación de Peligros

Identificación de los riesgos inherentes a la actividad de transporte de pasajeros. A continuación se describirán los riesgos a los que se exponen los trabajadores de la empresa Centauro Ltda.

- Volcamiento: Es la vuelta de costado que se produce cuando el vehículo se apoya sobre las ruedas de un lado para girar en el sentido transversal al de marcha. Eso también se conoce como volcamiento o volcadura transversal.

- Choques: Es el embestimiento de un vehículo contra un obstáculo inmóvil de la vía cercano a ella, que puede ser incluso otro vehículo con la condición que no se encuentra en movimiento.

- Colisiones: Designase con tal expresión a los accidentes que se producen entre dos vehículos en movimiento cunado sus trayectorias se encuentran.

- Atropellamientos: Nombre que se ha dado generalmente al accidente producido entre dos elementos, vehículo y peatón.

- Atrapamiento: Situación que se produce cuando una persona o parte de su cuerpo es enganchada o aprisionada por mecanismo de las máquinas o entre objetos, piezas o materiales.

- Caídas del mismo nivel: Caída que se produce en el mismo plano de sustentación. Es la pérdida del equilibrio del pasajero, entendiéndose que aquel que pierde la estabilidad y toma contacto con el suelo después de haber abandonado la posición vertical.

- Caída a distinto nivel: Caída a un plano inferior al de sustentación.

Evaluación de Riesgos

La metodología utilizada tiene como criterio común el VEP (Valor Esperado de la Pérdida), que no es más que un juicio valorado acerca de la probabilidad de ocurrencia de un incidente, considerando las consecuencias más probables que tendría dentro la organización.

$$\mathbf{VEP = P \times C}$$

Donde P significa probabilidad, y C significa consecuencia.

Metodología

1. Dividir las instalaciones en procesos o sistemas.

2. Subdividir cada proceso, sistema o tarea en sus componentes esenciales básicos o etapas, en lo posible, no más de 10.

3. Considerando los factores básicos descritos, establecer que componentes, sean estos del proceso, sistema o tareas, se verían afectados al existir situaciones sub estándares, reales o potenciales, debido cada factor estudiado.

4. Los inventarios se realizarán por medio de reuniones en el que participarán supervisores y trabajadores del área.

5. En el formulario correspondiente para cada componente y etapa describir, cual es el error a que daría lugar el factor básico escogido.

6. Para cada error, indicar cuál es el suceso no deseado, que potencialmente originaría.

7. Aplicar Criterios de: Probabilidad y consecuencia.

8. Finalmente se confecciona el inventario final, el cual corresponde a la selección jerarquizada y priorizada de aquellos ítems que presentan una mayor magnitud o nivel de riesgo.

4.5.4.2 Matriz de Riesgos (Formato IPER)

La Matriz de riesgos es una herramienta de gestión que permite determinar objetivamente cuales son las condiciones de riesgos (tabla 11) relevantes para la seguridad y salud de los trabajadores, que enfrenta una organización. Se debe utilizar cada vez que se implemente una tarea nueva, cada vez que se cambie un procedimiento y por lo menos una vez al año como parte de la gestión de seguridad.

el calculo del nivel del riesgo se logra a travez del producto de la probabilidad y la severidad o consecuencia (tabla 12). En funcion de los resultados logrados, haremos frente a un tipo de riesgo u otro. Para determinar las consecuencias, se recurre a la naturaleza del daño y a la parte del cuerpo que ha sido afectada. Se categorizan en extremedamente dañina, dañina o ligeramente dañina (tabla 13).

Para confeccionar la matriz de riesgo de Centauro ltda.(tabla 14) nos basamos en el formato IPER, la cual es parte del reconocido sistema de gestión para prevención de riesgos OSHAS 18001.

Tabla 11. Condición del Riesgo.

Siglas y simbologías usadas.

C:	Condición
R:	Corresponde a una actividad normal o rutinaria
NR:	Corresponde a una actividad puntual no rutinaria
PE:	Afecta a las personas
PR:	Afecta a la propiedad (maquinas, herramientas, instalaciones, materiales)

Fuente: Matriz de Riesgo IPER, OSHAS 18001

Tabla12. Criterios Matriz de Riesgo.

La matriz indica un valor al nivel de riesgo, este valor define si se trata de un riesgo bajo, riesgo moderado, riesgo importante o riesgo crítico. Esto permite lograr un enfoque hacia los riesgos con resultados más altos y poder tomar medidas que bajen los niveles de riesgo.

Ítem Evaluado		**Descripción**	**Categoría de Evaluación**	**Coeficiente**
Probabilidad	P	Probabilidad de que la consecuencia de accidente se complete	Nunca ha sucedido durante muchos años de exposición, pero es probable que ocurra.	1
			Será una consecuencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido.	2
			Es frecuente que ocurra, tiene una probabilidad del 50% o más.	3
Exposición	E	Cuánto tiempo se está expuesto a la situación de peligro.	Rara vez, hasta en un 10% de la jornada de trabajo.	1
			Ocasionalmente, entre un 10% pero menos del 50% de la jornada de trabajo.	2
			Continuamente, al menos un 50% de la jornada de trabajo.	3
Consecuencia	C	Gravedad, como resultado más probable de un accidente potencial.	Bajo, lesiones leves no incapacitantes: defectos ocasionales o puntuales en productos; leves daños a las instalaciones, máquinas y equipos.	1
			Medio, lesión o enfermedad profesional con incapacidad temporal; daño en instalaciones, equipos y maquinas; paralizaciones o interrupciones menores de la producción.	2
			Alto, muerte o incapacidad permanente; daños mayores instalaciones, equipos y maquinas; paralizaciones o interrupciones prolongadas; perdidas mayores en materiales e insumos.	3

Fuente: Matriz de Riesgo IPER, OSHAS 180

Tabla 13. Evaluación y clasificación del riesgo.

A partir de la siguiente tabla se establecen los criterios para valorizar los niveles de riesgo presentes en las actividades desarrolladas durante la jornada laboral.

Severidad → Probabilidad ↓	**Ligeramente dañino (4)**	**Dañino (6)**	**Extremadamente dañino (8)**
Baja (3)	12 a 20 Riesgo Bajo	12 a 20 Riesgo Bajo	24 a 36 Riesgo Moderado
Media (5)	12 a 20 Riesgo Bajo	24 a 36 Riesgo Moderado	40 a 54 Riesgo Importante
Alta (9)	24 a 36 Riesgo Moderado	40 a 54 Riesgo Importante	60 a 72 Riesgo Crítico

Fuente: Matriz de Riesgo IPER, OSHAS 18001

Tabla 14. Matriz de Riesgo Centauro Ltda.

Para obtener los valores de los coeficientes Probabilidad y Concecuencia se deben usar los criterios de la columna Categoria de Evaluacion.

Actividad	**C**	**Peligro (situacion o fuente)**	**Riesgos (concecuencia)**	**Medidas de control**	**P**	**S**	**NR**
Ingreso del personal	R	Suelos irregulares	Caidas a distinto y mismo nivel.	Sin medidas.	5	4	20
Ingreso de taxibuses	R	Buses en movimiento	Atrapado por,atropello,golpeado por,proyeccion de particulas	Evitar los puntos ciegos del taxibus,no cruzar frente a taxibus,no caminar junto taxibus en movimiento.	3	6	18
Salida de taxibuses	R	Buses en movimiento	Atrapado por,atropello,golpeado por,proyeccion de particulas	Evitar los puntos ciegos del taxibus,no cruzar frente a taxibus,no caminar junto taxibus en movimiento.	3	6	18
Inspecccion mecanicas del taxibus	R	Trabajo con capó levantado	atrapamiento de manos o dedos,golpeado por.	Uso de baston para sostener capo.	5	6	30
Conduccion por el recorrido establecido	R	Conduccion entre vehiculos motorizados	Choques por alcance,colisiones,asaltos, volcamientos.	Registro de CCTV durante los recorridos,uso de gps,conduccion a la defensiva,respetar velocidad maxima en zonas urbanas 60km/h.	3	8	24
Subir y bajar del taxibus	R	Escalerilla	Caida a distinto nivel,golpeado contra.	Uso de pasamanos	5	6	30
Desplazamiento por terminal	NR	Suelos irregulares,taxibuses en movimiento	Caida a mismo y distinto nivel,golpeado	Evitar los puntos ciegos del taxibus,no cruzar frente a taxibus,no caminar junto	3	6	18
Conduccion de noche	NR	Poca visibilidad	Choques por alcance,colisiones,asaltos, volcamientos.	Mantencion de luces,conduccion a la defensiva,mantener distancia y velocidad prudente	3	8	24
Carga de combustible	NR	Manejo de sustancias inflamables	Inhalacion de particulas,quemaduras,irritacion.	Alejamiento de la zona de carga de combustible.	3	6	18
Cambio de neumaticos	NR	Levantamiento de taxibus, manipulacion de ruedas	atrapado por,golpeado por,golpeado contra.	Ubicación de señaleticas,uso de tronco de soporte	5	6	30

Fuente: Elaboración propia

4.5.4.2.1 Resultados obtenidos.

Como resultado se obtuvieron los niveles de riesgo al que están expuestos los trabajadores de la empresa Centauro Ltda se deben utilizar los criterios establecidos por el formato IPER para interpretar los valores finales.

A continuación se encuentran las actividades (tabla 15) que obtuvieron los valores de nivel de riesgo más altos, se debe informar oportunamente al trabajador acerca de estos niveles de riesgos y capacitar de manera adecuada para poder evitar accidentes laborales y de esta manera evitar costos asociados a estos (costos monetarios, pérdidas de tiempo, disminución en la producción y frecuencia del servicio)

Tabla 15. Actividades con riesgo moderado.

Una vez realizada la Matriz de Riesgos de Centauro Ltda se logró identificar las actividades que presentaron los niveles de riesgos más altos en la evaluación, se detallan a continuación:

Actividad	C	Peligro (situación o fuente).	Riesgos (Consecuencias)	Medidas de control	P	S	NR
Inspección mecánica del taxi bus.	R	Trabajo con capó levantado.	Atrapamiento de manos o dedos, golpeado por.	Uso de bastón para sostener capó	5	6	30
Cambio de neumáticos.	NR	Levantamiento de taxi bus manipulación de ruedas.	Atrapado por, golpeado por, golpeado contra.	Ubicación de señalética, uso de tronco de soporte	5	6	30
Subir y bajar del taxi bus.	R	Escalerilla.	Caída a distinto nivel, golpeado contra..	Uso de pasamanos	5	6	30

Fuente: Elaboración propia

4.5.4.3 Plan de Capacitación

El plan de capacitación es parte del programa de SSO propuesto, este contempla las actividades que se realizarán a los conductores haciendo referencia a los principales factores de riesgos de las ECNT, usando las herramientas que ofrece el Ministerio de Salud en cuanto al tema. La modalidad será de carácter presencial, se agrupará a los trabajadores dependiendo de su disponibilidad, dentro de lo posible se buscará que las capacitaciones sean lo menos invasivas en cuanto a horarios de trabajo y se realizaran en un periodo de 6 meses (Tabla 16).

Recursos Necesarios

- Sala de reuniones
- Horas hombre (HH)
- Relator
- Material de apoyo visual

Tabla 16. Organización Plan de Capacitación.

Objetivo General: Capacitar a los trabajadores sobre los factores de riesgos que provocan las ECNT (Horas de sueño, alimentación no saludable, consumo de alcohol y tabaco)							
Objetivo Específico: Lograr que todos los trabajadores posean el conocimiento necesario para llevar a cabo las propuestas del plan.		**Meta:** Lograr el 100% de participación en el programa de capacitación durante el tiempo establecido (segundo semestre)					
Acciones	**Responsable**	**Plazos**					
		J	A	S	O	N	D
Realizar reunión entre asesor en prevención de riesgos y gerencia para determinar las necesidades de capacitación de los trabajadores.	Asesor Prevención y Gerencia	X					
Presentaciones Ley de Tabaco Ley de tolerancia cero Programa Elige vivir sano	Asesor Prevención y Gerencia		X	X	X		
Realizar revisión de avance de cumplimiento del programa de capacitación del periodo.	Asesor Prevención					X	
Elaboración de plan de liderazgo	Gerente						X

Fuente: elaboración propia

4.5.4.4 Exámenes médicos

Los trabajadores que no declararon enfermedad alguna deben realizarse un chequeo médico para comprobar que no se ven afectados por alguna enfermedad crónica.

Gran parte de la población vulnerable con alguna enfermedad declarada se encuentra en tratamiento activo, pero hay cierto número de conductores que padecen alguna enfermedad y no se encuentran en tratamiento, esto por un lado puede complicar progresivamente la salud del trabajador. Debido a lo anterior se adoptaran medidas para que los trabajadores comiencen a tratar sus enfermedades para ayudar al mejoramiento de su calidad de vida.

Para los tratamientos de las enfermedades se propone el examen de medicina preventivo (EMPA).Este es un examen periódico de monitoreo y evaluación de la salud que se realiza durante todo el ciclo vital. En los adultos, busca la identificación y manejo de los principales factores de riesgo de enfermedades de alta prevalencia, tales como tabaquismo, consumo excesivo de alcohol y obesidad, los que se asocian a enfermedades cardiovasculares; cáncer, cirrosis hepática y diabetes Mellitus entre otras. La persona debe tener entre 15 y 64 años y estar inscrita en el Cesfam de su comuna. Este examen se realiza mediante una serie de preguntas y exámenes (tabla 17).

Tabla 17. Herramientas de diagnósticos del Cesfam.

Enfermedad	**Herramienta**
Consumo de alcohol	Cuestionario de diagnóstico
Tabaquismo	Sustitutos de la nicotina
Sobrepeso y obesidad	Medición de peso y talla y circunferencia de cintura
Hipertensión arterial	Medición presión arterial
Diabetes Mellitus	Examen de glicemia en ayunas
Enfermedad de transmisión sexual	RPR
Tuberculosis	Baciloscopía
Dislipidemia	Examen de colesterol total

Fuente: Guía clínica examen de medicina preventiva, MINSAL.

Actividades y exámenes de alcohol y drogas en la empresa

Los exámenes preocupacionales u ocupacionales que se necesiten para los conductores de la empresa serán hechos en la mutual asociada a través de un formulario (Anexo 2), en donde se fijaran las fechas y los trabajadores que asistirán. Las evaluaciones ocupacionales asociadas a cargos de riesgos o riesgos laborales, son sin costos para trabajadores contratados de empresas adherentes a mutual de seguridad CChC.

Se recomienda realizar los exámenes a todos los conductores una vez al año con previo aviso a la mutual asociada con el fin de compatibilizar los horarios de estos. En el caso de los trabajadores nuevos se hará un examen cada vez que ingrese alguno. La organización de estas actividades se detalla en la tabla 18.

Tabla 18. Descripción de las Actividades.

Actividades / Exámenes	**Descripción**	**Fechas**	**Organismos**
Examen Preocupacional	Previo al ingreso de un conductor a la empresa Centauro Ltda. Se realiza un examen preocupacional. Puede contener examen de drogas.	Cada vez	Mutual CChC
Examen Ocupacional	Se realiza un examen ocup-acional a todos los trabajad-ores. Puede contener exam-en de drogas	Cada vez / Anual	Mutual CChC
Difusión de políticas de alcohol y drogas	Se realiza la difusión de po-litica de alcohol y drogas a todos los sus trabajadores	Anual	Centauro Ltda.

Fuente: Elaboración Propia

4.5.4.5 Tarjeta identificación Trabajador Crónico

El objetivo de la tarjeta (figura 6) es proporcionar datos y antecedentes médicos del trabajador con el fin de agilizar la atención que este pudiese necesitar en caso de accidente o situación derivada de su propia enfermedad.

Todos los trabajadores que hayan detectado y declarado alguna ECNT deberán portar esta tarjeta en un lugar visible del taxi bus.

A)

Tarjeta de identificación
Trabajador Crónico

Nombre	
Edad	
Enfermedad	
Grupo Sanguineo	
Tratamiento/Medicamentos	
Numero de emergencia	

B)

Centauro Repuestos Ltda.

Información importante al usuario del transporte:

Esta tarjeta contiene información medica del conductor, es parte del programa de salud y seguridad ocupacional de la empresa Centauro Ltda. debe mantenerse en un lugar visible para el publico.

Fuente: Elaboración propia

Figura 6. Tarjeta Identificación.

A. Modelo tarjeta parte frontal **B.** Modelo tarjeta parte trasera.

4.5.4.6 Terapia Nutricional

Uno de los principales factores de riesgos para el desarrollo de ECNT es el sobrepeso presentado por los trabajadores, ya que su trabajo es de carácter sedentario debido al tiempo que deben estar sentados tras el volante sin actividad física.

A fin de prevenir y controlar el desarrollo de patologías crónicas el programa incluye una serie de recomendaciones alimenticias:

Recomendaciones

- Consuma una dieta basada principalmente en verduras, frutas, cereales y leguminosas.
- Evite el consumo excesivo de grasas y aceites, especialmente las grasas saturadas.
- Consuma de preferencia productos lácteos descremados, aves sin piel y carnes magras.
- Aumente el consumo de pescado a un mínimo de dos veces por semana.
- Modere el consumo de vísceras, yema de huevo y frituras.
- Mantenga una ingesta calórica que guarde relación con el gasto energético. En individuos con sobrepeso u obesidad, aumente la actividad física y reduzca el consumo de alimentos de alto contenido calórico.
- Disminuya el consumo de alimentos procesados y aquellos con alto contenido de sodio. Reduzca la cantidad de sal que utiliza en la preparación de los alimentos y elimine el salero de la mesa.
- Si consume alcohol, beba con moderación, máximo dos tragos en cada ocasión.
- Realice actividad física de intensidad moderada la mayoría de los días de la semana, al menos durante treinta minutos cada vez (ej. caminata rápida). [14]

14 Guía clínica Diabetes Mellitus tipo 2

Difusión

En primera instancia la difusión se hará durante las capacitaciones que incluye el programa. Es importante que toda la población objetivo esté al tanto de la existencia del programa y haga uso de las recomendaciones que este dispone.

Todos los trabajadores deben tener acceso a la información por lo tanto se harán publicaciones mensuales referentes al programa en el diario mural que se encuentra en las instalaciones de la empresa.

4.6 Conclusiones y Recomendaciones

Con el programa propuesto concluimos que los factores de riesgos como la alimentación no saludable, el sedentarismo y el consumo excesivo de tabaco y alcohol en los conductores de la flota Centauro desencadena un posible padecimiento de Enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como lo son la diabetes, la hipertensión, problemas cardiacos y respiratorios entre otros.

Como recomendación y posible solución a estos problemas se confeccionó un programa de seguridad y salud ocupacional, a través de una serie de actividades fundamentales para la prevención de riesgos laborales; como son las capacitaciones, matriz de riesgos los cuales se enfocan en los factores de riesgos a disminuir o en el mejor de los casos a eliminar. También se usaron las herramientas que dispone la Mutual de seguridad asociada a la empresa, como también las que pone a disposición el Ministerio de Salud del Gobierno de Chile a través de campañas y recomendaciones de alimentación saludable .

Con este programa esperamos una mejora en la salud de los trabajadores de Flota de buses Centauro Ltda con el fin de evitar o reducir al máximo los accidentes y enfermedades profesionales en el cual nos enfocamos; hipertensión, diabetes, problemas cardiacos y respiratorios, así como los días perdidos a causa de estas enfermedades.

ANEXO 1. Resolución 2246 exenta.

Antigüedad máxima de operación de los vehículos: los vehículos pueden circular hasta los 18 años de antigüedad.

Frecuencias y horarios de funcionamiento: los horarios de funcionamiento son fijados por el Ministerio siendo lo mínimo de 06:00 a 00:00 hrs. de lunes a domingo, para cada servicio, así mismo, las frecuencias mínimas de operación son fijadas para distintos tramos horarios dependiendo del servicio del cual se trate. No existen frecuencias máximas.

Pintado y señalética común: los vehículos se encuentran con un diseño y color común, cada servicio cuenta con un letrero único de recorrido que identifica la línea y los principales hitos de recorrido, además existe homologación en la señalética interior de los Buses. Todo esto es cautelado por un manual de señalización interna y externa de los Buses.

Trazados: el Ministerio tiene la posibilidad de modificar los trazados cuando exista la necesidad de hacerlo, para los aumentos de zonas de demanda son los operadores quienes deben solicitar la modificación de trazados y flota. Los servicios deben tener al menos un terminal con un recinto habilitado para ello.

Tarifas: las tarifas se encuentran reguladas, se reajustan mensualmente en base a un polinomio; dicha tarifa adulta es base para los cálculos de tarifas de estudiantes y adulto mayor.

Desde Marzo del año 2010 las tarifas se encuentran subsidiadas, a través del subsidio derivado del artículo 3° letra b) de la ley 20.378; dicho subsidio exige a las empresas el cumplimiento estricto de tarifas máximas y frecuencias contratadas. el subsidio total mensual entregado asciende a una cifra cercana a los MM$850 y en promedio cada bus recibe cerca de $435.000 mensual por concepto de subsidio de compensación.

ANEXO 2. Formulario Examen Ocupacional.

MUTUAL de seguridad CCHC

RESPALDO SOLICITUD EVALUACIÓN

V 09

IDENTIFICACIÓN TIPO DE EXAMEN

☐ **PREOCUPACIONAL** ☐ **OCUP. EXP. RIESGO ESPECIFICO** ☑ **OCUPACIONAL** ☐ **SALUD INTEGRAL**

IMPORTANTE: PARA LA REALIZACIÓN DE ESTA EVALUACIÓN, ES IMPRESCINDIBLE COMPLETAR EL SIGUIENTE FORMULARIO. LAS SOLICITUD SERÁ VALORIZADA AL MOMENTO DE SER AGENDADA. PODRÁ ANULAR CON UNA ANTELACIÓN DE 2 DÍAS HÁBILES **A TRAVÉS DE WWW.MUTUAL.CL. AQUELLOS CUPOS NO ANULADOS NI UTILIZADOS EN FECHA Y HORA AGENDADAS, SERÁN INCLUIDOS EN LA FACTURACIÓN MENSUAL. LAS EVALUACIONES OCUPACIONALES ASOCIADAS A CARGOS DE RIESGO O RIESGOS LABORALES, SON SIN COSTO PARA TRABAJADORES CONTRATADOS DE EMPRESAS ADHERENTES A MUTUAL DE SEGURIDAD C.CH.C.**

IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA (* Campos obligatorios)

Razón Social *		Fecha Solicitud	
N° adherente*		RUT Empresa	
Responsable Solicitud		RUT responsable *	
e-mail responsable		Fono *	
Dirección envío factura		Comuna	

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES Y CARGOS DE RIESGOS

Sólo en Preocup.	☐	**Expuesto a Gran Altura Geográfica**	Sólo en Ocup.	☐	**Trabajo esporádico en Gran Altura Geográfica**
Preocup u ocup. Preexp.	☐	**Plaguicidas**	Sólo en Ocup.	☐	**Hipobaria Intermitente Crónica por GAG**
Preocup u ocup. Preexp.	☐	**Ruido**	Preocup u ocupac.	☐	**Trabajo en Alta Mar**
Preocup u ocup. Preexp.	☐	**Polvos Neumoconiógenos**	Preocup u ocupac.	☐	**Vigilantes Privados y Guardias**
Preocup u ocup. Preexp.	☐	**Agentes Productores de Asma**	Preocup u ocupac.	☑	**Conductor u Operador de Equipo Móvil**
Preocup u ocup. Preexp.	☐	**Arsénico**	Preocup u ocupac.	☐	**Operador de Equipo Fijo con Parte Móvil**
Preocup u ocup. Preexp.	☐	**Plomo**	Preocup u ocupac.	☐	**Brigadista de Rescate**
Preocup u ocup. Preexp.	☐	**Anhidrido sulfuroso**	Preocup u ocupac.	☐	**Buzos**
Preocup u ocup. Preexp.	☐	**Radiaciones Ionizantes**	Siempre Con Costo	☐	**Certificación Manipulador de Alimentos**
Preocup u ocupac.	☐	**Espacio Confinado**	Siempre Con Costo	☐	**Certificación Aplicadores de plaguicidas**
Preocup u ocupac.	☐	**Altura Física**	Siempre Con Costo	☐	**Certificación Operador de Fuente Radioactiva**
Preocup u ocupac	☐	**Calor (fuente generadora de calor)**	Siempre Con Costo	☐	**Sin Condición de Riesgo Laboral A**
Preocup u ocupac.	☐	**Frío (recinto no calefaccionable)**	Siempre Con Costo	☐	**Sin Condición de Riesgo Laboral B**

Nota:
- Seleccione **Hipobaria Intermitente Crónica** si trabajador contratado ha estado expuesto a 3.000 mt sobre nivel del mar, durante al menos 30% de su jornada por 6 meses consecutivos.
- Seleccione **Trabajo esporádico en Gran Altura Geográfica,** para trabajadores contratados expuestos a 3.000 mt sobre nivel del mar, que no cumplan con criterio anterior
- **Cargos de Riesgo:** recordar que los cargos de riesgo tales como Vigilantes Privados y Guardias, Conductor u Operador de Equipo Móvil, deben ser marcados en este item junto con el listado de riesgos a evaluar, para ser evaluados y concluidos en forma correcta

EXÁMENES ADICIONALES

1.- OTROS EXAMENES (Especifique) _____

2.- EXAMEN DE DETECCIÓN DE CONSUMO DE DROGAS — **TÉCNICA A USAR:** ☐ **DIFERIDA** ☐ **RÁPIDA**

SUSTANCIAS A EVALUAR: ☐ **Marihuana** ☐ **Cocaina** ☐ **Benzodiazepinas** ☐ **Anfetamina** ☐ **Alcohol** ☐ **Barbitúricos** ☐ **Opiaceos** ☐ **Otra:** _____

NÓMINA DE TRABAJADORES (* Campos obligatorios)

AGENCIA O CIUDAD REQUERIDA: _____

No modifique esta planilla en su columnas, ni líneas, para que el sistema pueda reconocerla
Ingrese RUT o Pasaporte (nunca ambos). En RUT sólo use números sin puntos ni guión.
En caso que el trabajador no tenga apellido Materno ingresar punto (.)

Rut *	Digito Verificador *	Pasaporte	Nombres *	Apellido Paterno *	Apellido Materno*	Cargo *	Fecha Nacimiento dd/mm/aaaa *	Sexo (M/F) *	Centro Costo	Informacion Adicional

Fuente: Mutual de seguridad CChC

BIBLIOGRAFÍA Y LINKCOGRAFÍA

- Organización Mundial De La Salud (2003), Informe sobre la Salud en el Mundo, forjemos el futuro, año 2013.

- Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes (2012) Ley núm. 20.580, Biblioteca del congreso nacional de Chile.

- Penas, sanciones y multas respecto al manejo en estado de ebriedad y conducción bajo la influencia del alcohol. Recuperado de http://manejoestadoebriedad.cl.

- Ministerio de Salud; Subsecretaría de Salud Pública (2013) Ley núm. 20.660, en Materia de Ambientes libres de Humo de Tabaco.

- Nueva Ley de Tabaco; Ministerio de Salud. Publicada en diario oficial el 8 de Febrero de 2013.

- Ministerio del Trabajo y Previsión Social; Subsecretaria de Previsión Social (1968)ley 16.744 Accidentes de Trabajo; Enfermedades Ocupacionales.

- Sobre Composición Nutricional de los Alimentos y su Publicidad; Ministerio de Salud; Subsecretaría de Salud Pública (2012)Ley núm. 20.606

- La Ley sobre el Etiquetado de Alimentos te ayuda a elegir mejor para cuidar tu salud; Gobierno de Chile, 22 de Diciembre de 2016.

- Ley de Alimentos; Nuevo Etiquetado de Alimentos. Ministerio de salud 23 de junio de 2016.

- Ministerio De Salud; Subsecretaría De Salud Pública (2014) Ley 20.670 Sistema Elige Vivir Sano (EVS)

- Organización Mundial de la Salud, Enfermedades Respiratorias Crónicas. Recuperado de http://www.who.int/respiratory/about_topic/es/

- Gobierno de Chile (6 de abril del 2016), “Día Mundial de la Salud 2016”, estrategias preventivas. Recuperado de http://web.minsal.cl/dia-mundial-de-la-salud-2016/

- Ministerio de Salud. Guía clínica examen de medicina preventiva, Santiago: MINSAL, 2008.

- ACHS, Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos, formato matriz IPER, OSHAS 18001, 2007.

- Mutual de Seguridad de la Cámara chilena de la Construcción.