

**UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL.
SEDE GUANACASTE.
LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN SALUD OCUPACIONAL Y
AMBIENTE.**

**Cargas de trabajo asociadas a los factores de riesgo
psicosociales laborales en personal de tres Asadas del
cantón de Sarapiquí, Costa Rica.**

Postulantes:

**Rosario Beatriz Mendoza Castro.
Yorleny Rueda Vega.**

**Trabajo Final de Graduación para optar por el grado de
Licenciatura Ingeniería en Salud Ocupacional y Ambiente.**

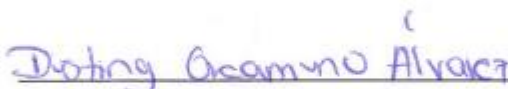
FEBRERO, 2020

a) Miembros del tribunal evaluador

Este Trabajo Final de Graduación fue aceptado por el Tribunal de la carrera en Ingeniería en Salud Ocupacional y Ambiente, Sede Guanacaste, como requisito parcial para optar por el grado de Licenciatura en Ingeniería en Salud Ocupacional y Ambiente.



Ing. Fidelia Solano Gutiérrez
Presidenta del Tribunal



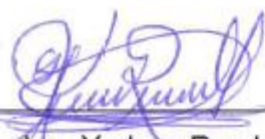
Ing. Dusting Oreamuno Álvarez, MBA
Profesor Tutor



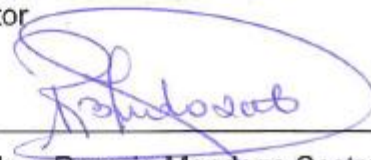
Dr. Lino Carmentate Milián
Profesor Lector



Ing. Douglas Barraza Ruiz, MSc
Profesor Lector



Ing. Yorleny Rueda Vega
Sustentante



Ing. Rosario Mendoza Castro
Sustentante

a) Dedicatoria

Primeramente, agradezco a Dios, que con su infinito amor y bondad que me ha permitido llegar hasta aquí.

A mis padres y hermanas, por estar siempre presentes, creyendo en mi meta, apoyándome con perseverancia ante los problemas que se presentaron en este año, en las buenas y malas, reforzando con sus estímulos a seguir cada vez, por preocuparse para brindarme todo lo necesario para que continuara con mis estudios, y así, llegar a ser una profesional.

A mi compañera y amiga de la Universidad, por asumir conmigo el equipo de trabajo y lograr culminar este camino.

Y sobre todo a mi hijo Alex Manuel Rojas Mendoza, cómo quien me gustaría compartir este logro pues es mi motor de impulso a subir un escalón más en esta carrera, le dejo mi ejemplo para que siga y no desmaye, el tiempo es un factor muy importante, debe aprovecharlo lo más que pueda.

Gracias por todo su amor y apoyo.

Rosario Beatriz Mendoza Castro.

Dedicatoria:

Dedico a Dios, todo lo que he logrado hasta ahora, porque me ha sostenido y ha sido bueno al dejarme terminar este proyecto.

A mi familia, por ese soporte que me mantuvo firme.

A mi compañera y amiga Peruana-Costarricense Rosario Mendoza, por su hermosa amistad y por ser la mejor compañera para realizar este proyecto.

A mis motores de vida Julie, Pablo, Karina y Victoria, por ser ese combustible que nunca me permitió rendirme, espero que mi humilde esfuerzo les impulse a cumplir sus metas, y les sirva de ejemplo para que nunca se rindan.

A mi esposo José, por su amor incondicional y por acompañarme durante toda mi carrera.

Yorleny Rueda Vega.

b) Agradecimiento

A la Asociación Administradora del Acueducto y Alcantarillado Sanitario Comunitario Integrado de Sarapiquí, Asociación Administrativa Acueducto Rural San Ramón y Asociación Administradora del Acueducto Integrado de Chilamate; ubicados en la Provincia de Heredia, por darnos la oportunidad de poder realizar la práctica Profesional como requisito para la elaboración de la Tesis.

A la Universidad Técnica Nacional, Sede Guanacaste (UTN), por brindarme las herramientas necesarias en este tiempo de aprendizaje, al tutor Dusting Oreamuno y mi especial agradecimiento al profesor Douglas Barraza, por su dedicación, su tiempo, sus consejos, y por prestarnos ayuda en todo el proceso de la Tesis, pero especialmente por haberme animado con perseverancia a realizar este proyecto, sin su apoyo y su motivación nunca habría emprendido este camino. Gracias por creer en mí., por brindarme su apoyo y comprensión.

Rosario Beatriz Mendoza Castro.

Agradecimientos:

A las Juntas Directivas y los trabajadores de los tres acueductos de Sarapiquí, que nos dieron su confianza para realizar este proyecto.

A mi profesor Douglas Barraza Ruiz, por ser el mejor Educador que conozco porque desde que fue mi director de carrera en la Sede de Ciudad Quesada con mucha humildad y cariño me impulsó a cerrar ciclos a terminar lo pendiente a nunca dejar cabos sueltos, por compartir su sabiduría desinteresadamente y por ser tan insistente y darnos tanto apoyo, sobre todo agradecer cada revisión, cada observación y cada palabra de motivación.

A la Universidad Técnica Nacional, Sede de Guanacaste, por acogernos y darnos la oportunidad para realizar este proyecto, a nuestra directora de carrera Ing. Fidelia Solano Gutiérrez por su apoyo y dedicación, a nuestro tutor Disting Oreamuno y a nuestro Lector Dr. Lino Carmenate por tiempo dedicado.

Gracias infinitas a mi familia que ha comprendido que este esfuerzo es también por ellos.

Yorleny Rueda Vega.

Índice

a) Miembros del Tribunal evaluador.....	¡Error! Marcador no definido.
b) Dedicatoria.....	3
c) Agradecimiento	5
Índice.....	7
Índice de Cuadros	9
Índice de gráficos	10
Índice de Figuras.....	11
d) Resumen.....	13
1. Introducción	15
2. Área de estudio, delimitación del problema y justificación.	17
2.1. Área de estudio.	17
2.2. Delimitación del problema	26
2.3. Justificación.....	28
3. Situación actual del conocimiento del tema	30
4. Objetivos	34
4.1 Objetivo general	34
4.2 Objetivos específicos.....	34
5. Aproximación al Marco Teórico.....	35
6. Metodología	42
6.1 Enfoque metodológico y el método seleccionado	42
6.2. Tipo de investigación.....	42
6.3. Formulación de hipótesis o preguntas generadoras.....	43
6.4. Definición de variables o categorías de análisis.....	44
6.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.	44
6.6. Población participante	46
6.6 Aplicación del cuestionario y recolección de datos.	46
6.7. Técnicas para utilizar	47
7. Consideraciones éticas	55
8. Presentación y Análisis de los resultados	56
8.1 Factores de riesgo psicosociales laborales	58

8.2 Cargas de trabajo.....	65
8.3 Carga de trabajo asociadas a variables sociodemográficas	75
7. Conclusiones	77
8. Recomendaciones	79
9. Bibliografía Recordar ordenar alfabéticamente y con sangría francesa.....	81
10. Apéndices	84

Índice de Cuadros

Cuadro 1. Situación Actual Del Conocimiento Con Respecto Cargas De Trabajo Asociado A Los Factores De Riesgo Psicosocial Laboral.....	30
Cuadro 2. Definición de variables y operacionalización de los trabajadores de los Tres Acueductos del Cantón Sarapiquí.....	45
Cuadro 3. Población Participante Por Asada O Acueducto Del Cantón Sarapiquí.....	46
Cuadro 4. Cuantificación Del Método Istas 21 Versión Corta.....	47
Cuadro 5. Dimensiones Psicosociales Y Número De Preguntas Incluidas En La Versión Media Del Istas21.....	48
Cuadro 6. Cuantificación Del Método Nasa Tlx.....	49
Cuadro 7. Puntuación Del Método Nasa – Tlx.....	50
Cuadro 8. Puntaje Nasa- Tlx.....	51
Cuadro 9. Evaluación Del Método Nasa Tlx.....	52
Cuadro 10. Características Sociodemográficas Y De Empleo De Los Trabajadores De Las Asadas , 2019 (N=27).....	56
Cuadro 11. Trabajadores Por Riesgo De Carga De Trabajo Vs Variables Sociodemográficas.....	75
Cuadro 12. Porcentaje De Personas En Riesgo Por Cargas De Trabajo.....	75
Cuadro 13. Dimensión De Riesgo Psicosocial Laboral.....	76

Índice De Gráficos

Gráfico 1: Porcentaje De Las Dimensiones De Riesgo De Factores Psicosociales En Tres Asadas Del Cantón De Sarapiquí.....	58
Gráfico 2: Resultado De Análisis Según Porcentaje De Dimensiones En Riesgo De Factores Psicosociales De Asada Sarapiquí.....	59
Gráfico 3: Resultado De Análisis Según Porcentaje De Dimensiones En Riesgo De Factores Psicosociales De Asada Chilamate.	60
Gráfico 4: Resultado De Análisis Según Porcentaje De Dimensiones En Riesgo De Factores Psicosociales Asada San Ramón.....	61
Gráfico 5: Resultado De Análisis Según Porcentaje De Dimensiones En Riesgo De Factores Psicosociales Del Personal Operativo De Las Asadas	62
Gráfico 6: Resultado De Análisis Según Porcentaje De Dimensiones En Riesgo De Factores Psicosociales Del Personal Administrativo De Las Asadas	63
Gráfico 7: Número De Trabajadores Por Condición De Riesgo En Las Tres Asadas. .	65
Gráfico 8: Número De Trabajadores Por Condición De Riesgo En La Asada Sarapiquí.	66
Gráfico 9: Número De Trabajadores Por Condición De Riesgo En La Asada De Chilamate.	68
Gráfico 10: Número De Trabajadores Por Condición De Riesgo En La Asada De San Ramón.....	69
Gráfico 11: Número De Trabajadores Por Condición De Riesgo En Personal Administrativo.....	70
Gráfico 12: Número De Trabajadores Por Condición De Riesgo En El Personal Operativo.....	71
Gráfico 13: Resultado De La Evaluación Por Las Variables Entre Los Trabajadores De Las Tres Asadas	72
Gráfico 14: Resultado De La Evaluación Por Factor Alto Entre Asadas.....	73
Gráfico 15: Resultado De La Evaluación Entre Administrativos Y Operarios.	74

Índice de Figuras

Figura 1: Croquis Del Sistema De La Virgen.....	18
Figura 2: Croquis Del Sistema De Puerto Viejo.....	19
Figura 3: Croquis Del Sistema Del Acueducto Chilamate, Sector San Ramón.	21
Figura 4: Croquis Del Sistema Del Acueducto Chilamate, Sector El Roble.....	22
Figura 5: Croquis Acueducto Chilamate Sector Loma Linda Pueblo Nuevo.....	23
Figura 6: Sistema De Asada San Ramón De La Virgen De Sarapiquí	25

Siglas y abreviaturas	Significado
A y A	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
ASADA	Asociación administradora de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados
E.P.P	Equipo de Protección Personal.
S.O	Salud Ocupacional.
INS	Instituto Nacional de Seguros.
C.C.S.S	Caja Costarricense de Seguro Social.
MTSS	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
MS	Ministerio de Salud.
ESPH	Empresa de Servicios Públicos de Heredia
OIT	Organización Internacional del Trabajo

c) Resumen

Las personas realizan diferentes actividades y una de las más importantes a lo largo de su vida, es el trabajo, por lo que es indispensable que se realice en óptimas condiciones: tanto físicas, psicosociales y en entornos laborales saludables.

El cerebro del trabajador, mientras que está realizando la tarea, también está procesando todos los estímulos del medio en el que está, e incluso está procesando información sobre sus problemas personales, su estado de ánimo, etc. A todas estas informaciones que restan capacidad al trabajador se les denomina “fatigas periféricas” (Sebastián y del Hoyo, 2002), y deben disminuirse en la medida de lo posible porque suponen una carga añadida.

Este proyecto de investigación desarrolla un estudio sobre cargas de trabajo asociadas a los factores de riesgo psicosociales laborales en personal de tres acueductos del cantón de Sarapiquí, con una población de 27 trabajadores entre administrativos y operativos, por medio de encuestas, aplicando el método NASA TLX que evalúa las exigencias mentales, físicas y temporales, rendimiento, esfuerzo y frustración y en combinación con el método ISTAS 21 versión corta que identifica y mide la exposición a seis grandes grupos de factores de riesgo para la salud de naturaleza psicosocial en el trabajo como lo son las exigencias psicológicas, trabajo activo y posibilidades de desarrollo (influencia, desarrollo de habilidades, control sobre los tiempos), apoyo social y calidad de liderazgo, inseguridad, doble presencia y estima en el que se tomaron en cuenta las condiciones de empleo y características demográficas con el fin de realizar una relación entre estos datos.

Los resultados mostraron que en las variables el peso recae en el factor de rendimiento, tanto en el personal administrativo como operativo; la exigencia mental es otro peso que se observa para los administrativos del cual se analiza las responsabilidades sobre personas y/o equipamientos en condiciones de riesgo y la toma de decisiones y el esfuerzo para los operarios, que requieren poner permanentemente en juego sus recursos intelectuales, físicos y emocionales para asegurar los estándares de su puesto, otro de los resultados importantes que se evidenció esta investigación es que los trabajadores de los acueductos se sienten comprometidos con su profesión, la mayoría de ellos se perciben apoyados por sus compañeros de trabajo sin embargo la inseguridad contractual les agobia y genera mucha preocupación, los cambios dentro de las Asada generan también un alto nivel de incertidumbre que afecta negativamente la Salud y la productividad de los trabajadores.

Las Asadas en Costa Rica, administran los sistemas de acueducto y normalmente reciben capacitación de cómo administrar el recurso hídrico, pero debe conocer aún más el capital humano, saber cuáles son los riesgos psicológicos a los que se ven afectados diariamente sus trabajadores.

Es importante difundir los hallazgos contenidos en esta tesis de manera tal que los miembros de las Juntas directivas de las Asadas, se preocupen por identificar los factores psicosociales que afectan negativamente la salud y el rendimiento de sus trabajadores y así tomar decisiones concretas para controlar estos factores de riesgo y establecer acciones que favorezcan un ambiente psicosocial positivo, un trabajo seguro que promueva el bienestar físico, mental y social de tan valioso recurso humano.

1. Introducción

Las Asociaciones Administradoras de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunes (Asadas), son entes que se encargan de la prestación del servicio de abastecimiento de agua y, en algunos casos, del saneamiento en nuestro país. Dicha prestación la hacen en virtud de la delegación que hace a su favor el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (A y A), ente rector en la materia. La relación entre A y A y Asadas se encuentra regulada por el artículo 2 de la Ley Constitutiva de la institución, No. 2726, del 14 de abril de 1961, así como por el Decreto Ejecutivo No. 32592, del 2 de febrero de 2005. A estos dos cuerpos normativos se le suman otras leyes y reglamentos, incluyendo la Ley de Asociaciones y su reglamento. Es el artículo 2 de la Ley Constitutiva del A y A, el que faculta a la institución para delegar la administración, operación, mantenimiento y desarrollo de los sistemas de acueducto en organizaciones constituidas para tal efecto.

Las Asadas, deben de desempeñar de manera responsable y coordinada el mandato que le da el marco jurídico de promover las mejores condiciones de Salud Ocupacional, con el fin de garantizar la salud, la seguridad y el bienestar de sus trabajadores ya que es un derecho esencial en las relaciones laborales, sin embargo, en esta área territorial, se ha estado postergando la implementación de estas políticas.

Los riesgos presentes en las labores que se realizan en un acueducto son muy variados (físicos, químicos, ergonómicos, psicosociales, biológicos, y otros), es una lista inmensa de factores que determinan los riesgos laborales de esta actividad, sin embargo, al ser un tema tan amplio para este trabajo se tomarán en cuenta los factores de riesgo

psicosocial que se refleja en la carga laboral, con personas que ven deteriorada su salud a causa de desfavorables condiciones de trabajo. Los trabajadores de las Asadas muchas veces ocupan estos puestos sin la capacitación adecuada lo que aumenta el ritmo de trabajo por la presión de realizar las reparaciones en el menor tiempo posible ya que se trabaja contra tiempo para poder abastecer la zona de agua potable nuevamente; el operario en fontanería tan escaso en la zona, hace que la responsabilidad caiga muchas veces sobre una persona, teniendo que estar disponible 24/7 para atender cualquier fuga o emergencia que pueda presentarse, siendo el estrés una consecuencia más común del día a día de estos trabajadores.

En este momento nuestra economía nacional está amenazada por las enfermedades del trabajo, con factores de riesgos psicosociales, la estructura estatal contempla planes y proyectos en salud ocupacional, de los cuales se trabaja sin coordinación de un encargado en Salud Ocupacional o a fin y por lo que este proyecto investigativo contiene argumentos para reorientar las posibles soluciones a esta problemática que se presenta en el sistema de acueductos rurales.

Este proyecto se llevó a cabo con la metodología del instrumento NASA-TLX que evalúa carga mental en el trabajo y el método ISTAS 21 versión corta que evalúa factores de riesgo psicosocial en el trabajo, aplicado a los trabajadores de los Acueductos de Sarapiquí por medio de cuestionario, como resultado de esta investigación se puede conocer como inciden las decisiones de las Juntas Administrativas de los acueductos en el desarrollo de las actividades cotidianas, además puede ser utilizada como una herramienta para la revisión de los perfiles laborales con el fin de fortalecer cada uno de los puestos.

2. Área de estudio, delimitación del problema y justificación.

2.1. Área de estudio.

La presente investigación se desarrolló en tres acueductos del cantón de Sarapiquí que son:

Asociación Administradora del Acueducto y Alcantarillado Sanitario Comunitario Integrado de Sarapiquí.

Se ubica en la provincia 04° Heredia, Cantón 10° Sarapiquí, Distrito 02°. La Asada Integrada Sarapiquí cuenta con cinco nacientes, F1 y F2 conocida como Puro Verde produce 21 L/s, La F3 produce 5 L/s. Aproximadamente, se encuentra ubicadas en la parte alta de San Ramón. La naciente Cascante, se encuentra ubicada en medio del bosque, en La Colonia Carvajal, en La Virgen, a 500 msnm, produce 15 L/s. a una elevación de 500 msnm (latitud 254.15, longitud 521.20, hoja cartográfica Poas), y desemboca en el río Pozo Azul.

Las dos nacientes en el río Guácimo, una de las nacientes da 20 L/s y la otra da 2 L/s; el acceso es un poco difícil y el terreno es propiedad del Estado en el distrito de Horquetas llamado Guácimo en el Parque Nacional Braulio Carrillo

El Acueducto de La Virgen, ofrece los servicios de abastecimiento de agua potable a los habitantes de Puerto Viejo y La Virgen de Sarapiquí, cuenta con dos oficinas de recaudación una en La Virgen de Sarapiquí, 200 metros norte del Banco Nacional y en Puerto Viejo, contiguo a Supermercado La Viña, cuenta con alrededor de 3850 previstas.

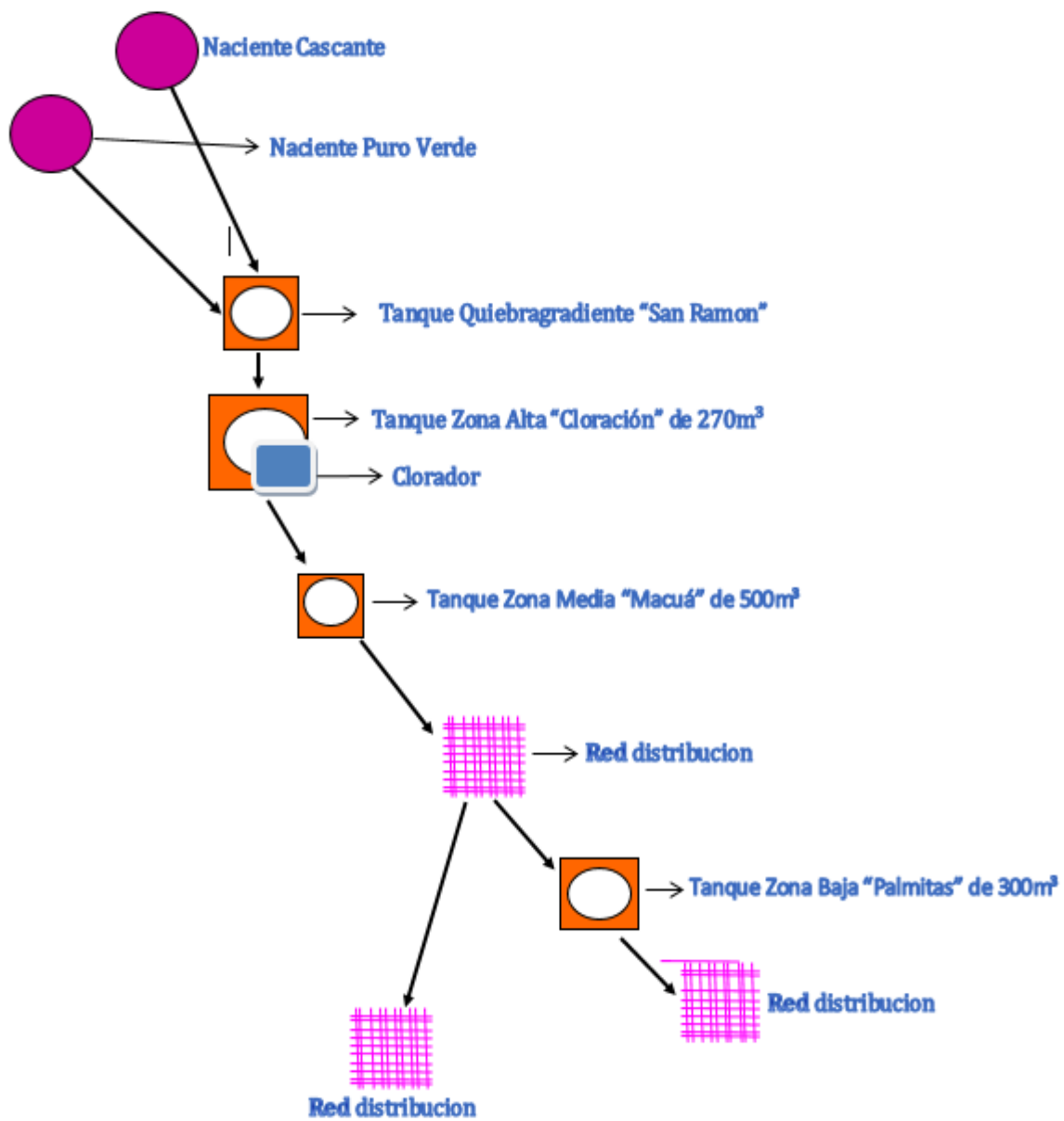


Figura 1: Croquis del Sistema de La Virgen.

Fuente: Información suministrada por Acueducto.

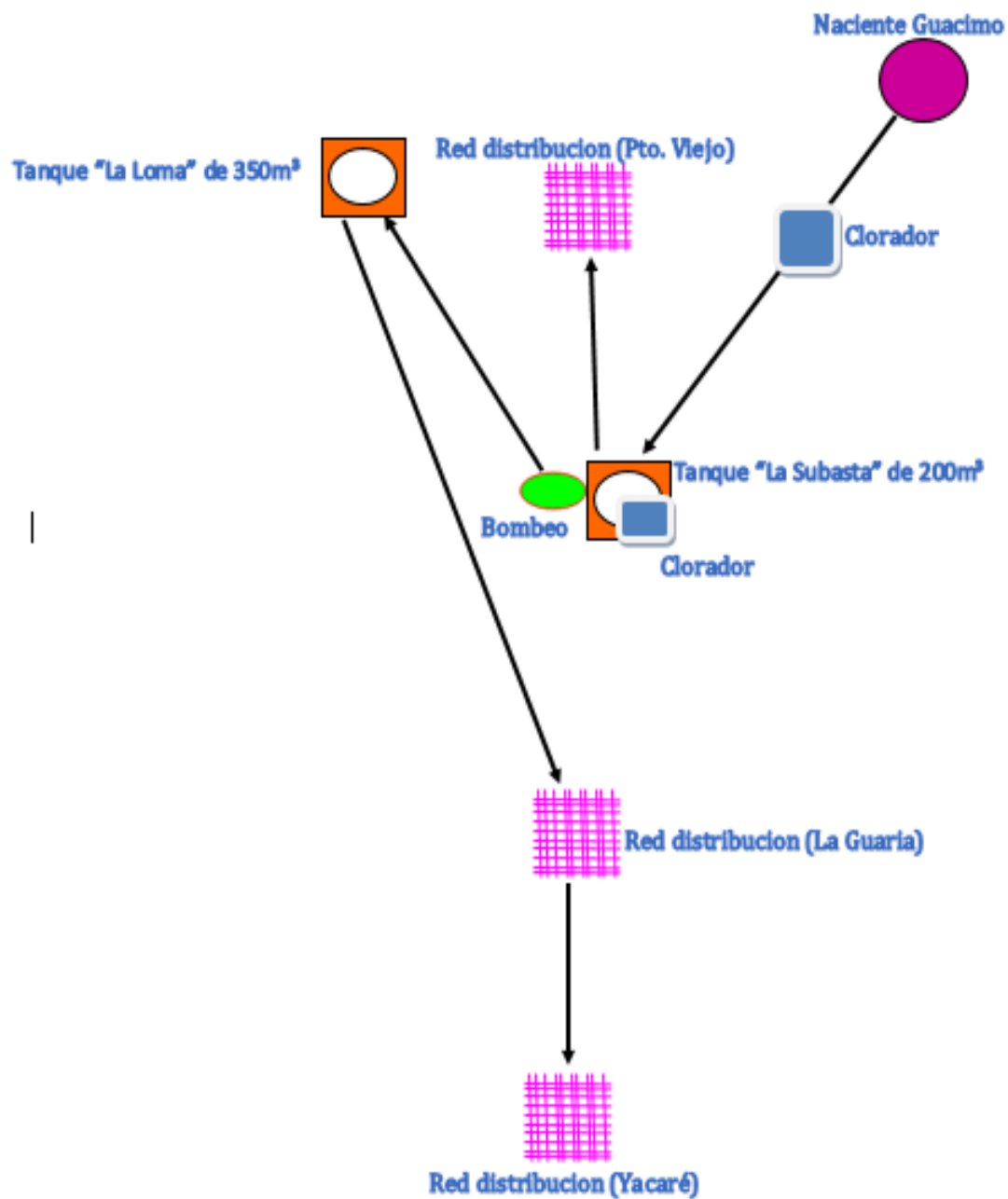


Figura 2: Croquis del Sistema de Puerto Viejo

Fuente: Información suministrada por el Acueducto.

La Asociación Administradora del Acueducto Integrado Chilamate

Se fundó en 1997, con 28 fundadores se gestionó el proyecto ante AyA, para iniciar el proyecto del Acueducto se compraron tres nacientes de las cuales la F4 se encuentra captado, con un aforo de 60 litros por segundo, en propiedad del finado Roqui Jiménez, la F1y F3 con caudales de 25 litros por segundo se encuentran en propiedad de Sociedad Puro Verde. Estas dos últimas actualmente se encuentran captadas, pero no están en uso. Estas captaciones se encuentran en la comunidad de San Ramón de La Virgen Sarapiquí, Heredia.

Contiguo a la Policía de Tránsito de Chilamate, se ubican las Oficinas administrativas, actualmente la Asada de Chilamate cuenta con 410 socios activos, abastece cerca de 2545 previstas y tiene una extensión 155.000 metros en líneas de tuberías de distribución las cuales hacen llegar el recurso hídrico aproximadamente a 10 860 habitantes en donde 30 comunidades se benefician con este servicio, estas comunidades son La suerte de San Ramón, la Tirimbina, Bijagual, Roble, Roble por pista, Chilamate, La Lucha, Rancho por pista, Entrada Rancho Chilamate, Barrio Wilson, Pueblo Nuevo, California Tico, Rio Magdalena, Loma Linda, Los Lagos, Progreso Calle Uno, La Esperanza, Entrada Hansell Rodríguez, Linda Vista, Barrio Fuente de Vida, Los Pinos, Progreso por la pista, Entrada al Basurero, Calle Naranjo, Calle Rancho Chico, Calle dos Locos, Calle el Guayabo, Cristo Rey por la pista, La Esperanza por la Pista.

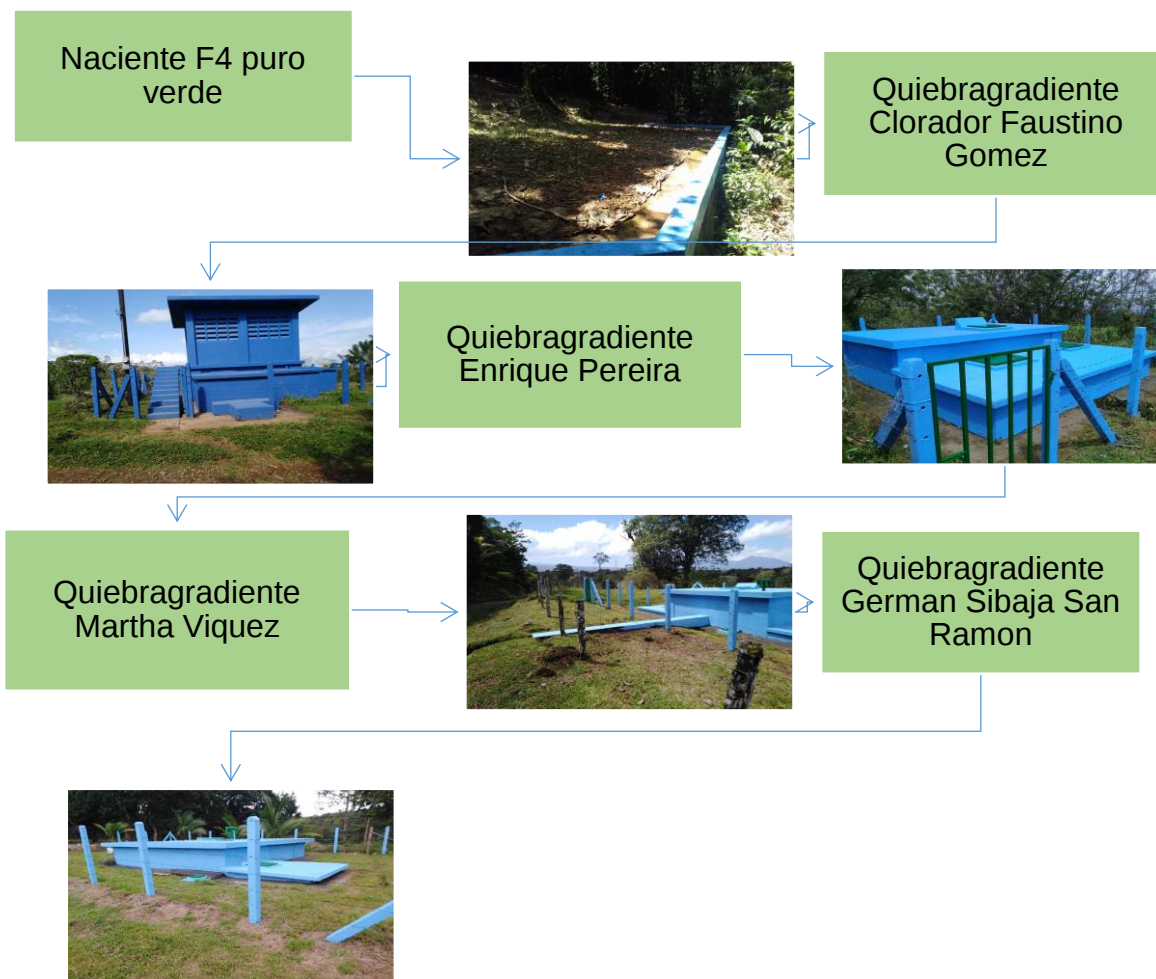


Figura 3: Croquis del Sistema del Acueducto Chilamate, Sector San Ramón.

Fuente: Información suministrada por Acueducto.

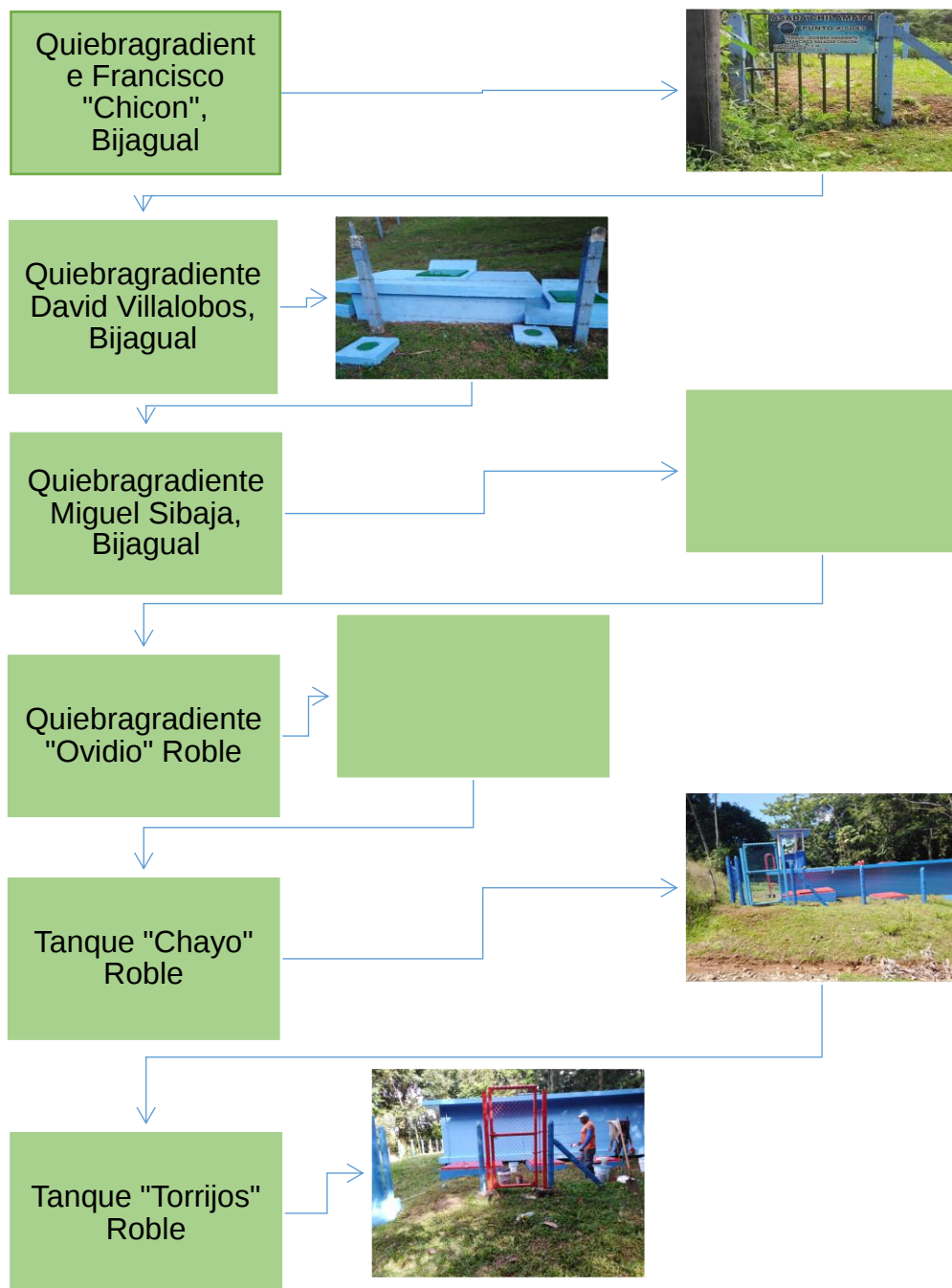


Figura 4: Croquis del Sistema del Acueducto Chilamate, Sector el Roble

Fuente: Información suministrada por Acueducto.



Figura 5: Croquis Acueducto Chilamate sector Loma Linda Pueblo Nuevo.
Fuente: Información suministrada por el Acueducto

La Asociación Administradora del Acueducto San Ramón de la Virgen de Sarapiquí

Se fundó entre el año 1974 o 1975. San Ramón de su territorio cuenta con varias nacientes y dos de ellas son aprovechadas por la Asada San Ramón, F1 Puro Verde 2 que está a 516 msnm, produce 12 L/s, y F2 Puro Verde 1 que está a 456 msnm produce 7 L/s. Actualmente no se dispone de un tanque de almacenamiento sin embargo por medio del Inder hay aprobados 140 millones para la construcción de un tanque que se ubicará 100 sur de la escuela.

La Asada abastece de agua potable a los habitantes San Ramón y algunos poblados de La Virgen de Sarapiquí como el barrio los Gavilanes donde se ubica el colegio de la Virgen que tiene más de 800 usuarios, al costado de la plaza de deportes se acaba de construir las oficinas Administrativas de la Asada que cuenta con 120 socios activos y abastece 440 abonados

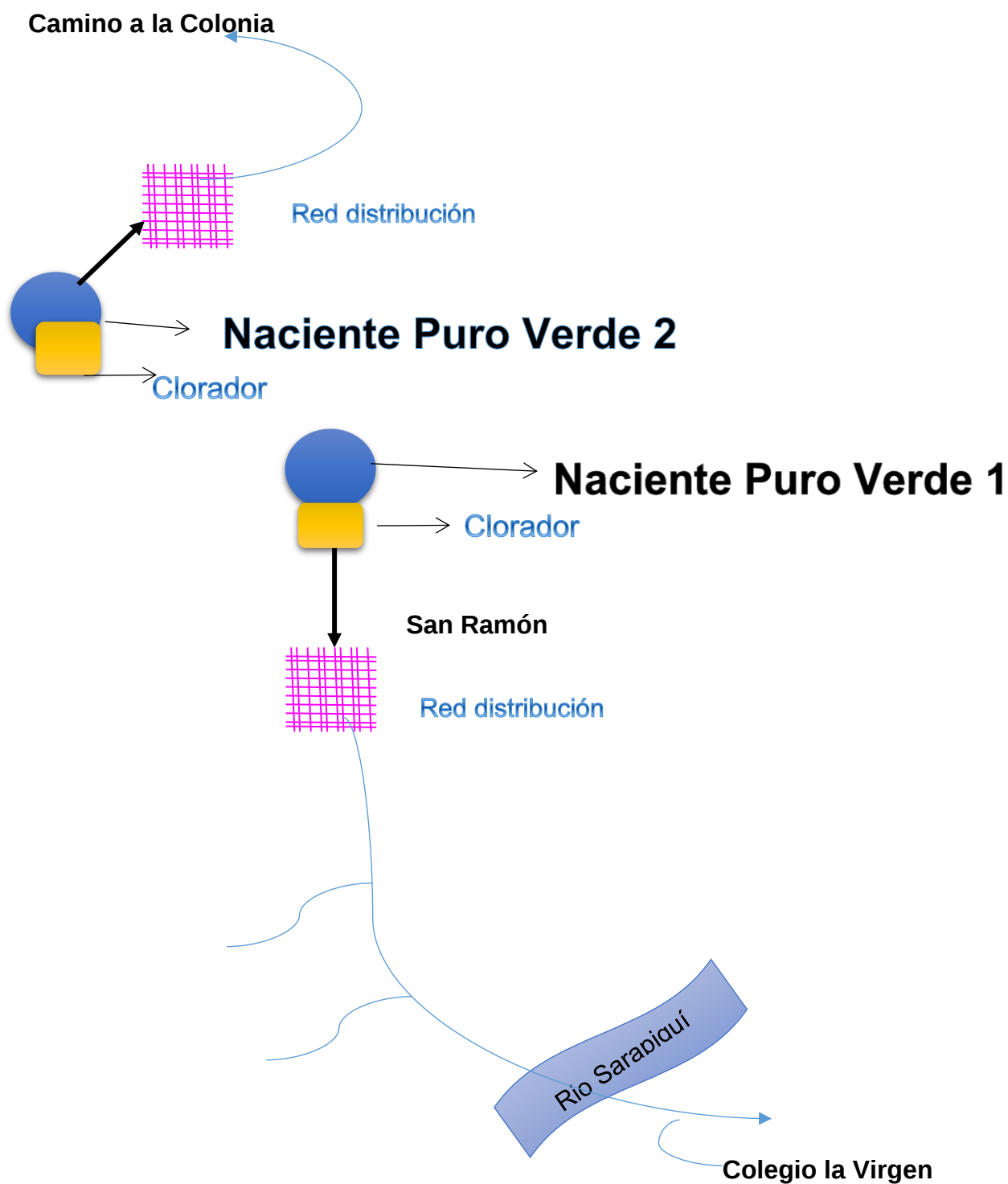


Figura 6: Sistema de Asada San Ramón de la Virgen de Sarapiquí

Fuente: Información suministrada por Acueducto

2.2. Delimitación del problema

En Costa Rica no existe una legislación sobre factores de riesgo psicosociales, que son las condiciones inherentes al trabajo en el que se relacionan la organización, el periodo de trabajo y la ejecución de tareas.

Se pretende validar la existencia y la magnitud de los riesgos psicosociales presentes en el ámbito laboral de las Asociaciones de los Acueductos Rurales que, al ser administrada por Juntas Directivas, presentan diferentes situaciones de vulnerabilidad que pueden generar problemas de la salud de los trabajadores.

Las Asadas, tienen entre sus planes operativos brindar acceso de agua potable a determinadas comunidades, sin embargo, para lograrlo se enfrentan a un sinnúmero de contratiempos que a veces las colocan en situaciones que amenazan el desempeño.

Entre los problemas que enfrentan se puede citar:

1. Disminución de los caudales de las nacientes de agua.
2. Poco personal capacitado.
3. Falta de presupuesto.
4. Poco apoyo por parte de Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.
5. Desastres naturales que dañan considerablemente los sistemas de acueductos.

Esta investigación pretende conocer cómo afectan los factores de Riesgo Psicosociales y la Carga metal a los trabajadores de las Asadas y que sirva como referencia a las demás Asadas del país.

Las Asadas, tienen entre sus planes operativos brindar acceso de agua potable a determinadas comunidades, sin embargo, para lograr esto estas empresas se enfrentan a un sinnúmero de contratiempos que a veces las colocan en situaciones de vulnerabilidad.

Entre los problemas que enfrentan se puede citar:

1. Disminución del cauce y de los ojos de agua.
2. Poco personal, lo que ocasiona un aumento de la carga laboral para éstos.
3. Falta de presupuesto.
4. Poco apoyo por parte de Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.
5. Desastres naturales que dañan considerablemente los sistemas de acueductos.

2.3. Justificación

Cabe destacar que los Acueductos son instituciones sin fines de lucro, de los cuales tienen años de trabajar con una estructura cerrada, hoy en día ha crecido su población consumidora de agua y siguen trabajando con el mismo personal que en sus inicios.

En materia de salud ocupacional se ha reflexionado sobre otros factores que no precisamente son tan evidentes y tangibles como son los riesgos psicosociales, los cuales son frecuentes en empresas e instituciones ante la creciente competitividad.

La salud mental es parte integral de la salud y bienestar tal como refleja la definición que figura en la Constitución de la Organización Mundial de la Salud:

“La Salud es un estado completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” la salud mental, como otros aspectos de la salud, puede verse afectada por una serie de factores socioeconómicos que tiene que abordarse mediante estrategias integrales de promoción, prevención, tratamiento y recuperación que impliquen a todo el gobierno” (OMS, 2013).

En la Ley Sobre Riesgos del Trabajo en Costa Rica, dice: Ley N° 6727 del 24 de marzo de 1982 – Publicada en la Gaceta N° 57

“Artículo 301.- Todas las dependencias públicas o instituciones del Estado están obligadas a prestar la colaboración que solicite el Consejo de Salud Ocupacional, para el mejor cumplimiento de sus funciones”.

El Consejo de Salud Ocupacional en Sesión ordinaria de la Junta Directiva, el 23 de julio del 2014 aprobó:

“Promover las mejores Condiciones de Salud Ocupacional mediante la definición, el diseño y la promulgación de políticas públicas dirigidas a proveer a las personas trabajadoras de un entorno de trabajo decente, seguro y competitivo, en armonía laboral, en un ambiente de inclusión y no discriminación, acorde con sus capacidades físicas y psicosociales en procura de una mejor calidad de vida”.

Los Acueductos no cuentan con ningún estudio enfocado sobre factores de riesgo psicosocial laborales, con una asociación con la carga mental laboral, el tema de estrés laboral que es muy amplio y éste debe ser abordado de la mejor manera para que pueda arrojar datos exactos, concisos y precisos y de esta manera brindar las sugerencias a recomendaciones al respecto del mismo, así se pueda brindar información suficiente para que las Juntas Administradoras de los acueductos brinden acciones para mejorar la calidad de vida del colaborador en sus funciones, es importante mencionar que el estrés laboral según la OIT ya se considera como una enfermedad laboral que aúna a las demás enfermedades laborales tradicionales que se conocen, esto porque el estrés además de desarrollarse por múltiples factores tanto personales como laborales.

3. Situación actual del conocimiento del tema

Cuadro 1. Situación actual del conocimiento con respecto cargas de trabajo asociado a los factores de riesgo psicosocial laboral.

Autor/es + año	Título	Población participante	Objetivo	Metodología
Coelho, Tavares y Lourenço (2014).	Water and sewage treatment workers differences in psychosocial and ergonomics assessment.	32 trabajadores de mantenimiento, aguas negras y acueductos de una comunidad portuguesa.	Evaluar las diferencias entre los factores psicosociales laborales y los riesgos ergonómicos.	La lista ergonómica de verificación del Departamento de Trabajo e Industrias del Estado de Washington y la versión corta de Copenhagen Psychosocial Questionnaire (CoPsoQ).
Wheeler, Zou y Loch (2018).	Water torture: Unravelling the psychological distress of irrigators in Australia.	1000 trabajadores de irrigación de la cuenca Murray–Darling, Australia.	Establecer la severidad del riesgo psicológica en los irrigadores de la cuenca MD comparándola con medidas similares de la población australiana y otros agricultores.	Preguntas K10 sobre riesgo psicosocial y estresores agrícolas.
Gutiérrez, Mendoza y Arias (2019).	Análisis de factores psicosociales en los colaboradores del Departamento de Aguas Residuales de Acueductos y Alcantarillados en la Región Chorotega.	28 trabajadores de A y A de las plantas de tratamiento de Cañas, Santa Cruz, Liberia y Nicoya.	Evaluar, durante el I semestre del 2018, los niveles de factores psicosociales laborales a los que están expuestos los colaboradores del Departamento de Alcantarillado Sanitario de Acueductos y Alcantarillados de la Región Chorotega.	ISTAS 21 versión corta.

Pastorino (2007)	Factores psicosociales del trabajo y síndrome de burnout en trabajadores de la salud.	2259 trabajadores del Hospital San Borja Arriarán,	Estudiar la asociación del síndrome de Burnout con los factores psicosociales del modelo demanda-control-apoyo social en trabajadores de salud.	Escala de Efectos psíquicos del Burnout (EPB) (García Izquierdo, 1992b) El cuestionario de salud general de Goldberg (GHQ-28)-versión española (Goldberg, 1996). Cuestionario para la evaluación de riesgos psicosociales en el trabajo ISTAS 21 versión española del COPSOQ (Moncada, et al 2002).
Gómez Betancur - Hincapié López Salazar Serna (2013)	Estudio de carga laboral en la secretaría de planeación alcaldía municipio de marinilla.	Carga laboral de los funcionarios de la Secretaría de Planeación y las dependencias de Sisbén y catastro, 12 funcionarios	Identificar las necesidades de personal en cada una de las dependencias de la Secretaría de Planeación Municipal, por medio de un estudio técnico de cargas Laborales.	Estudio de método de tiempos.
Oreamuno Y Montoya, 2019	Evaluación de procesos, cargas de trabajo y su relación con los factores de riesgos ocupacionales en colaboradores agrícolas de la Finca Experimental Taboga de la Universidad Técnica Nacional, Sede Guanacaste, Costa Rica.	16 trabajadores agrícolas de la Finca Experimental Taboga de la UTN Sede Guanacaste	Evaluar los procesos, cargas de trabajo y su relación con los factores de riesgos ocupacionales en las actividades desarrolladas por los trabajadores agrícolas de la Finca Experimental Taboga de la Universidad Técnica Nacional, Sede Guanacaste durante el I cuatrimestre del 2019	Aplicación del método LEST y la evaluación de las cargas de trabajo.
Rojas Garbanzo 2016	Dolor musculo esquelético en la población trabajadora de Centroamérica y su relación con los factores psicosociales laborales de riesgo i encuesta	Es un estudio transversal que se realizó simultáneamente en los seis países de habla hispana de la región centroamericana	Objetivo 1. Estimar las prevalencias de dolor musculoesquelético en trabajadores en Centroamérica. según el sexo, la ocupación, la	Encuesta Centroamericana de Condiciones de Trabajo y Salud (I

	centroamericana de condiciones de trabajo y salud.	(Costa Rica, El Salvador Guatemala, Honduras, Nicaragua, y Panamá). Está basada en una muestra representativa de la población económicamente activa de 18 años de edad o más, insertas en la economía formal e informal, de cualquier sector económico u ocupación. La muestra estuvo formada por 12.024 personas, con 2.004 personas en cada país.	cobertura de seguridad social y el sector económico. Objetivo 2: Analizar las preguntas sobre los factores psicosociales laborales incluidos en la I ECCTS, para identificar las dimensiones subyacentes que facilitan la comparabilidad con otros estudios y la presente y futuras ECCT. Objetivo 3. Comparar la asociación entre los factores psicosociales laborales de riesgo y el dolor musculoesquelético en trabajadores de Centroamérica según su empleo sea informal o formal.	ECCTS) realizada en el año 2011.
--	--	---	---	----------------------------------

Como se observa en el Cuadro 1. solo dos estudios tuvieron como población participante a trabajadores que desarrollan sus labores con el agua, aunque ambos aplicaron las pruebas para evaluar lo-s factores psicosociales laborales su asociación la hicieron con factores disergonómicos (Coelho et al., 2014) y haciendo comparaciones con otra población trabajadora agrícola (Wheeler et al., 2018; Oreamuno y Montoya (2019). O solo se hizo un primer diagnóstico para obtener una primera fotografía en cómo se desarrollan las prevalencias de exposición (Arias et al., 2019) o más a nivel general de las poblaciones trabajadoras de América Central (Rojas, 2016).

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Determinar las cargas de trabajo y su asociación con los principales factores de riesgo psicosociales laborales en los trabajadores administrativos y operarios de tres acueductos del cantón de Sarapiquí, Costa Rica.

4.2 Objetivos específicos

- 1) Caracterizar sociodemográfica y laboralmente a los trabajadores administrativos y operarios de los acueductos.
- 2) Evaluar las cargas de trabajo, así como los factores de riesgo psicosociales laborales en los administrativos y operarios en los acueductos.
- 3) Evaluar el grado de asociación entre las cargas de trabajo y los factores de riesgo psicosociales laborales en los acueductos.

5. Aproximación al Marco Teórico

Las Asociaciones administradoras de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados comunales en Costa Rica, también conocida como Asadas, ascienden a más de 2000 organizaciones comunales, que funcionan como organizaciones sin fines de lucro, bajo el margen legal de la Ley de Asociaciones. Las Asadas están conformadas por la Asamblea General las cuales se reúne 1 vez al año y eligen a una Junta Administradora (vigencia de 2 años naturales en los cuales se reeligen 2 periodos más y después de vencido pueden ser reelectos en otro puesto) conformada por 8 miembros: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocal 1, vocal 2, vocal 3 y fiscal.

Los acueductos están regidos por Acueductos y Alcantarillados, conocido como A y A, que es una institución autónoma del Estado Costarricense que vela por el acceso al agua potable de la población y la gestión de la infraestructura acuífera.

Otras instituciones en el país que intervienen en la gestión del recurso hídrico es el ICE, CGR, Asadas, Aresep, A Y A, IMN, Minae, MAG, Senara, Dirección de Cambio Climático, Ministerio de Salud, ESPH.

Costa Rica, SNE (1942). *Diario Oficial La Gaceta N°190*. Ley de aguas. San José, C.R.: Imprenta Nacional, N° 276 del 27 de agosto.

Es en la segunda Ley de Aguas, en la que se establece como patrimonio del Estado y en donde los acueductos se colocan bajo la administración del Ministerio de Ambiente y Energía.

Costa Rica, Ley General Agua potable del 18 de setiembre de 1953. *Diario Oficial La Gaceta No. 223* de 2 de octubre.

En 1953 se emite la Ley General de Agua Potable para regular el cobro del servicio en sus artículos N° 10 y N° 11.

Costa Rica, Ministerio de Salud (2005). *Diario Oficial La Gaceta* N°150. Reglamento de las Asociaciones Administradoras del Sistema de Acueductos y Alcantarillados Comunales. San José, C.R.: Imprenta Nacional, N° 32529-S-MINAE.

El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (A y A) puede delegar la administración, operación, mantenimiento y desarrollo de los acueductos y alcantarillado, así como el tratamiento y disposición de aguas residuales, en organizaciones debidamente constituidas para tales efectos.

Costa Rica, Ley constitutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, Ley no. 2726 del 07 de Julio del 2006.

Se declara el Acueductos y Alcantarillados en el art. Artículo 2.- (*)

Corresponde al Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados:

f) Aprovechar, utilizar, gobernar o vigilar, según sea el caso, todas las aguas de dominio público indispensables para el debido cumplimiento de las disposiciones de esta ley, en ejercicio de los derechos que el Estado tiene sobre ellas, conforme a la ley número 276 de 27 de agosto de 1942, a cuyo efecto el Instituto se considerará el órgano sustitutivo de las potestades atribuidas en esa ley al Estado, ministerios y municipalidades.

Quedando facultada la institución para convenir con organismos locales, la administración de tales servicios o administrarlos a través de juntas administradoras de

integración mixta entre el Instituto y las respectivas comunidades, siempre que así conviniera para la mejor prestación de los servicios y de acuerdo con los reglamentos respectivos.

García, Cortés y Sánchez, (2007), Osorio (2011) y Álvarez (2009) han señalado como factores de riesgo psicosocial otros elementos aparentemente inocuos, tales como:

1. La carga física y mental, la jornada de trabajo, la interface persona-tarea: el desgaste que produce el trabajo puede hacer que el trabajador se fatigue en mayor o menor medida y también hacerlo sentir presionado respecto a las demandas del trabajo y sus capacidades para cumplirlas.
2. El descontento del rol asumido en la organización de las tareas a ejecutar, los sistemas de comunicación: La ausencia de información clara del rol y la mala comunicación dentro de la organización pueden generar una ambigüedad de rol que aumenta la incertidumbre y la ansiedad.
3. La responsabilidad del cargo ejercido: puede generar estrés por exagerado grado de responsabilidad del rol ejercido en la organización, o en el caso contrario, hacer que el trabajador les reste importancia y motivación a sus tareas.
4. Los estilos de liderazgo y el clima organizacional: surgen posibles conflictos entre el trabajador y sus compañeros, o con las directrices y norma de la organización, las cuales están delegadas en sus superiores.
5. La autonomía, la ausencia de programas de capacitación: genera una sensación de estancamiento e insatisfacción en el trabajador.

Se pudiera pensar que los únicos factores perjudiciales para el trabajador en su desempeño y satisfacción laboral son los inherentes a su trabajo, al comparar tal

posibilidad con la realidad, se pueden agregar elementos sociales o familiares que intervienen directamente sobre el bienestar laboral.

También se ha hablado de factores de riesgo psicosocial de carácter extra laboral, pues las exigencias económicas del hogar, el ambiente social en que se encuentra y las diversas condiciones que conlleva la vida familiar, pueden poner al trabajador en una situación de ansiedad, incertidumbre, y en general de adversidad, que además de repercutir directamente sobre su salud, pueden tener implicaciones negativas sobre su satisfacción y desempeño en el trabajo.

El estrés se ha definido como una respuesta neurofisiológica y emocional involuntaria ante una interacción entre el sujeto y el entorno, no se perciben las aptitudes o recursos necesarios para afrontar la situación, sufriendo una sensación de estar presionado y que amenaza al equilibrio y al bienestar propio.

La Organización Mundial de la Salud (2008), mediante una recopilación de investigaciones, afirmó que el estrés laboral aumenta: el riesgo de mortalidad en accidentes cardiovasculares, la morbilidad por hipertensión, el riesgo de sufrir agotamiento emocional y los problemas de espalda cuello y hombros (Piedrahita, 2002).

Por otro lado, López y Ayensa (2008) afirman que se ha encontrado que estrés también aumenta el riesgo de sufrir trastornos de ansiedad y depresión, enfermedades digestivas, sexuales y llevar una inmunosupresión.

Actualmente, no se encuentra documentación acerca de planteamientos de modelos de nivelación de la carga laboral para empresas de servicios, la documentación

encontrada trae información acerca de actividades de producción más no de actividades administrativas ni actividades de servicio.

Existen herramientas organizacionales que se puede llegar a relacionar la carga laboral de las personas, y que si se aplican según el contexto arrojan información suficiente para el planeamiento de nivelación. Algunas de esas herramientas son: Cuadro Integral de mando, estudio de proporciones o razones elementales, estudio de tiempos y teoría de líneas de espera o de colas.

Por medio de un estudio de razones o proporciones elementales y la comparación con el cuadro de mando personal, se determina el porcentaje de tiempo activo de los cargos administrativos, midiendo así la productividad, improductividad. Los procesos realizados en la organización son herramientas indispensables y están sujetas a las habilidades de las personas de la empresa.

La investigación de los factores psicosociales para la salud de los trabajadores toma importancia en el ámbito laboral, ya que en actualmente se sabe que un trabajador para que realice apropiadamente sus tareas y esté atento en el puesto de trabajo, debe estar libre de factores que intervengan negativamente sobre aspectos psíquicos, físicos o sociales, provocados por estrés u otras condiciones que intervienen en el estado de salud de la persona.

Exigencias psicológicas

Realizar el trabajo rápidamente, acumular labores por una mala planificación en la asignación de las tareas, llevar los problemas del trabajo para la casa, provoca en los

trabajadores un desgaste emocional muy alto, máxime cuando la sensación de cansancio o las emociones deben esconderse.

Trabajo activo y posibilidad de desarrollo

Las actividades y funciones principales desarrolladas por el personal de las Asadas son muy complejas por lo que se requiere desarrollar procedimientos justos y participativos tanto para la asignación de las tareas como para la planificación del tiempo necesario para ejecutarlas.

Inseguridad

La inseguridad en el trabajo puede aumentar la siniestralidad y los problemas de salud provocados por el temor de perder el trabajo. La inseguridad del futuro puede causar que los trabajadores sientan miedo y ansiedad afectando el plano personal y familiar. Los nombramientos de puestos en las Juntas Directivas de las Asadas pueden causar que los trabajadores se sientan inseguros sobre todo si no son informados de los cambios o si no son tomados en cuenta en las nuevas disposiciones.

Apoyo social y calidad de liderazgo

Saber cuánta autonomía se tiene en el trabajo, saber exactamente cuales tareas son su responsabilidad, recibir información oportuna sobre los cambios que puedan afectar su futuro, así como recibir toda la información necesaria para realizar bien el trabajo es lo primordial para que los trabajadores de las Asadas perciban apoyo social. Las Asadas deben evitar la competitividad interpersonal, es importante promocionar el trabajo en equipo y la buena comunicación entre compañeros y superiores.

Doble presencia

La doble presencia como riesgo para la salud la determina el aumento de las cargas de trabajo, así como también por el aumento de las dificultades de responder a las responsabilidades de trabajo asalariado y doméstico cuando se presentan de manera simultánea.

La incorporación de la mujer a la fuerza laboral del país, no ha ido de la mano en la misma proporción por una incorporación similar del hombre al trabajo doméstico.

Lo habitual es que a la jornada laboral de la mujer asalariada se le sume una tercera parte de las horas al trabajo doméstico no asalariado, limitando las horas de descanso lo que puede provocar mucho estrés a las trabajadoras de los acueductos.

Estima

Los trabajadores de las Asadas perciben la estima por medio de los reconocimientos que le aportan sus superiores y compañeros de trabajo, además por el apoyo que recibe en situaciones difíciles en el trabajo, cuando son tratados con justicia y equidad, no obstante esta percepción puede ser muy subjetiva porque depende mucho del grado de amor propio de cada persona, por lo que la estima simboliza una compensación psicológica derivada de manera suficiente o insuficiente por el trabajo realizado.

6. Metodología

6.1 Enfoque metodológico y el método seleccionado

Esta investigación es de enfoque cuantitativo, este enfoque se caracteriza por la recaudación de datos con la finalidad de probar una hipótesis, permitiendo el uso de diferentes instrumentos confiables, Barrantes (2002) quien describe el enfoque cuantitativo de la siguiente manera: “La investigación cuantitativa pone una concepción global positivista, hipotética-deductiva, objetiva, particularista y orientada a los resultados. Se desarrolla más directamente en la tarea de verificar y comprobar teorías por medio de estudios muestrales representativos. Aplica los test y medidas objetivas, utilizando instrumentos sometidos a pruebas de validación y confiabilidad” Barrantes (2002. p 70).

6.2. Tipo de investigación

Parafraseando a Barrantes (2007) el método cuantitativo puede ubicarse el tipo de investigación descriptiva, experimental dado que la finalidad de la investigación es la verificación. Este estudio está enfocado en una Investigación exploratorio, descriptivo, explicativo, mediante los cuales se sustentarán y detallarán las posibles cargas de trabajo de los trabajadores en tres de las Asadas del cantón de Sarapiquí, por medio de técnicas de recolección, tabulación y análisis de datos obtenidos.

6.3. Formulación de hipótesis o preguntas generadoras.

Las cargas de trabajo se asocian a factores de riesgo psicosociales laborales en el personal que labora en los acueductos de Sarapiquí.

La población es un conjunto de individuos de la misma clase, limitada por el estudio. Según Tamayo y Tamayo (1997), “la población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen características en común la cual estudia y da origen a los datos de la investigación” (p114). Para fines de la presente investigación la población contemplada como el objeto de estudio está constituida por 27 trabajadores, de los cuales son 7 mujeres y 20 hombres que laboran indistintamente en los acueductos del Distrito de La Virgen de Sarapiquí. San Ramón y Chilamate.

Muestra: Para este estudio necesitamos mínimo 25 participantes para realizar el estudio, por lo cual la muestra que tenemos es de 27 trabajadores repartidos entre los 3 acueductos. Por lo cual no se extraerá muestra ni se aplicarán técnicas de muestreo.

Según Tamayo Tamayo (1997), afirma que la muestra es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico” (p.38).

6.4. Definición de variables o categorías de análisis

Serán incluidas como variables control: la edad, el sexo, años de trabajo (ver Cuadro 2).

6.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.

Se elabora el presente trabajo a partir del cuestionario para la evaluación de riesgos psicosociales en el trabajo, instrumento del método ISTAS 21, versión corta. El método consta de 38 preguntas, que se sub dividen en 6 apartados y el método NASA TLX, es un procedimiento de valoración multidimensional que da una puntuación global de carga de trabajo, basada en una media ponderada de las puntuaciones en seis sub escalas, cuyo contenido es el resultado de la investigación dirigida a aislar de forma empírica y a definir los factores que son de relevancia en la experiencia subjetiva de carga de trabajo.

Cuadro 2. Definición de variables y operacionalización de los trabajadores de los tres Acueductos del cantón Sarapiquí.

Objetivo específico	Definición conceptual	Operacionalización		
		Variable	Indicador	Instrumento/técnica
Caracterizar sociodemográfica y laboralmente a los trabajadores administrativos y operarios de los acueductos.	La sociodemografía se refiere a un grupo definido por sus características sociológicas y demográficas. Se refiere a aspectos relacionados con, o que involucran una combinación de factores sociales y demográficos en una población dada.	Características sociodemográficas y laborales.	Edad, sexo, escolaridad, tareas, nacionalidad, antigüedad en el puesto, años de trabajar.	Encuesta sociodemográfica-laboral
Evaluar las cargas de trabajo, así como los factores de riesgo psicosociales laborales en los administrativos y operarios en los acueductos.	Es el conjunto de requerimientos psico-físicos a los que el trabajador se ve sometido a lo largo de la jornada laboral".	Cargas de trabajo Factores psicosociales.	Estudio de tiempos de las actividades: • Cálculo de cargas de trabajo • Exigencias psicológicas del trabajo. • Trabajo activo y posibilidades de desarrollo, • Inseguridad. • Apoyo social y calidad de liderazgo. • Estima y Doble presencia.	Hoja de tiempos y cargas de trabajo. ISTAS 21 versión corta Observación. Nasa TLX
Evaluar el grado de asociación entre las cargas de trabajo y los factores de riesgo psicosociales laborales en los acueductos.	La asociación es una relación entre dos variables aleatorias que las hace estadísticamente dependientes. Se refiere más bien a una relación general sin detalles específicos de la relación que se menciona, y no es necesario ser una relación causal.	Medidas de asociación entre cargas de trabajo y factores de riesgo psicosocial laborales.	Desviación estándar. Análisis de regresión. R^2	Correlaciones de orden de rango de Spearman y un análisis de regresión.

6.6. Población participante

La población participante está compuesta por los trabajadores tanto operativos como administrativos de tres de los acueductos del cantón de Sarapiquí, la población se compone de un total 27 trabajadores.

Cuadro 3. Población participante por Asada.

Asada	Operativos	Administrativos
Asada Integrada de Sarapiquí	10	6
Asada Chilamate	6	2
Asada de San Ramón	1	2
Total	17	10

6.6 Aplicación del cuestionario y recolección de datos.

- a) Los trabajadores que formaron la muestra fueron informados por su supervisor y convocados individualmente de forma presencial.
- b) Para la aplicación del cuestionario los trabajadores se reunieron en un área tranquila para recibir las instrucciones. Para cada grupo de trabajadores convocados, se les leyó las instrucciones generales para el llenado de los cuestionarios, se les acompañó todo el tiempo para atender posibles dudas.
- c) Se le indicó a cada persona que los datos recogidos serán confidenciales al igual que resultados obtenidos, se cuidó la privacidad de los colaboradores al momento de la aplicación del cuestionario.
- d) Se definió un código identificador con una letra del abecedario para cada persona, así tan sólo las investigadoras podrían identificar.
- e) No se realizó muestreo ya que la población total participó en la realización del trabajo de investigación.

6.7. Técnicas para utilizar

6.7.1 ISTAS 21 versión corta

Moncada et al., (2005) validaron esta técnica para países de habla española, consta de 38 preguntas agrupadas en seis dimensiones (Cuadro 4).

A continuación, la descripción de las dimensiones psicosociales evaluadas con el método ISTAS21 versión corta.

Las prevalencias se calcularán mediante la aplicación de un cuestionario con 38 preguntas y se interpreta de la siguiente manera:

- ☐ Verde: nivel de exposición psicosocial más favorable para la salud.
- ☐ Amarillo: nivel de exposición psicosocial intermedio.
- ☐ Rojo: nivel de exposición psicosocial más desfavorable para la salud.

Cuadro 4. Cuantificación del método ISTAS 21 versión corta.

Dimensión	Puntuaciones para la población ocupada de referencia		
	Verde	Amarillo	Rojo
Exigencias psicológicas	0 a 7	8 a 10	11 a 24
Trabajo activo y posibilidades de desarrollo	40 a 26	25 a 21	20 a 0
Inseguridad	0 a 1	2 a 5	6 a 16
Apoyo social y calidad de liderazgo	40 a 29	28 a 24	23 a 0
Doble presencia	0 a 3	4 a 6	7 a 16
Estima	16 a 13	1 a 11	10 a 0

Fuente: Moncada, Llorens, Navarro Y Kristensen (2005).

Cuadro 5. Dimensiones psicosociales y número de preguntas incluidas en la versión media del ISTAS21.

Grupo de dimensiones	Dimensiones psicosociales	Número de preguntas
Exigencias psicológicas	Exigencias cuantitativas	3
	Exigencias cognitivas	1
	Exigencias emocionales	2
	Exigencias de esconder emociones	1
Trabajo activo y desarrollo de habilidades	Influencia en el trabajo	3
	Posibilidades de desarrollo	3
	Control sobre el tiempo de trabajo	2
	Sentido del trabajo	2
	Integración en la empresa	1
Apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo	Previsibilidad	2
	Claridad de rol	2
	Calidad de liderazgo	2
	Apoyo social	2
	Posibilidades de relación social	1
	Sentimiento de grupo	1
Compensaciones	Estima y recompensa	5
Doble presencia	Doble presencia	4

Fuente: Moncada, Llorens, Navarro Y Kristensen (2005).

6.7.2 Método Nasa TLX.

Cuadro 6. Cuantificación del método NASA TLX

Variable	(a) Peso	(b) Puntuación	(c) Puntuación convertida (b x 5)	(d) Puntuación Ponderada (c x a)
Exigencias Mentales				
Exigencias Físicas				
Exigencias Temporales				
Rendimiento				
Esfuerzo				
Frustración				
Total	15			

Fuente: Arquer y Nogareda (2000).

Cuadro 7. Puntuación del Método NASA – TLX

DIMENSION	DEFINICIÓN	OPERATIVIZACIÓN
Exigencias Mentales (M)	Cantidad de actividad mental y perceptiva que requiere la tarea.	¿Cuánta actividad mental y perceptiva fue necesaria? (pensar, decidir, calcular, etc.). ¿Es una tarea difícil o fácil, simple o compleja, pesada o ligera?
Exigencias Físicas (F)	Cantidad de actividad física que requiere la tarea..	¿Cuánta actividad física fue necesaria? ¿Se trata de una tarea difícil o fácil, lenta o rápida, relajada o cansada?
Exigencias Temporales (T)	Nivel de presión temporal percibida.	¿Cuánta presión de tiempo sintió debido al ritmo al cual se sucedían las tareas o elementos de las tareas? ¿Era el ritmo lento y pausado, o rápido y frenético?
Rendimiento (R)	Grado de satisfacción con el propio nivel de rendimiento.	¿Hasta qué punto cree que ha tenido éxito en los objetivos establecidos por el investigador (o por Ud. mismo)? ¿Cuál es su grado de satisfacción con el nivel de ejecución?
Nivel de Frustración (Fr)	Grado de inseguridad, estrés, irritación, descontento, etc., sentido durante la realización de la tarea.	Durante la tarea, ¿en qué medida se ha sentido inseguro, desalentado, irritado, tenso o preocupado o por el contrario, se ha sentido seguro, contento, relajado y satisfecho?

Cuadro 8. Puntaje NASA- TLX

Nasa TLX	Nivel de Carga Mental
500 puntos o menos.	Bajo.
Sobre los 500 puntos y por debajo de los 1000 puntos.	Medio.
Evaluación global sobre 1000 puntos y cuyos factores predominantes posean un carácter intrínseco (independientemente de la suma de los factores intrínsecos no alcance los 100 puntos).	Alto.

Fuente: Arquer y Nogareda (2000).

Cuadro 9. Evaluación del Método NASA TLX

Variable	Intrínseco	Extrínseco
Exigencias Mentales	Implica: • Identificación de indicadores, señales o variables de carácter, ya sea cambiante, aleatorio o esporádico, altamente críticos para la realización de la tarea. • Análisis y relaciones complejas. • Tomas de decisión en contextos inciertos y de elevado impacto. • Simultaneidad de acciones y toma de decisiones complejas. • Responsabilidades sobre personas y/o equipamientos en condiciones de riesgo. • Todas las acciones que no cuentan con alternativas de soporte o sustitución (automatización, por ejemplo) técnico u organizacional, que permita subsanar las exigencias.	El diseño del puesto, de los flujos, supervisión, controles, etc., con los que cuenta la organización se encuentra a la base de exigencias del puesto. Las herramientas soportes materiales y factores ambientales se encuentran a la base de exigencias del puesto. La percepción de las exigencias del puesto deriva de carencias en las competencias de los ocupantes del puesto.
Exigencias Físicas	La realización de la tarea implica elevada carga física y/o condiciones ambientales exigentes.	
Exigencias Temporales	Implica operar con plazos de respuesta breves, no predecibles o trabajar por periodos prolongados, eventualmente sin o con escasas pausas. Tienen escaso control de sus tiempos de descanso y/o de término de su jornada de trabajo.	Es técnicamente imposible subsanar las exigencias del puesto de trabajo por medio de arreglos organizacionales, tecnológicos o con programas de desarrollo de competencias.
Rendimiento	Elevadas exigencias de rendimiento. Debe cumplir metas elevadas en volumen y/o calidad para cumplir con los estándares de su puesto.	
Esfuerzo	Requiere poner permanentemente en juego todos sus recursos intelectuales, físicos y emocionales para asegurar los estándares de su puesto.	
Nivel de Frustración	Los resultados de su actividad no están asegurados por el hecho de realizar las tareas conforme a lo estipulado y poniendo de si todos los esfuerzos y recursos que dispone para ello.	

Fuente: Arquero y Nogareda (2000).

6.7.3 Cargas de Trabajo

- a) Carga de Trabajo es “el conjunto de requerimientos psico-físicos a los que el trabajador se ve sometido a lo largo de la jornada laboral”.
- b) En toda actividad laboral, el trabajo físico y el trabajo mental coexisten, en proporción variable dependiendo de la tarea.
- c) En general, el progreso técnico implica un crecimiento de los requerimientos mentales en los puestos de trabajo en detrimento de los requerimientos físicos, aunque siguen existiendo puestos en los que las exigencias físicas siguen siendo elevadas.

Actividades – funciones principales de los administradores:

- 1. Coordinar y supervisar las diferentes áreas de la organización; finanzas, Recurso Humano, Gestión Administrativa/Operativa, con una eficiente comunicación en conjunto con todo el equipo de trabajo.
- 2. Optimizar los procesos de trabajo dentro de la Organización, para la ejecución de labores.
- 3. Representar a la organización frente a los clientes, proveedores e instituciones.
- 4. Elaborar los proyectos del Plan Estratégico, del Plan Operativo y funcional de la Asadas.
- 5. Reuniones frecuentes con los colaboradores para la formulación de planes estratégicos para la organización.
- 6. Elaboración de propuestas de desarrollo para la Organización a corto, mediano y largo plazo.
- 7. Revisión, creación, análisis del presupuesto.

Actividades – funciones principales personal operativo

- Realizar la Instalación de nuevas previstas de agua potable.
- Mantenimiento General del Sistema de Acueducto.
- Lectura de medidores.
- Colocar y dar mantenimiento a los Hidrantes.
- Realizar las suspensiones por morosidad y reconexiones.
- Realizar el mantenimiento de cajas, medidores, válvulas de aires, entre otros.
- Mantenimiento de tanques, lavados, limpieza.
- Realizar la cloración del sistema.
- Mantenimiento general de las nacientes y del sistema en general.
- Realizar limpieza de mayas, senderos, líneas de conducción/distribución del Acueducto.
- Confeccionar bitácora diaria de labores realizadas.
- Realizar visitas domiciliarias para corroborar fugas y otros daños.
- Verificar existencia de conexiones fraudulentas.
- Realizar aforos mensuales/quincenales en las nacientes y tanques.
- Eliminar filtraciones de agua en la tubería.

Para determinar las cargas de trabajo se desarrollará de la siguiente manera:

1. Clasificar a los trabajadores según su puesto de trabajo ya sea operativos que serán los que trabajen en campo y administrativos los de labores de oficina y los administradores.
2. Se comparará la cantidad de trabajadores que cuenta los acueductos y el resultado de las evaluaciones de cargas de trabajo.

7. Consideraciones éticas

Los cuatro principios básicos de la bioética, fueron tomados en cuenta en esta investigación, a saber:

- a) **Autonomía:** Es la capacidad de las personas de deliberar sobre sus finalidades personales y de actuar bajo la dirección de las decisiones que pueda tomar. Todos los individuos deben ser tratados como seres autónomos y las personas que tienen la autonomía mermada tienen derecho a la protección.
- b) **Beneficencia:** “Hacer el bien”, la obligación moral de actuar en beneficio de los demás. Curar el daño y promover el bien o el bienestar. Es un principio de ámbito privado y su no-cumplimiento no está penado legalmente.
- c) **No-maleficencia:** Es el *primum non nocere*. No producir daño y prevenirlo. Incluye no matar, no provocar dolor ni sufrimiento, no producir incapacidades. No hacer daño. Es un principio de ámbito público y su incumplimiento está penado por la ley.
- d) **Justicia:** Equidad en la distribución de cargas y beneficios. El criterio para saber si una actuación es o no ética, desde el punto de vista de la justicia, es valorar si la actuación es equitativa. Debe ser posible para todos aquellos que la necesiten. Incluye el rechazo a la discriminación por cualquier motivo. Es también un principio de carácter público y legislado. Si se da un conflicto de principios éticos, los de NO-maleficencia y Justicia (de nivel público y obligatorio), están por encima de los de Beneficencia y Autonomía (considerados de nivel privado).

8. Presentación y análisis de los resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos sobre las características sociodemográfica y de empleo obtenidos en la investigación realizada en las tres Asadas.

Cuadro 10. Características sociodemográficas y de empleo de los trabajadores de las Asadas, 2019 (n=27)

Variable	Asada Integrada Sarapiquí	Asada Chilamate	Asada San Ramón
Total de encuestados	16	8	3
Sexo			
Mujer	4	1	1
Hombre	12	7	2
Puesto			
Operario	10	6	1
Administrativo	6	2	2
Edad			
20-40	8	3	2
41-63	8	5	1
Antigüedad cargo			
0-6	13	6	1
7-13	1	0	2
14-20	2	2	0
Estado Civil			
Soltero	4	2	1
Unión libre	3	3	1
Casado	6	2	1
Separado	3	1	0
Escolaridad			
Primaria incompleta	3	4	1
Primaria completa	4	1	0
Secundaria incompleta	4	0	1
Secundaria completa	1	0	1
Universidad incompleta	3	2	0
Universidad Completa	1	1	0

Como se puede observar en el cuadro 10, se presentan las características de los trabajadores de la presente investigación que fueron 27 personas, 16 en la Asada de Sarapiquí, ocho en la Asada de Chilamate y tres en la Asada de San Ramón, del total de encuestados seis son mujeres y veintiuno son hombres por lo que el sexo masculino es de mayor prevalencia en el sector, de los cuales 10 trabajan en puestos administrativos y 17 son operativos. En la condición laboral Veintiuno de ellos indican tener un contrato indefinido mientras que temporal de ellos indican que tienen un contrato temporal.

El promedio de edad de los encuestados es de 40 años, el promedio de las mujeres es 30 años y de los hombres es de 43 años; la Asada de Chilamate tiene el promedio de edad más alto ya que es de 42,5 años, comparando las edades el nivel general es muy parecido, 13 de ellos están en un rango de 20 a 40 años; mientras 14 entre edades de 41 a 63 años.

En los tres acueductos del cantón la jornada laboral es de lunes a viernes de 7:00 am a 4:00 pm, algunos de ellos expresaron tener disponibilidad algunos fines de semana por si se presentan averías, pero no lo reflejaron en el cuestionario por lo que fue un dato que no se pudo tomar en cuenta.

Con respecto a la antigüedad, 20 tienen de cero a seis años, tres de ellos de siete a trece años mientras que cuatro tienen de 11 a 20 años de laborar. En el tema del estado civil de los trabajadores de las Asada, siete indicaron que son solteros, siete que están en unión libre, nueve que están casados y cuatro separados.

En lo que respecta a la escolaridad, ocho indicaron que no terminaron la primaria, cinco de ellos sí tienen la primaria completa, cinco indicaron que tienen la secundaria incompleta, dos secundaria completa, cinco universidad incompleta y dos universidad completa, Gutiérrez, Mendoza y Arias (2019) y el proyecto de investigación Análisis de factores psicosociales en los colaboradores del Departamento de Alcantarillado Sanitario de Acueductos y Alcantarillados de la Región Chorotega mencionaron que el indicador de escolaridad, los datos son muy variados ya que este estudio arrojó datos muy similares; sólo un colaborador contaba con estudios universitarios, 16 de ellos contaban con secundaria y 10 sólo con primaria.

8.1 Factores de riesgo psicosociales laborales

Resultados de prevalencias de la exposición de los factores psicosociales obtenidos de la aplicación del Instrumento ISTAS 21.

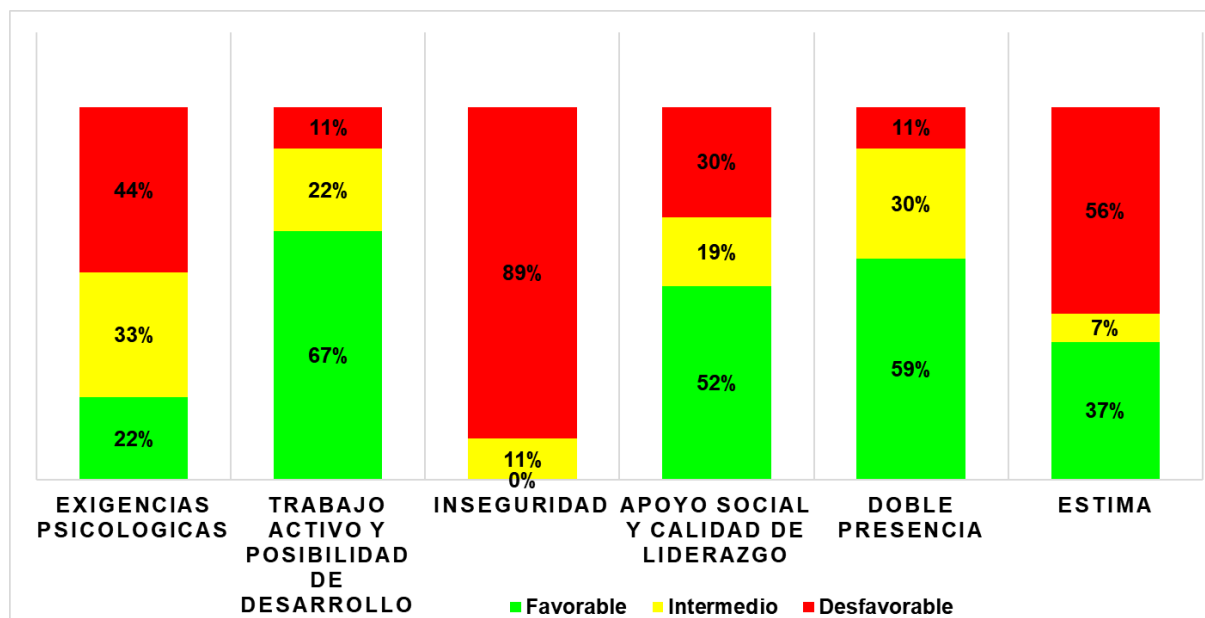


Gráfico 1: Porcentaje de las dimensiones de riesgo de Factores Psicosociales en tres Asadas del Cantón de Sarapiquí.

El Gráfico 1, muestra el resultado de las prevalencias de la exposición de los factores de riesgo psicosociales laborales de las tres Asadas donde resultado más desfavorable es la inseguridad en el trabajo ya que 24 de los 27 entrevistados se muestra muy preocupado si pierde el empleo o si le cambian sus condiciones laborales, 15 de ellos no perciben reconocimiento ni apoyo de sus superiores sin embargo 18 presentan una condición más favorable en lo que respecta a las trabajo activo y posibilidad de desarrollo lo que indica que los trabajadores de las Asadas se sienten comprometidos con su labor.

En el indicador de inseguridad en el trabajo los resultados son muy similares a los presentados por Gutiérrez, Mendoza y Arias (2019) en la que la Planta ubicada en el cantón de Santa Cruz, el porcentaje alcanza el 100% donde los colaboradores prevalecen que no es favorable, y hay una inseguridad sobre el trabajo por temor a que el horario pueda ser cambiado contra su voluntad y que se le varíe el salario, se les aumenten las tareas por realizar.

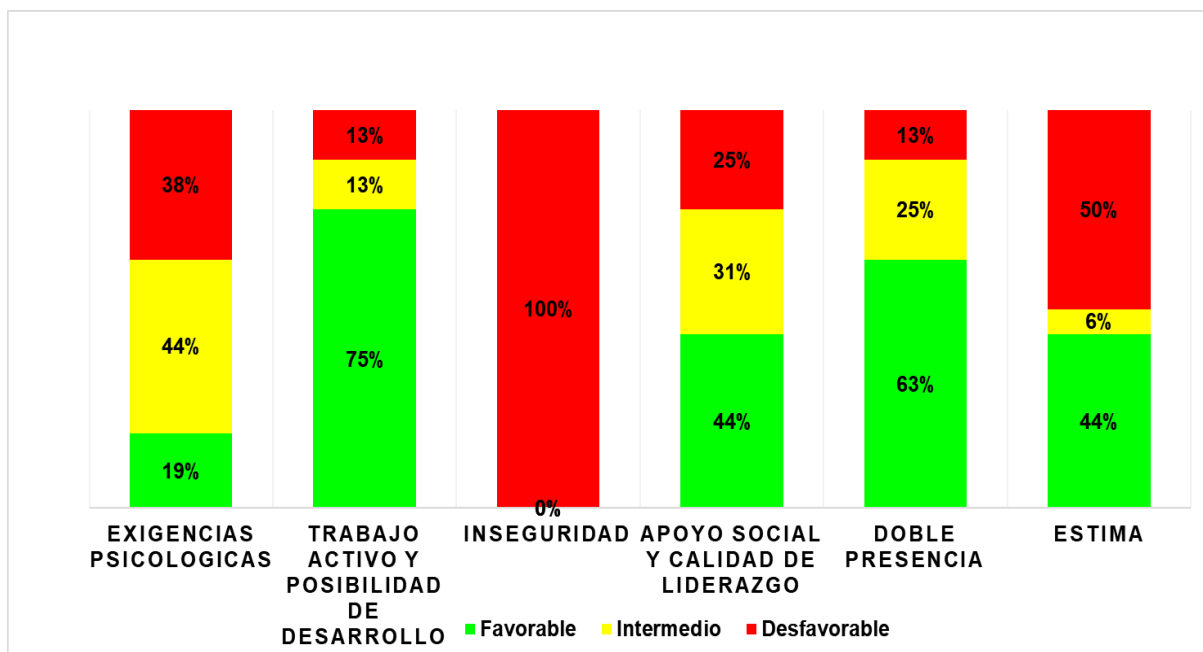


Gráfico 2: Resultado de análisis según porcentaje de dimensiones en riesgo de factores psicosociales de Asada Sarapiquí.

El Gráfico 2, muestra los resultado de las prevalencia de la exposición de los factores de riesgo psicosociales laborales de la Asada de Sarapiquí, que al igual que en el cuadro anterior el resultado más desfavorables es la inseguridad en el trabajo ya el 100% entrevistados se mostraron muy preocupado por lo difícil que sería encontrar otro trabajo en caso de ser despedidos, otro resultado desfavorable es la estima mostrando que un 50% no percibe el reconocimientos, respeto, apoyo y trato justo por parte de sus superiores lo que supone una situación de riesgo para la salud.

El trabajo activo y posibilidad de desarrollo es la condición más favorable ya que un 75 % de los trabajadores perciben apoyo de sus compañeros lo que representa un mayor aprendizaje en el desarrollo de estrategias de afrontamiento y participación social. El apoyo social puede suponer elementos de ayuda importantes para manejar niveles elevados de exigencias de manera más saludable, el apoyo social puede ser uno de los elementos importantes en las estrategias de prevención (Moncada, Llorens y Kristensen, 2002).

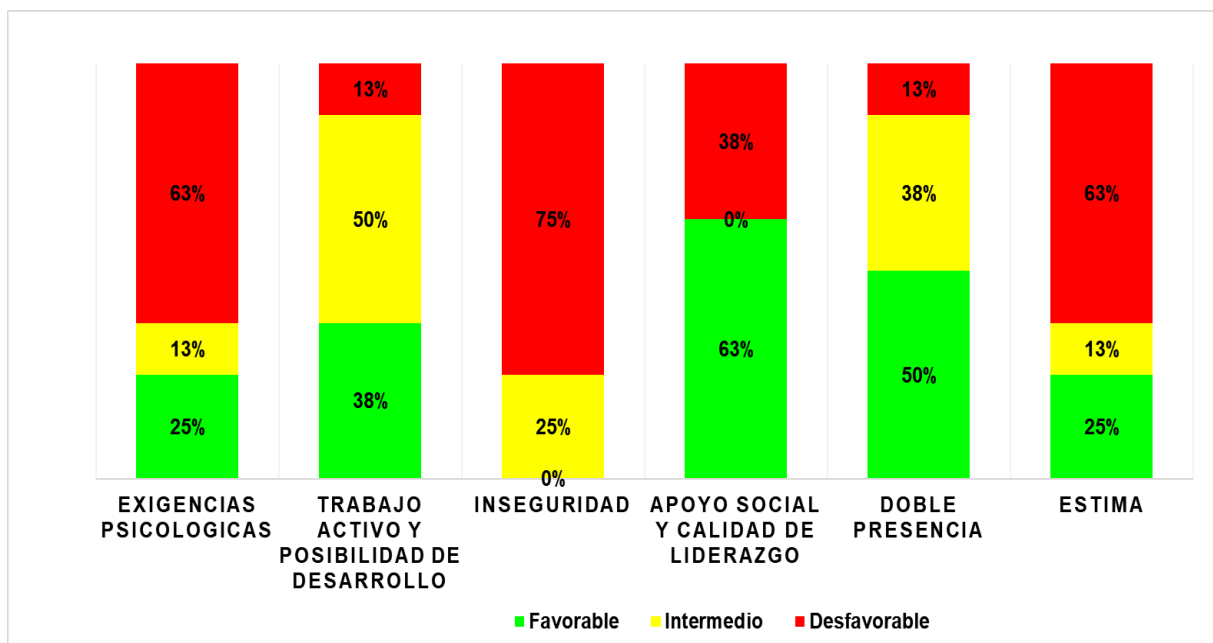


Gráfico 3: Resultado de análisis según porcentaje de dimensiones en riesgo de factores psicosociales de Asada Chilamate.

El Gráfico 3 muestra los resultados de la prevalencia de la exposición de los factores de riesgo psicosociales laborales de la Asada de Chilamate, donde el resultado más desfavorable es la inseguridad en el trabajo ya que 75% de los entrevistados indicaron estar muy preocupado si los despiden por lo difícil que sería encontrar otro trabajo en la zona, otra condición desfavorable con un 63% es la estima incluye el respeto y el reconocimiento, un apoyo adecuado un trato justo, la percepción de un esfuerzo elevado contra un bajo nivel de recompensas condición que a largo plazo puede representar un mayor riesgo para la salud.

El Apoyo Social y calidad de liderazgo es de las condiciones más favorable lo que revela que el 63% de los trabajadores se sienten apoyados por sus compañeros y sus supervisores les han definido muy bien sus obligaciones y como se indicó en el resultado anterior el apoyo social puede suponer elementos de ayuda importantes para manejar niveles elevados de exigencias de manera más saludable como por ejemplo cuando se presenta una avería los trabajadores al trabajar en equipo pueden de manera más rápida y eficaz atender la situación el menor tiempo posible. La doble presencia también es una condición más favorable, un 50%. Indica no tener la necesidad de atender simultáneamente a las responsabilidades laborales y domésticas de la familia.

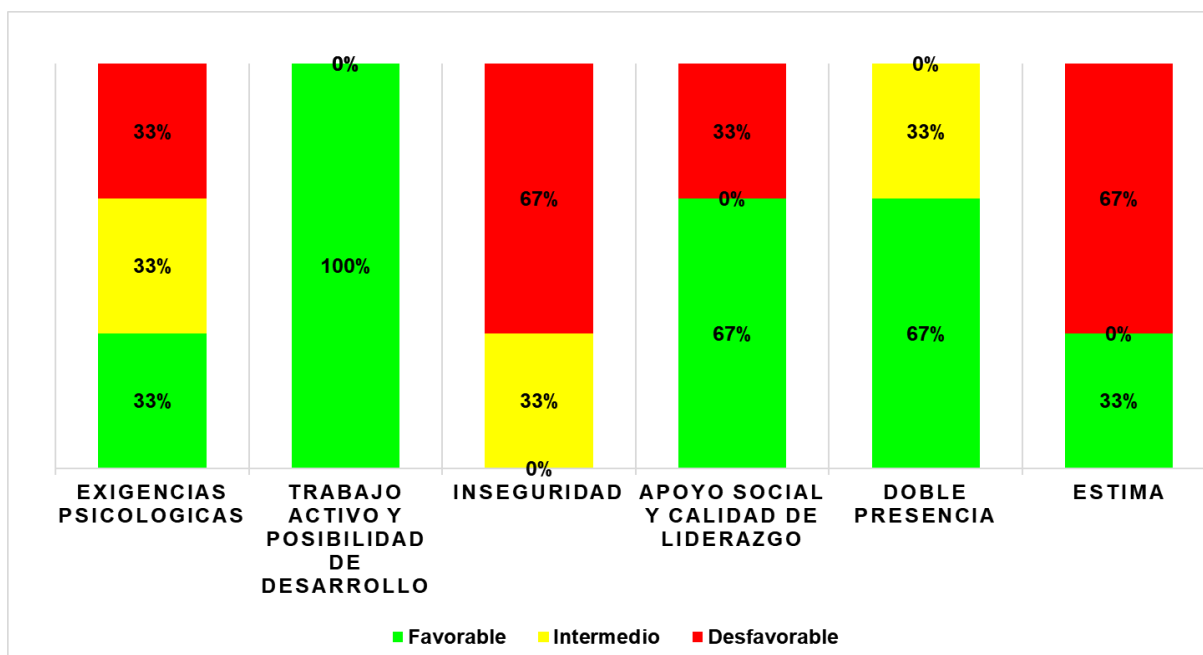


Gráfico 4: Resultado de análisis según porcentaje de dimensiones en riesgo de factores psicosociales Asada San Ramón.

El Gráfico 4, muestra los resultados de las prevalencia de la exposición de los factores de riesgo psicosociales laborales de la Asada de San Ramón, los resultados más desfavorables la inseguridad en el trabajo ya que el 67% de los trabajadores mostraron preocupación si perdían el trabajo y la estima con un 67% que indicó no percibir el apoyo de sus superiores, la falta de recompensas o compensaciones del trabajo, la estabilidad laboral, la falta de perspectivas, los cambios no deseados, la estima incluye el respeto y el reconocimiento por el esfuerzo realizado.

El trabajo activo y posibilidad de desarrollo es la condición más favorable de esta Asada ya que un 100 % de los trabajadores indican estar comprometidos con su puesto lo que supone que cuentan con el apoyo y ayuda de sus compañeros, trabajan en equipo y que han aprendido a desarrollar estrategias para mejorar las labores que ejercen diariamente. El apoyo social es también una condición más favorable y la doble presencia ambos con un porcentaje de 67%.

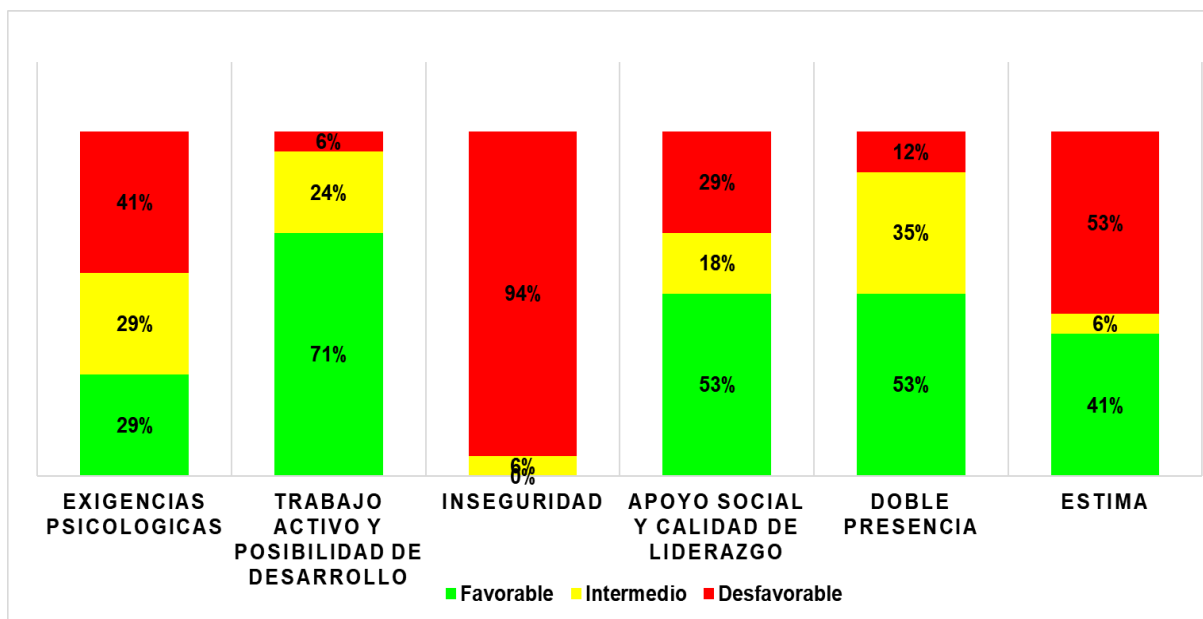


Gráfico 5: Resultado de análisis según porcentaje de dimensiones en riesgo de factores psicosociales del personal operativo de las Asadas.

El Gráfico 5, muestra el resultado de la prevalencia de la exposición de los factores de riesgo psicosociales laborales del personal operativo de las tres Asadas, el resultado más desfavorable como ha prevalecido en toda la investigación es inseguridad en el trabajo ya que 94% entrevistados se muestra muy preocupado si pierde el empleo o si le cambian sus condiciones laborales, un 53% no se percibe reconocimiento ni siente apoyo de sus superiores y un 41% sienten que la distribución de las tareas es irregular y que se le acumula trabajo, sin embargo 71% se sienten comprometidos con su profesión lo que presentan una condición más favorable.

Referente a la baja estima, los trabajadores administrativos presentan mayor estima respecto a los trabajadores operativos y esto pone en evidencia el poco reconocimiento que conlleva las exigencias físicas de estas tareas y el entorno de trabajo.

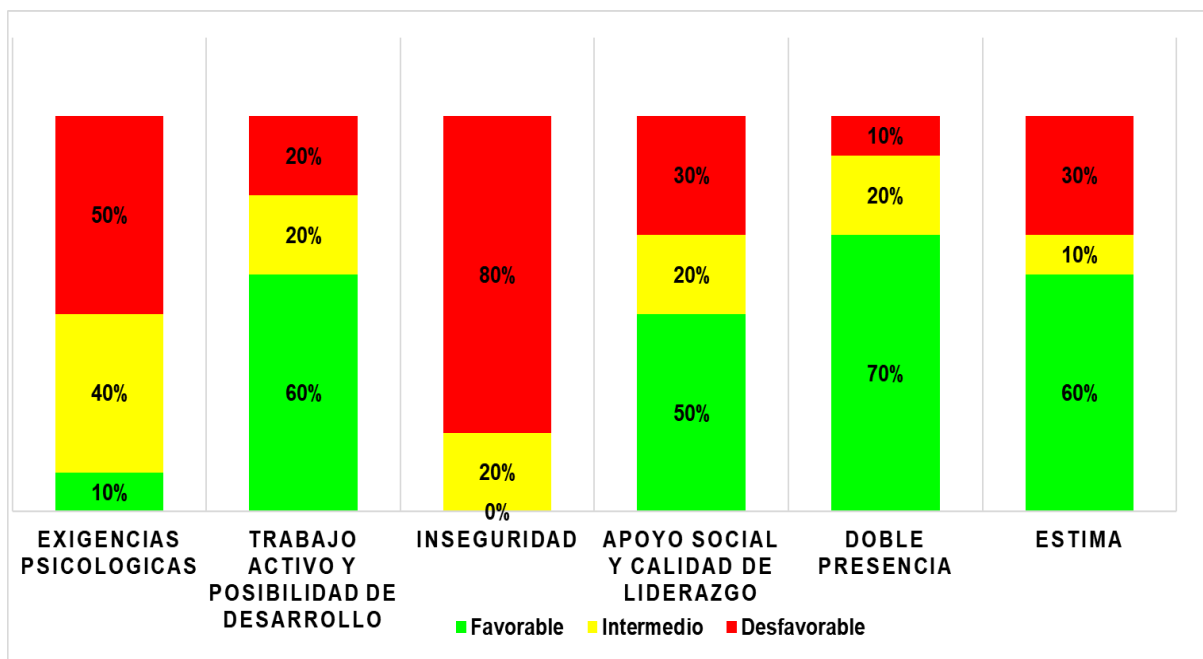


Gráfico 6: Resultado de análisis según porcentaje de dimensiones en riesgo de factores psicosociales del personal administrativo de las Asadas.

El Gráfico 6, muestra el resultado de la prevalencia de la exposición de los factores de riesgo psicosociales laborales del personal administrativo de las tres Asadas.

Los resultados más desfavorables son la inseguridad en el trabajo ya que un 80% de los entrevistados se muestran muy preocupado si pierden el empleo o si le cambian sus condiciones laborales, un 50% sienten que la distribución de las tareas es irregular y que se le acumula trabajo, no obstante el 70% no sienten la preocupación cuando están trabajando por las tareas domésticas y familiares lo que supone una condición más favorable principalmente que es el grupo donde seis de los diez son mujeres. El trabajo activo, el apoyo social y la estima son condiciones muy favorables lo que se podría percibir que los administrativos presentan menores riesgos a la salud que los trabajadores operativos.

La Inseguridad en el trabajo futuro preocupa de gran manera a los trabajadores de las Asadas más en una zona como Sarapiquí que las oportunidades de empleo son muy escasas y sobre todo con la situación económica que vive el país actualmente, la alta inseguridad en el trabajo supone una situación de riesgo para la salud. Gutiérrez, Mendoza y Arias (2019) indicaron que por los rangos de edad muchos casos por encima de los 40 años y la dificultad de conseguir otro trabajo en caso de ser despedidos. En este sentido, nuestros hallazgos son coincidentes con

Rodgers y Rodgers (1989) la inseguridad laboral podría definirse como una preocupación general acerca de la existencia del trabajo en el futuro, y también como una amenaza percibida de características de trabajo diferentes, tales como la posición dentro de una organización o las oportunidades de carrera.

Es de suma importancia que el país tome acciones para que sea obligatoria el análisis de riesgos ya que los trabajos de investigación muestran altos índices de factores de riesgo y en el país no se está realizando acciones para normalizar la identificación de estos riesgos, en el país el factor psicosocial cuenta con casi nula atención, comparada con otros riesgos.

8.2 Cargas de trabajo

A continuación, la presentación de los resultados de la aplicación del método Nasa TLX.

En el Gráfico 7, se observan la consolidación de los resultados presentados al aplicar el método en las tres Asadas.

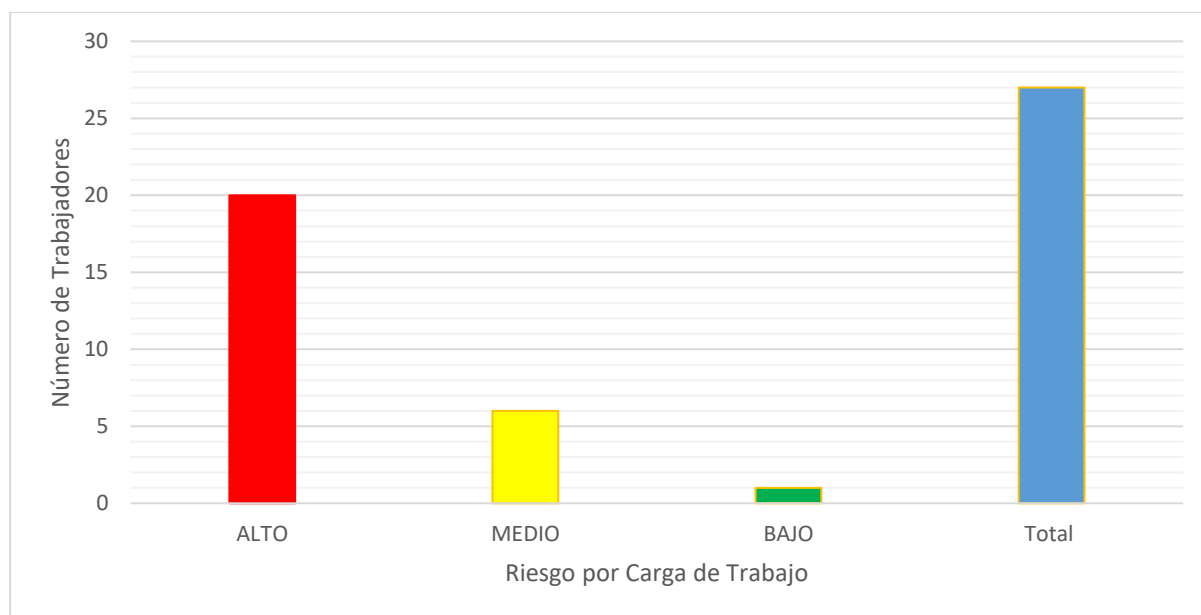


Gráfico 7: Número de trabajadores por condición de riesgo en las tres Asadas.

En relación con los resultados obtenidos en el Reporte General de Asadas participantes, 20 de los 27 colaboradores, se observa que esta población tiene una exposición de alto riesgo, deben de cumplir metas elevadas en volumen y/o calidad para cumplir con los estándares de su puesto. Seis de los 27 participantes, reflejan que tienen un nivel de carga mediano, uno de los 27 participantes dice que su carga de trabajo es baja.

Para el cumplimiento del objetivo general, se determina las cargas de trabajo y su asociación con los principales factores de riesgo psicosocial laborales en los trabajadores administrativos y operarios de los tres acueductos del cantón de Sarapiquí. Coelho, Tavares y Lourenço (2014), en el objetivo de su trabajo fue evaluar las diferencias entre los factores psicosociales laborales y los riesgos ergonómicos, permitiendo recopilar las calificaciones para la inseguridad (demandas psicológicas, inseguridad hacia el futuro y demandas conflictivas) y para tres sub escalas de satisfacción (control de los trabajadores sobre el trabajo, apoyo social y calidad de

liderazgo y finalmente, estima). Lo que sugiere que los resultados de ambos estudios demuestran importantes asociaciones entre las Dimensiones Psicosociales en el entorno laboral, existe una amplia evidencia del efecto en la salud y bienestar de las personas que no toman medidas necesarias para evitar estos males y mejorar las condiciones laborales. Los riesgos psicosociales son complejos y tienen diversas aristas.

Los efectos del estrés pueden afectar tanto la salud psicológica como la salud física a través de los mecanismos psicofisiológicos activados por el estrés. Estos mecanismos se ponen en marcha desde el momento en que el trabajador se enfrenta a unas exigencias laborales. En ese momento el cerebro es el que valora la capacidad que tiene el individuo para superar esas demandas y dependiendo de esta valoración subjetiva, el individuo lo va a percibir como una amenaza o como un reto.

Los resultados del Gráfico 8. Del estudio técnico, la Asada del acueducto de Sarapiquí, muestra la cantidad de funcionarios que están en Riesgo por carga laboral en esta dependencia.



Gráfico 8: Número de trabajadores por condición de riesgo en la Asada Sarapiquí.

De los 16 participantes de la Asada de Sarapiquí, se refleja que 12 de ellos están en una exposición de alto riesgo y los cuatro restantes reflejan un nivel de carga mediano.

En el caso del acueducto de la Asada Sarapiquí el 75% de los colaboradores prevalece lo desfavorable de la ausencia de decisiones eficaces para erradicar las causas de las raíces de los problemas en la operativización de la dimensión de carga de exigencia mental, física, temporal, rendimiento, esfuerzo y frustración. Gutiérrez, Mendoza y Arias (2019) encontraron que en el apartado Inseguridad sobre el trabajo el porcentaje alcanzó el 100%, muy similar a lo encontrado en esta investigación.

Lazarus y Cohen (1977), clasifican los estresores psicosociales en: cambios mayores o estresores únicos, cambios menores o estresores múltiples, y estresores cotidianos o micro estresores. Los cambios mayores hacen referencia a cambios muy bruscos en las condiciones sociales de un grupo de personas, como ocurre en las catástrofes naturales, las guerras, el terrorismo, etc., eventos que se caracterizan por ser muy traumáticos.

Los cambios menores, estresores múltiples o acontecimientos vitales estresantes, aparecen en todas las áreas de la vida del sujeto (laboral, personal, familia, pareja, relaciones interpersonales, relaciones con los hijos, etc.) y son bastante numerosos y mucho más probables que los anteriores.

Los estresores cotidianos o microestresores (hassles) describen las contrariedades a las que son sometidos los sujetos en su vida diaria. Estos últimos son estímulos muy frecuentes que pueden irritarnos o molestarnos y que igualmente incluyen al entorno laboral; no deben minusvalorarse, ya que existen evidencias de que en ocasiones pueden ser más negativos para la salud que los acontecimientos vitales estresantes.

El cerebro va a compensar ese esfuerzo percibido, estimulando la producción de las hormonas del estrés, las catecolaminas (adrenalina y noradrenalina). Estas hormonas preparan al organismo para que esté física y mentalmente alerta.

En este gráfico 9. La Asada de Chilamate, muestra la cantidad de funcionarios que presentan alto riesgo por carga de trabajo.



Gráfico 9: Número de trabajadores por condición de riesgo en la Asada de Chilamate.

En la Asada Chilamate, participaron ocho colaboradores, de los cuales seis tienen una exposición de alto riesgo, uno considera que su ritmo es mediano y uno que su trabajo es bajo.

Según el resultado, se observa que en el acueducto la prevalencia sigue siendo alto en el Riesgo de Carga de Trabajo, según Oreamuno y Montoya (2019) en la trabajo que desarrollaron afirman que en la dimensión de carga mental se pudo evidenciar que en todas las actividades que se evaluaron existe un riesgo intermedio, donde el encargado empuja a los trabajadores de que deben cumplir con su meta diaria, pero si no lo alcanza no hay mayores repercusiones al trabajador, sin embargo en la exigencias psicológicas, se obtuvo en la evaluación un riesgo mediano y alto de exposición, ya que los trabajadores indicaron que muy pocas veces pueden llevar al día su trabajo, el cual le ocasión que éste se le acumula con las otras labores o dejar de hacer por realizar otras actividades que les urge a la encargados de la finca.

Definió Karasek en 1979 y otros autores más recientemente (Díaz et al., 2008), que la carga de trabajo tenga una connotación positiva o negativa y pase a ser un factor laboral de riesgo depende de la relación que existe entre las demandas de la tarea (esfuerzo, ritmo, condiciones ambientales, etc.) y las características individuales del trabajador (físicas, psíquicas o emocionales).

Al analizar el Gráfico 10. Los resultados del Acueducto de San Ramón por la Carga de Trabajo, se observan que existe riesgo por carga de trabajo en el personal que labora.

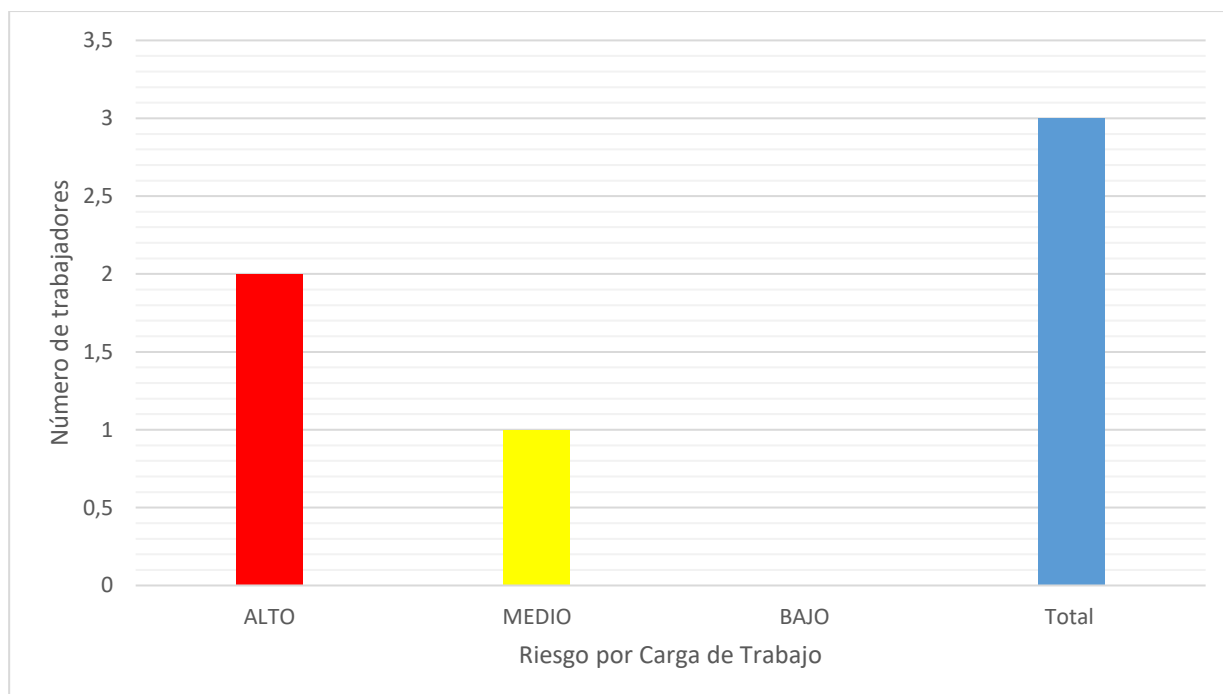


Gráfico 10: Número de trabajadores por condición de riesgo en la Asada de San Ramón.

En la Asada San Ramón participaron tres colaboradores, de los cuales dos tiene exposición de alto riesgo mientras el otro colaborador su exposición es mediana.

Los sistemas complejos y modernos exigen elevada demanda del trabajador, encontrándose ante una situación en la que desempeño del trabajo exige un estado de atención y concentración. El individuo reacciona frente a un exceso de carga dependiendo de sus recursos personales para dar respuesta a las exigencias requeridas por el puesto de trabajo que realice. En la actualidad la medición de las cargas de trabajo ha evolucionado conceptual y metodológicamente para convertirse en elemento de análisis complementario a otros que persiguen la eficacia y la calidad en la prestación de servicios a partir de planes eficientes.

Los resultados del estudio muestran el riesgo por carga de trabajo en el personal administrativo, a raíz de esta sobre carga se genera para los trabajadores estrés laboral, temor y enfermedades, lo cual conlleva a que afecte el funcionamiento en sus dependencias.

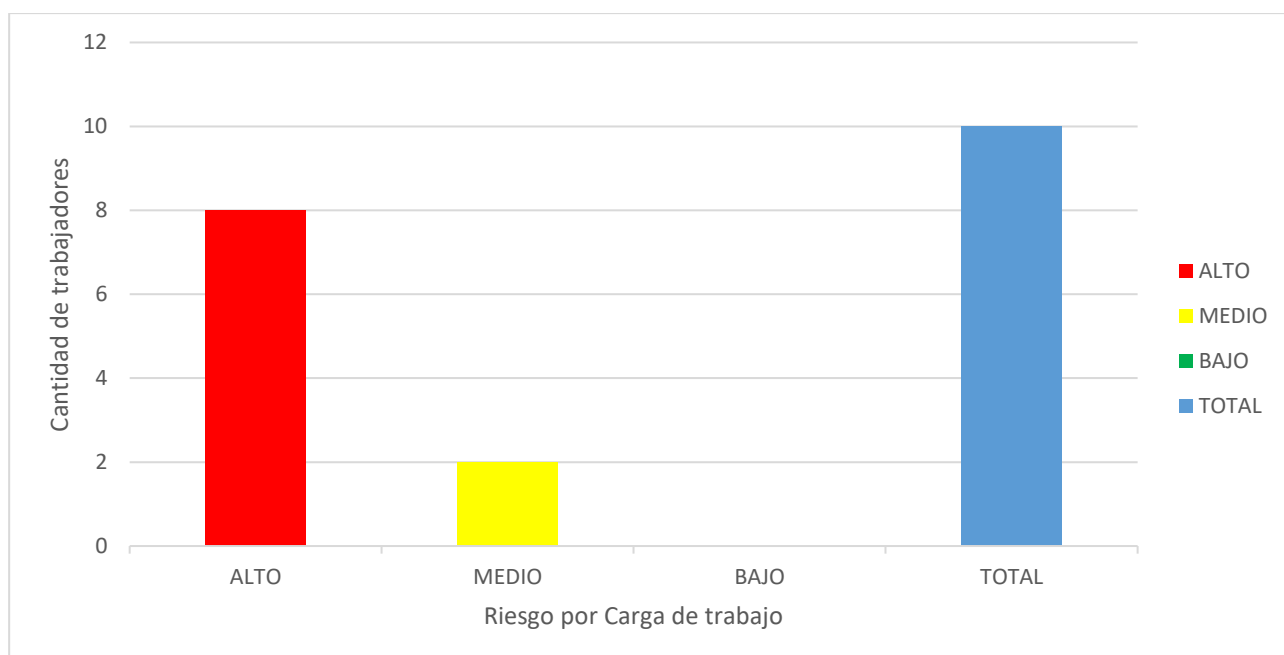


Gráfico 11: Número de trabajadores por condición de riesgo en Personal Administrativo.

Al realizar el Gráfico 11, se observó que, de los 10 trabajadores administrativos, ocho están en puntuación alta y dos en puntuación media.

La exigencia de alto riesgo puede provocar efectos perjudiciales en el trabajador en el caso de trabajos repetitivos, monótonos, hipovigilante, en los que el trabajador entra en un estado de saturación, somnolencia y disminución de la capacidad de reacción. En la tesis de María del Sol Pastorino, 2007, donde estudia los Factores psicosociales del trabajo y síndrome de Burnout, se destaca que las demandas no sólo se refieren al aspecto cognitivo o sensorial sino también al emocional.

En las dimensiones que se valora en el método Nasa TLX, se aprecia los extremos que está sometido el personal administrativo alto / bajo.

Karasek et al (1988) enfatizan que condiciones de agotamiento emocional son inducidas cuando se produce convergencia entre alta demanda y bajo control y que no se produce lo mismo cuando ambas variables se estudian por separado. A partir de esto hay quienes apoyan el estudio de estas interdependencias en la predicción de la salud mental.

De acuerdo con los resultados por Riesgo por carga de trabajo en el personal operativo, se muestra los márgenes altos en sus labores que están ligadas a la organización.

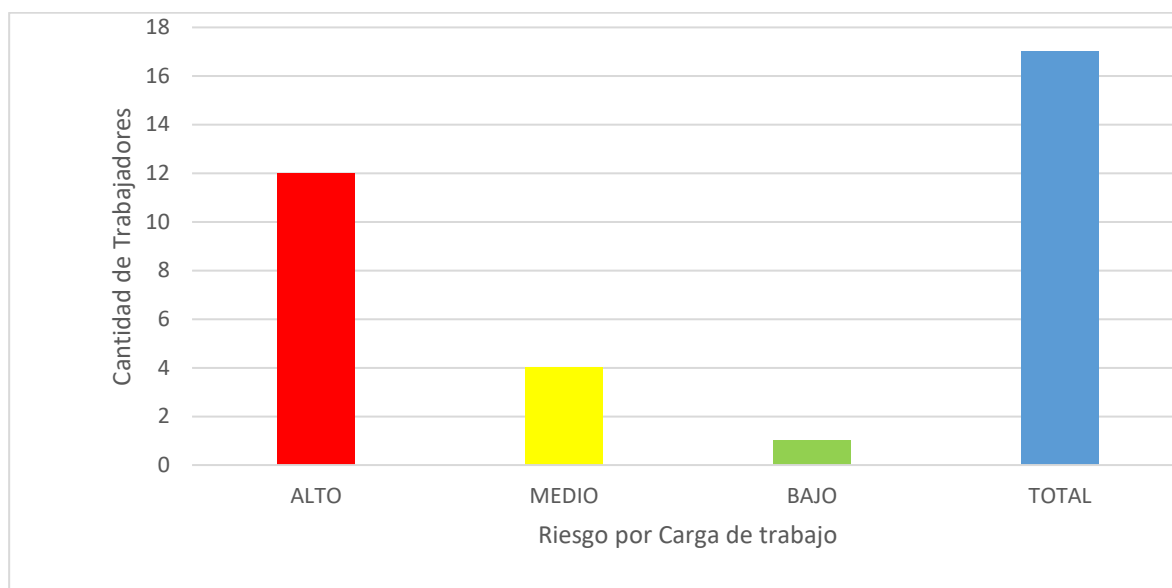


Gráfico 12: Número de trabajadores por condición de riesgo en el personal operativo.

Al realizar el gráfico 12, se observó que, de los 17 trabajadores de campo, 12 están en puntuación alta, cuatro en puntuación media y uno en baja.

La exigencia de alto riesgo puede provocar efectos perjudiciales en el trabajador en el caso de trabajos repetitivos, monótonos, hipo vigilante, en los que el trabajador entra en un estado de saturación, somnolencia y disminución de la capacidad de reacción.

En los objetivos de este estudio fue evaluar las cargas de trabajo, así como los factores de riesgo psicosociales laborales en los administrativos y operarios de los acueductos, como entre las mismas Asadas, evaluando el grado de asociación entre las cargas de trabajo y los factores de Riesgo Psicosocial laboral, propiedades psicométricas del instrumento de evaluación de la carga mental de trabajo Nasa -TLX en distintos grupos de trabajadores administrativos y operarios de los Acueductos. La muestra estuvo formada por 27 trabajadores.

Todos los trabajadores evaluaron la carga mental percibida en sus puestos de trabajo, debida a cada una de las seis dimensiones de carga que distingue el Nasa -TLX: esfuerzo, demanda mental, demanda física, demanda temporal, rendimiento y frustración.

La Revista Interamericana de Psicología Ocupacional, menciona que el NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) “define el estrés en el trabajo como las nocivas reacciones físicas y emocionales que ocurren cuando las exigencias del trabajo no igualan a las capacidades, los recursos o las necesidades del trabajador(a)”.

Los resultados mostraron una consistencia interna aceptable y una estructura factorial constituida por dos factores.

Uno de los factores estaba formado únicamente por la dimensión "rendimiento", mientras que el otro factor englobaba a las cinco dimensiones restantes. Por último, se encontraron diferencias importantes en los perfiles de esfuerzo entre los grupos considerados, en todas las dimensiones de carga, excepto en física.

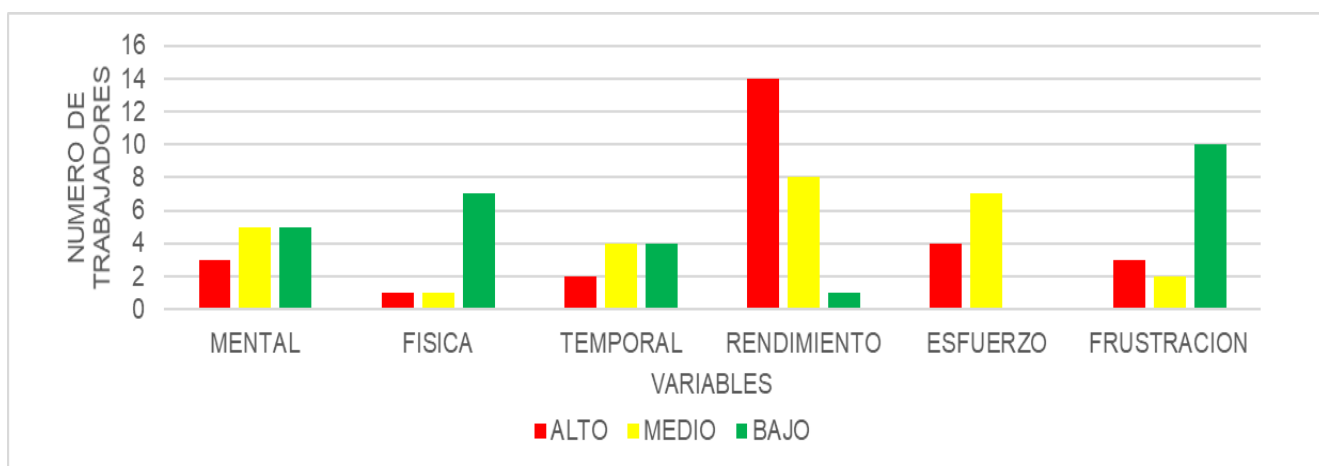


Gráfico 13: Resultado de la Evaluación por las variables entre los trabajadores de las tres Asadas .

Al realizar el Gráfico 13, se observó que de los 14 de los 27 trabajadores son afectados por la variable de rendimiento, la cual es alto mientras que 8 trabajadores dicen que su carga es media.

El estudio realizado trata de identificar y evaluar cuáles son los principales factores de riesgo psicosocial percibidos por los trabajadores de tres Asadas participantes. De la misma forma, se han estudiado las posibles asociaciones de estos factores de riesgo con la exigencia de esfuerzo, dado que puede implicar que un determinado factor esté más ligado al tipo a las tareas de realizadas por los trabajadores operativos de las Asadas. Esto evidencia la necesidad de actuación para controlar estos factores de riesgo, así como las medidas que se deben proponer.

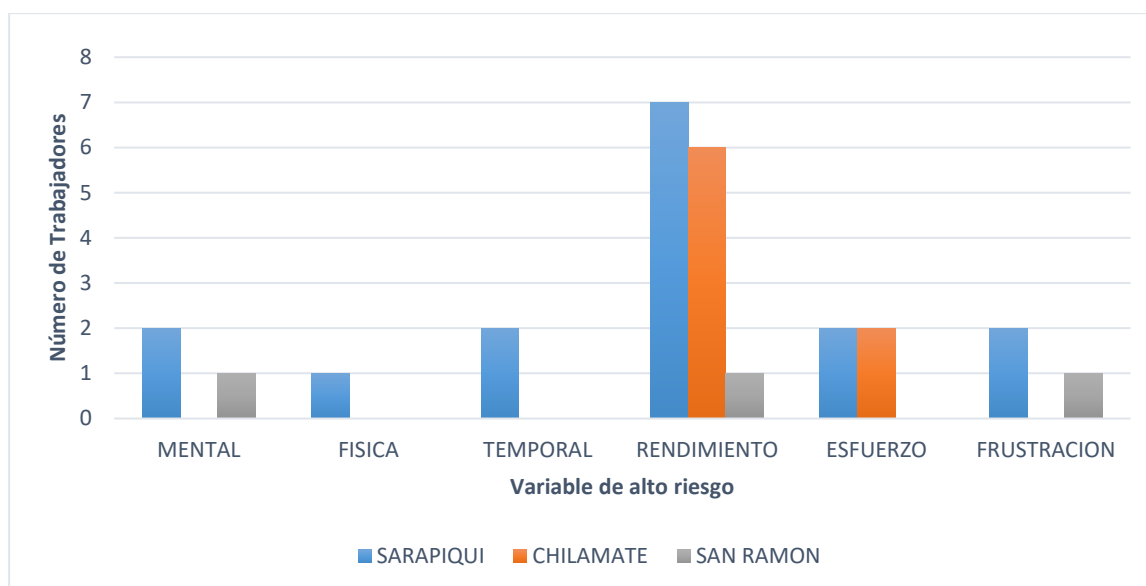


Gráfico 14: Resultado de la Evaluación por factor alto entre Asadas.

De los 27 encuestados, 14 trabajadores tienen el peso más alto en la Dimensión de Rendimiento, el cual es el grado de satisfacción con el propio nivel de rendimiento, siendo este uno de los factores que más afecta en la evaluación. Los trabajadores deben cumplir metas elevadas en volumen y/o calidad para cumplir con los estándares de su puesto.

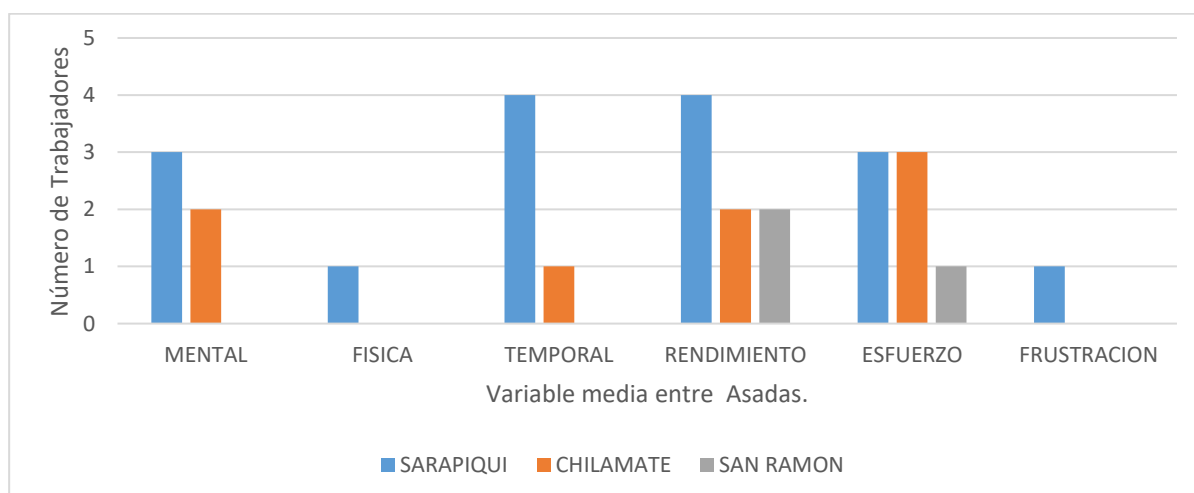


Gráfico 15: Resultado de la Evaluación por factor medio entre Asadas.

De los 27 encuestados en la evaluación media, ocho trabajadores tienen el peso más alto en la Dimensión de Rendimiento, siete tienen el peso en esfuerzo y cinco en exigencia mental y temporal.

Nuevamente el peso de rendimiento se observa en los estándares del puesto, por lo que requieren permanentemente recurrir a los recursos intelectuales, físicos y

emocionales para asegurar su puesto; en la parte temporal, implica que operan con plazos de respuestas breves no predecibles o trabajan en periodos prolongados, eventualmente sin o con escasas pausas. No cuentan con el control de sus tiempos de descansos y/o término de su jornada de trabajo.

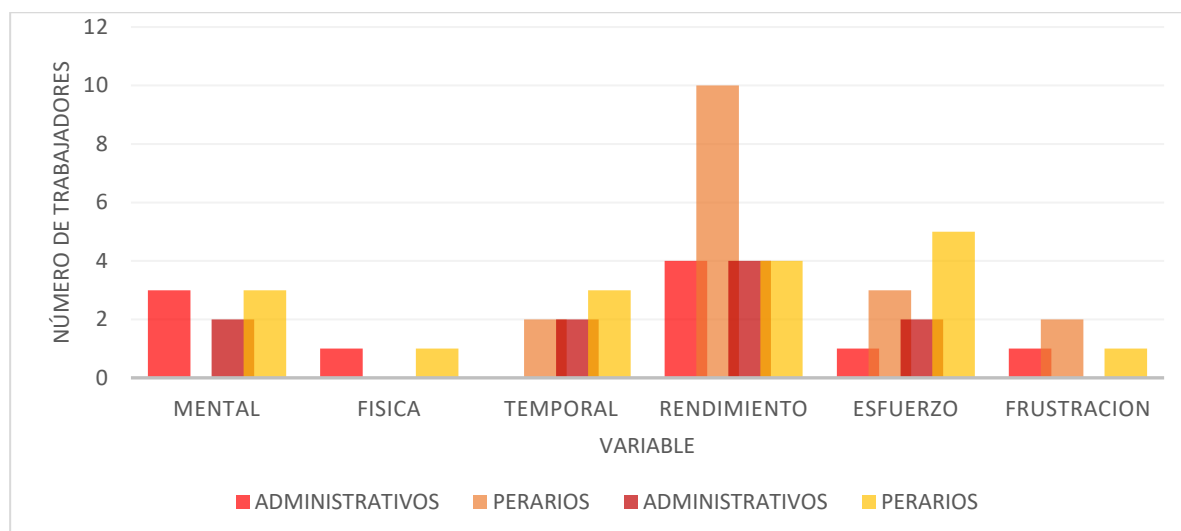


Gráfico 15: Resultado de la Evaluación entre Administrativos y Operarios.

Se observa en el Gráfico, 16 la comparación entre Administrativos y Operarios, siendo el Rendimiento que predomina en la variable de ambos; la exigencia mental es otro peso que se observa para los administrativos del cual se analiza las responsabilidades sobre personas y/o equipamientos en condiciones de riesgo y la toma de decisiones y el esfuerzo para los operarios, que requieren poner permanentemente en juego sus recursos intelectuales, físicos y emocionales para asegurar los estándares de su puesto.

8.3 Carga de trabajo asociadas a variables sociodemográficas

Cuadro 11. Trabajadores por riesgo de carga de trabajo vs variables sociodemográficas.

Variable	Riesgo		
	Bajo	Medio	Alto
Sexo			
Mujer	0	1	5
Hombre	1	5	15
Edad			
20-40	0	3	10
41-63	1	3	10
Puesto			
Operario	1	4	12
Administrativo	0	2	8
Asada			
Sarapiquí	0	4	12
Chilamate	1	1	6
San Ramón	0	1	2

Cuadro 12. Porcentaje de personas en riesgo por cargas de trabajo.

Riesgo	Porcentaje
Alto	74,1
Medio	22,2
Bajo	3,7

Asociación entre factores de riesgo psicosociales laborales y carga de trabajo

De las seis dimensiones psicosociales laborales analizadas, solo fueron estadísticamente significativas las Exigencias psicológicas y la inseguridad con respecto a la carga total de trabajo (Cuadro 13).

Cuadro 13. Dimensión de riesgo psicosocial laboral

Dimensión de riesgo psicosocial	p (<0,050)
Exigencias psicológicas	0,011*
Inseguridad	0,001*

*Estadísticamente significativa

Sabíamos que los operarios de las tres Asadas están bajo una alta exigencia psicológica, ya que se les solicita trabajar muy rápido, muy fuerte, tienen mucho trabajo y el tiempo es insuficiente para hacer el trabajo. Pero, durante nuestro trabajo de campo, pudimos observar que la parte administrativa también está bajo altas demandas psicológicas, razón por lo cual no nos sorprende del todo que esta dimensión haya mostrado una asociación con la carga de trabajo. Tampoco, nos sorprende que la dimensión de Inseguridad muestre una asociación con las cargas de trabajo, especialmente porque la población trabajadora menciona que nadie está fijo en su puesto, que lo difícil que es conseguir trabajo con poco estudio se ve reflejado en que se asocie a las cargas de trabajo también.

La inseguridad en el trabajo que perciben los trabajadores de los acueductos puede ser el resultado de los cambios técnicos u organizativos en el mundo laboral, junto con los cambios socioeconómicos, demográficos y políticos, incluido el fenómeno de la globalización, han originado riesgos psicosociales de carácter emergente (Gil-Monte, 2009).

7. Conclusiones

Como se demuestra en el análisis de los resultados se puede concluir que la hipótesis planteada queda comprobada ya que las cargas de trabajo se asocian a factores de riesgo psicosociales laborales en el personal que labora en los acueductos de Sarapiquí dado que:

Los principales problemas de los trabajadores de las tres Asadas relacionando la exposición a factores de riesgo psicosocial con la carga mental son derivados de las funciones principales desarrolladas en el sector y de las características de la organización del trabajo ya que se identificaron ciertos factores de riesgo psicosocial como alta inseguridad en el trabajo, la baja estima.

Respecto a otra dimensión moderadamente problemática como lo son las altas exigencias psicológicas percibida por los trabajadores de las Asadas se asocia al contenido del trabajo, las exigencias de la tarea y al entorno del trabajo.

En síntesis, se concluye que los trabajadores de las Asadas de este estudio perciben una alta inseguridad en el futuro del trabajo y se perciben que su trabajo no es debidamente reconocido.

Esta investigación refleja que los niveles de exposición a los distintos riesgos psicosociales se relacionan con factores sociodemográficos.

Los trabajadores Administrativos y Operarios, predomina la variable del rendimiento en ambos; la exigencia mental es otro peso que se observa para los administrativos por las responsabilidades sobre la toma de decisiones y el esfuerzo para los operarios, que requieren poner permanentemente en juego sus recursos intelectuales, físicos y emocionales para asegurar los estándares de su puesto como se muestra en el gráfico 16.

Los trabajadores operativos de los acueductos experimentan mayores riesgos de Inseguridad laboral que los trabajadores administrativos ya que a los trabajadores de campo se les exige menor preparación académica y esto los coloca en una posición riesgosa para conseguir otro empleo en la zona.

Se encontraron diferencias importantes en los perfiles de esfuerzo entre los grupos considerados, en todas las dimensiones de carga, excepto en física. La carga mental subjetiva presentó asociaciones estadísticamente significativas con el sexo femenino; con el mayor nivel de estudios; Siendo los varones con la mayor antigüedad; sienten la mayor insatisfacción laboral; con la predisposición a cambiar de puesto; con la situación contractual, siendo más destacada en los funcionarios de campo.

8. Recomendaciones

Después de haber realizado el estudio de cargas laborales en los tres Acueductos del Cantón de Sarapiquí, se recomienda:

1. Eliminen la competitividad entre compañeros y/o departamentos y garanticen el respeto y el trato justo.
2. Examinar la asociación entre empleo formal e informal, su exposición a factores psicosociales laborales y evaluando si se realizan contratos escritos para que los trabajadores de las Asadas se sientan tranquilos con la inestabilidad.
3. Faciliten la compatibilización entre la vida laboral y familiar.
4. Fomenten la claridad y la transparencia organizativa, definiendo puestos de trabajo, tareas asignadas y margen de autonomía.
5. Garanticen la seguridad y la estabilidad en el empleo y en las condiciones de trabajo (jornada, sueldo, etc.);
6. Incrementen las oportunidades de desarrollo de habilidades y conocimientos, evitando el trabajo monótono y repetitivo
7. Por lo menos una vez al año programar un taller al personal en que abarquen temas de manejo de stress.
8. Presentar de manera periódica el cumplimiento de objetivos si estos se lograron reconocer en los trabajadores y controlar el comportamiento y grado de satisfacción de los colaboradores.
9. Proporcionen formación y habilidades directivas no autoritarias.
10. Realizar capacitaciones con un lenguaje apropiado para los trabajadores operativos.
11. Realizar reuniones periódicas en la que participen los administrados, los jefes de campo y representantes de la junta directiva para evaluar el desempeño,

pedir a los colaboradores su opinión acerca de trabajos a realizar y muy importante para hacerle saber a los trabajadores como percibe la Junta Directiva que están trabajando.

12. Realizar un plan de mejoras en conjunto con la dirección de Salud Ocupacional para brindar capacitaciones y formación al personal.

9. Bibliografía

- Asamblea Legislativa de Costa Rica (1942). Ley de Aguas, N° 276. San José, Costa Rica.
- Asamblea Legislativa de Costa Rica (1953). Ley General Agua potable, La Gaceta N° 223. San José, Costa Rica.
- Asamblea Legislativa de Costa Rica (1982). Ley Sobre Riesgos del trabajo en Costa Rica N° 6727. San José, Costa Rica.
- Asamblea Legislativa de Costa Rica (2005). Reglamento de las Asociaciones Administradoras del Sistema de Acueductos y Alcantarillados Comunes, La Gaceta N° 150. San José, Costa Rica. Imprenta Nacional, N° 32529-S-MINAE.
- Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (2006), Ley constitutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, Ley no. 2726 del 07 de Julio del 2006. Costa Rica, San José.
- Arquer de, L. y Nogareda, C. (2000). NTP 544: Estimación de la carga mental de trabajo: el método NASA TLX. Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo. España.
- Esta es la referencia de la NTP544. Y como fuente se pone: de Arquer y Nogareda (2000).
- Barrantes Echavarría, Rodrigo, Investigación un camino al conocimiento: Un enfoque cualitativo y cuantitativo, Universidad Estatal a Distancia, 2007. Primera edición décimo tercera reimpresión.
- Centro de Referencia de Organización del Trabajo y Salud, Instituto Sindical de Ambiente Trabajo y Salud. Manual del método copsoq.istas21 (versión 1.5) para la evaluación y prevención de los riesgos psicosociales para empresas con 25 o más trabajadores y trabajadoras. Barcelona: Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente Salud, 2010.
- Coelho, D. A., Tavares, C.S. D. y Lourenço, M.L. (2014). Water and sewage treatment workers differences in psychosocial and ergonomics assessment. En: Human factors in organizational design and management – XI; Nordic ergonomics society annual conference – 46. O. Broberg, N. Fallentin, P. Hasle, P.L. Jensen, A. Kabel, M.E. Larsen, T. Weller (Editores).
- Costa Rica, Asamblea Legislativa. (1953). Ley No 1634 Ley General de Agua potable Recuperado <http://www.da.go.cr/historia/> consultado el día 01/06/2019.
- Dirección de Aguas. Recuperado <http://www.da.go.cr/Asadas> . Consultado el día 01/07/2019.

- García, M., Cortés, D. & Sánchez, A.C. (2009). Diseño Construcción y validación de un instrumento para evaluar el riesgo psicolaboral en empresas colombianas. *Revista Diversitas. Perspectivas en psicología*, 4, 1, 37-51.
- Gómez Betancur, M.I., Hincapié López, M.E. y Salazar Serna, L.M. (2013). Estudio de Carga laboral en La secretaria de planeación alcaldía municipio de Marinilla. Especialización en Gestión del Talento Humano y la Productividad. Universidad de Medellín, Colombia.
- Gutiérrez, A., Mendoza, Y. y Arias, B. (2019). Análisis de factores psicosociales en los colaboradores del Departamento de Aguas Residuales de Acueductos y Alcantarillados en la Región Chorotega. Tesis de Licenciatura en Ingeniería en Salud Ocupacional y Ambiente, Universidad Técnica Nacional-Sede Guanacaste.
- Franco, Y (2014) Tesis de Investigación. Población y Muestra. Tamayo y Tamayo. [Blog Internet] Venezuela Disponible: <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/poblacion-y-muestra-tamayo-y-tamayo.html> [2019/07/15].
- López, A. & Ayensa, J.A. (2008). Un método para anticiparse al estrés laboral: el modelo de Siegrist (I). *Gestión Práctica de Riesgos Laborales*, 6, 52-60.
- Luceño L, Martín J, Díaz Eva, (2020). Evaluación de Factores Psicosociales en el Entorno Laboral. *Revista EduPsykhé. Psicología y Psicopedagogía*.
- Moncada, S., Llorens, C., Navarro, A. y Kristensen, T. (2005). ISTAS21: Versión en lengua castellana del cuestionario psicosocial de Copenhague (COPSOQ). *Archivos de prevención de riesgos laborales*, 8(1):18-29.
- Oreamuno, D. y Montoya, A. (2019): Evaluación de procesos de cargas de trabajo y su relación con los factores de riesgo ocupacionales en colaboradores agrícolas de la Finca Experimental Taboga de la Universidad Técnica Nacional, Sede Guanacaste, Costa Rica.
- OMS. (2008). Informe sobre la salud en el mundo 2008. La atención primaria de salud, más necesaria que nunca. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (2008; 154 páginas).
- OMS. (2013). Informe sobre la salud en el Mundo 2013: Investigaciones para una Cobertura Sanitaria Universal. Ginebra, Organización Mundial de la Salud. (166 páginas).
- Piedrahita, H. (2002). Evidencias epidemiológicas entre factores de riesgo en el trabajo y desórdenes musculoesqueléticos. *MAPFRE MEDICINA*, 15, 3, 212-222.
- Poder Ejecutivo (2015), La Gaceta N° 242, Política Nacional de Salud Ocupacional, San José Costa Rica.

Política Nacional de Salud Ocupacional (2014) Consejo de Salud Ocupacional, sesión ordinaria N° 1822- 2014 del 6 de agosto Acuerdo N° 2163-2014.

Pastorino Maria del Sol (2007), Factores psicosociales del trabajo y síndrome de Burnout en trabajadores de la salud. Hospital San Borja Arriarán. Escuela de Salud Pública. Universidad de Chile.

Pedro R. Gil-Monte. Madrid mar./abr. 2009. Algunas razones para considerar los riesgos psicosociales en el trabajo y sus consecuencias en la salud pública. Revista Española de Salud Pública vol.83 no.2, página 1. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272009000200003. Consultado el 25/01/2020.

Reglamento de las Asociaciones de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunes (2015), La Gaceta N°. 150.

Rodgers, G. y Rodgers, J. (1989). Precarious Jobs in Labour Market Regulation: the growth of atypical employment in Western Europe. Geneva: International Institute for Labour Studies

Rojas Garbanzo, M. (2016). Dolor musculoesquelético en la población trabajadora de Centroamérica y su relación con los factores psicosociales laborales. Tesis de doctorado, Universidad Pompeu Fabra, Barcelona, España.

Sebastian García, O., y Del Hoyo Delgado, M.A. (2002). La carga mental de trabajo (pp. 51). Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Wheeler, S. A., Zuo, A. y Loch, A. (2018). Water torture: Unravelling the psychological distress of irrigators in Australia. Journal of Rural Studies 62: 183–194

10. Apéndices

Apéndice 1. Cuestionario ISTAS 21 versión corta acueductos de Sarapiquí # _____

Las respuestas son anónimas y serán usadas para el estudio de condiciones psicosociales en el que usted está participando. —

A continuación, encontrará una serie de preguntas. Especifique su respuesta marcando con una cruz la respuesta que corresponde a su situación actual; en las respuestas abiertas, conteste en los espacios destinados para ello.

1. EDAD _____

2. SEXO

Femenino _____ Masculino _____ Sin especificar _____

3. ESTADO CIVIL

Soltero _____ Casado _____ Viudo _____ Unión Libre _____ Separado _____

4. ¿CÚAL ES SU LUGAR DE PROCEDENCIA?

5. ¿DÓNDE VIVE?

6. ¿CON QUIÉN VIVE?

Solo _____ Con pareja _____ Con familia _____

7. SITUACIÓN FAMILIAR

¿TIENE HIJOS? Sí _____ No _____

8. NIVEL DE ESCOLARIDAD

- a) Primaria incompleta _____
- b) Primaria completa _____
- c) Secundaria incompleta _____
- d) Secundaria completa _____
- e) Bachillerato U incompleto _____
- f) Bachillerato U concluido _____
- g) Licenciatura incompleta _____
- h) Licenciatura completa _____
- i) Técnico especializado _____

9. ¿QUE TIPO DE CONTRATO TIENE ACTUALMENTE?

- A. Escrito _____ Oral o verbal _____ No tiene _____ No sabe _____ No responde _____
- B. Indefinido o permanente _____ Ocasional _____ temporal _____

10. ¿QUÉ TIPO DE JORNADA U HORARIO DE TRABAJO TIENE USTED HABITUALMENTE?

- a. Jornada partida (mañana y tarde) _____
- b. Jornada continua, de mañana (ej. De 7:00 am a 4:00 pm) _____
- c. Jornada continua, de tarde-noche (ej. Entre las 4:00 a 10:00 pm) _____
- d. Turnos rotativos, excepto el turno de noche _____
- e. Jornada continua, de noche-madrugada (ej. De 10:00pm a ____:00 am)
- f. Turnos rotativos incluyendo el turno de noche _____
- g. Jornadas irregulares o variables según los días _____
- h. Otros (especificar) _____

11. ¿CUÁNTO TIEMPO LLEVA TRABAJANDO CON LA EMPRESA?

12. ¿EN QUÉ ÁREA O DEPARTAMENTO ES SU LUGAR DE TRABAJO?

13. ¿CÚAL ES SU CARGO QUE DESEMPEÑA EN LA ORGANIZACIÓN?

MÉTODO NASA TLX

En el siguiente cuadro debe marcar con un círculo, cual aspecto del par presentado contribuye más a la carga de la tarea

Exigencias Mentales – Exigencias Físicas.	Exigencias Físicas - Exigencias Temporales.	Exigencias Temporales – Esfuerzo.
Exigencias Mentales – Exigencias Temporales.	Exigencias Físicas – Rendimiento.	Exigencias Temporales - Nivel de Frustración.
Exigencias Mentales – Rendimiento.	Exigencias Físicas - Esfuerzo.	Rendimiento – Esfuerzo.
Exigencias Mentales – Esfuerzo.	Exigencias Físicas - Nivel de Frustración.	Rendimiento - Nivel de Frustración.
Exigencias Mentales – Nivel de Frustración.	Exigencias Temporales – Rendimiento.	Esfuerzo - Nivel de Frustración.

En los cuadros siguientes debe marcar un punto en la escala que se presenta:

1.- Exigencia Mental

¿Qué tan demandante mentalmente es la tarea?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Baja

Alta

2.- Exigencia Física

¿Qué tan demandante físicamente es la tarea?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Baja

Alta

3.- Exigencias temporales

¿Qué tan fuerte o rápido es el ritmo impuesto para hacer la tarea ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Baja

Alta

4.- Rendimiento

¿Qué tan exitoso ha sido para lograr lo que ha requerido?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Baja

Alta

5.- Esfuerzo

¿Qué tan duro tiene que trabajar para lograr un adecuado nivel de rendimiento?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Baja

Alta

6.- Nivel de Frustración

¿Qué tan inseguro, irritado o estresado y molesto está por la tarea?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Baja

Alta

Por favor, lee detenidamente todas las preguntas y elige, con sinceridad para cada una de ellas, la respuesta que consideres más adecuada.

Apartado 1

ELIGE UNA SOLA RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca
1) ¿Tienes que trabajar muy rápido?	4	3	2	1	0
2) ¿La distribución de tareas es irregular y provoca que se te acumule el trabajo?	4	3	2	1	0
3) ¿Tienes tiempo de llevar al día tu trabajo?	0	1	2	3	4
4) ¿Te cuesta olvidar Los problemas del trabajo	4	3	2	1	0
5) ¿Tu trabajo, en general, es desgastador emocionalmente?	4	3	2	1	0
6) ¿Tu trabajo requiere que escondas tus emociones?	4	3	2	1	0

Apartado 2

ELIGE UNA SOLA RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca
7) ¿Tienes influencia sobre la cantidad de trabajo que se te asigna?	4	3	2	1	0
8) ¿Se tiene en cuenta tu opinión cuando se te asignan tareas?	4	3	2	1	0
9) ¿Tienes influencia sobre el orden en el que realizas las tareas?	4	3	2	1	0
10) ¿Puedes decidir cuándo haces un descanso?	4	3	2	1	0
11) Si tienes algún asunto personal o familiar, ¿puedes dejar tu puesto de trabajo al menos una hora sin tener que pedir un permiso especial?	4	3	2	1	0
12) ¿Tu trabajo requiere que tengas iniciativa?	4	3	2	1	0
13) ¿Tu trabajo permite que aprendas cosas nuevas?	4	3	2	1	0
14) ¿Te sientes comprometido con tu profesión?	4	3	2	1	0
15) ¿Tienen sentido tus tareas?	4	3	2	1	0
16) ¿Hablas con entusiasmo de tu empresa a otras personas?	4	3	2	1	0

Apartado 3

ELIGE UNA SOLA RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

	Muy preocupado	Bastante preocupado	Más o menos preocupado	Poco preocupado	Nada preocupado
17) Por lo difícil que sería encontrar otro trabajo en el caso de que te quedarás en paro.	4	3	2	1	0
18) Por si te cambian de tareas contra tu voluntad.	4	3	2	1	0
19) Por si te varían el salario (que no te lo actualicen, que te lo bajen, que introduzcan el salario variable, que te paguen en especie, etc.)	4	3	2	1	0
20) Por si te cambian el horario (turno, días de la semana, horas de entrada y salida) contra tu voluntad.	4	3	2	1	0

Apartado 4

ELIGE UNA SOLA RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca
21) ¿Sabes exactamente qué margen de autonomía tienes en tu trabajo?	4	3	2	1	0
22) ¿Sabes exactamente qué tareas son de tu responsabilidad?	4	3	2	1	0
23) ¿En tu empresa se te informa con suficiente antelación de los cambios que pueden afectar tu futuro?	4	3	2	1	0
24) ¿Recibes toda la información que necesitas para realizar bien tu trabajo?	4	3	2	1	0
25) ¿Recibes ayuda y apoyo de tus compañeras o compañeros?	4	3	2	1	0
26) ¿Recibes ayuda y apoyo de tu inmediato o inmediata superior?	4	3	2	1	0
27) ¿Tu puesto de trabajo se encuentra aislado del de tus compañeros/as?	0	1	2	3	4
28) En el trabajo, ¿sientes que formas parte de un grupo?	4	3	2	1	0
29) ¿Tus actuales jefes inmediatos planifican bien el trabajo?	4	3	2	1	0
30) ¿Tus actuales jefes inmediatos se comunican bien con los trabajadores y trabajadoras?	4	3	2	1	0

Apartado 5

ESTE APARTADO ESTÁ DISEÑADO PARA PERSONAS TRABAJADORAS QUE CONVIVAN CON ALGUIEN (PAREJA, HIJOS, PADRES...)

SI VIVES SOLO O SOLA, NO LO CONTESTES, PASA DIRECTAMENTE AL
APARTADO 6

ELIGE UNA SOLA RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

31) ¿Qué parte del trabajo familiar y doméstico haces tú?	
Soy la/el principal responsable y hago la mayor parte de las tareas familiares y domésticas	4
Hago aproximadamente la mitad de las tareas familiares y domésticas	3
Hago más o menos una cuarta parte de las tareas familiares y domésticas	2
Sólo hago tareas muy puntuales	1
No hago ninguna o casi ninguna de estas tareas	0

	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca
32) Si faltas algún día de casa, ¿las tareas domésticas que Realizas se quedan sin hacer?	4	3	2	1	0
33) Cuando estás en la empresa, ¿piensas en las tareas Domésticas y familiares?	4	3	2	1	0
34) ¿Hay momentos en los que necesitarías estar en la empresa y en casa a la vez?	4	3	2	1	0

Apartado 6

ELIGE UNA SOLA OPCIÓN PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES:

	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca
35) Mis superiores me dan el reconocimiento que merezco.	4	3	2	1	0
36) En las situaciones difíciles en el trabajo recibo el apoyo necesario.	4	3	2	1	0
37) En mi trabajo me tratan injustamente.	0	1	2	3	4
38) Si pienso en todo el trabajo y esfuerzo que he realizado, el reconocimiento que recibo en mi trabajo me parece adecuado.	4	3	2	1	0

Apéndice 2. Datos de los resultados de ISTAS 21 versión corta.

	EXIGENCIAS PSICOLOGICAS	TRABAJO ACTIVO Y POSIBILIDAD DE DESARROLLO	INSEGURIDAD	APOYO SOCIAL Y CALIDAD DE LIDERAZGO	DOBLE PRESENCIA	ESTIMA	Acueducto	Genero	Puesto	puesto	Edad	Escolaridad	Antigüedad	Estado Civil
A	17	39	12	28	0	4	SARAPIQUI	MASCULINO	OPERATIVO	JEFE DE CAMPO	42	PRIMARIA INCOMPLETA	11	SEPARADO
B	6	36	13	34	0	16	SARAPIQUI	MASCULINO	OPERATIVO	FONTANERO	59	PRIMARIA INCOMPLETA	12	CASADO
C	8	27	16	19	3	10	SAN RAMON	MASCULINO	OPERATIVO	FONTANERO	35	PRIMARIA INCOMPLETA	11	UNION LIBRE
D	9	30	16	34	12	16	SARAPIQUI	MASCULINO	OPERATIVO	FONTANERO	53	PRIMARIA COMPLETA	1	CASADO
E	10	30	6	26	2	8	SARAPIQUI	MASCULINO	OPERATIVO	FONTANERO	45	PRIMARIA INCOMPLETA	1	CASADO
F	6	32	13	36	0	16	SARAPIQUI	MASCULINO	OPERATIVO	FONTANERO	47	PRIMARIA COMPLETA	3	SEPARADO
G	8	17	28	12	0	4	SARAPIQUI	MASCULINO	ADMINISTRATIVO	ADMINISTRATIVO	31	Universidad INCOMPLETO	3	SOLTERO
H	5	36	13	35	4	14	SARAPIQUI	MASCULINO	OPERATIVO	FONTANERO	20	SECUNDARIA COMPLETA	2	UNION LIBRE
I	26	35	7	30	1	11	CHILAMATE	MASCULINO	ADMINISTRATIVO	ADMINISTRADOR	48	LICENCIATURA COMPLETA	1	CASADO
J	8	24	13	27	2	11	SARAPIQUI	MASCULINO	OPERATIVO	OPERADOR	39	PRIMARIA COMPLETA	1	CASADO
K	14	22	15	16	0	1	CHILAMATE	MASCULINO	OPERATIVO	FONTANERO	50	PRIMARIA INCOMPLETA	9	SOLTERO
L	2	34	12	40	4	4	CHILAMATE	MASCULINO	OPERATIVO	FONTANERO	50	PRIMARIA INCOMPLETA	5	UNION LIBRE
M	5	25	5	34	5	10	CHILAMATE	MASCULINO	OPERATIVO	FONTANERO	63	PRIMARIA INCOMPLETA	20	SEPARADO
N	18	21	12	22	3	4	CHILAMATE	MASCULINO	OPERATIVO	FONTANERO	30	PRIMARIA COMPLETA	5	UNION LIBRE
O	18	29	13	33	2	10	SAN RAMON	MASCULINO	ADMINISTRATIVO	ADMINISTRADOR	50	SECUNDARIA INCOMPLETA	8	CASADO
P	18	28	13	36	7	14	CHILAMATE	MASCULINO	OPERATIVO	JEFE DE CAMPO	43	PRIMARIA INCOMPLETA	1	UNION LIBRE
Q	12	33	13	38	4	15	SARAPIQUI	FEMENINO	ADMINISTRATIVO	CAJERA	25	U INCOMPLETO	5	SOLTERO
R	14	35	10	35	0	16	SARAPIQUI	MASCULINO	OPERATIVO	FONTANERO	47	SECUNDARIA INCOMPLETA	7	SOLTERO
S	21	29	6	27	3	4	SARAPIQUI	FEMENINO	ADMINISTRACION	ADMINISTRADOR	49	LICENCIATURA INCOMPLETA	4	CASADO
T	14	18	16	15	5	7	CHILAMATE	MASCULINO	OPERATIVO	FONTANERO	32	BACHILLER U INCOMPLETO	0	CASADO
U	17	29	13	20	3	10	SARAPIQUI	FEMENINO	ADMINISTRACION	CAJERA	21	SECUNDARIA INCOMPLETA	1	UNION LIBRE
V	9	25	12	25	1	3	SARAPIQUI	MASCULINO	ADMINISTRACION	PROYECTOS	28	LICENCIATURA COMPLETA	2	CASADO
W	8	27	16	24	4	10	SARAPIQUI	MASCULINO	OPERATIVO	FONTANERO	58	SECUNDARIA INCOMPLETA	3	UNION LIBRE
X	13	30	13	32	4	16	SARAPIQUI	MASCULINO	OPERATIVO	FONTANERO	35	PRIMARIA COMPLETA	2	SOLTERO
Y	9	22	4	31	3	16	CHILAMATE	FEMENINO	ADMINISTRACION	CAJERA	24	LICENCIATURA INCOMPLETA	0	SOLTERO
Z	7	15	11	21	11	8	SARAPIQUI	FEMENINO	ADMINISTRACION	MISCELANEA	37	SECUNDARIA INCOMPLETA	2	SEPARADO
AA	2	34	3	37	6	16	SAN RAMON	FEMENINO	ADMINISTRACION	CAJERA	28	SECUNDARIA COMPLETA	2	SOLTERA

Apéndice 3. Cuadros de Prevalencias de Factores Psicosociales.

Cuadro 14: Prevalencias por número de trabajadores y dimensiones de riesgo psicosocial laboral (N=27).

Dimensión	Bajo	Medio	Alto
Exigencias psicológicas	6	9	12
Trabajo activo y posibilidad de desarrollo	18	6	3
Inseguridad	0	3	24
Apoyo social y calidad de liderazgo	14	5	8
Doble presencia	16	8	3
Estima	10	2	15

Cuadro 15. Resultado de los factores de riesgo psicosociales laborales del personal de la Asada Sarapiquí, (N=16)

Dimensión	Bajo	Medio	Alto
Exigencias psicológicas	3	7	6
Trabajo activo y posibilidad de desarrollo	12	2	2
Inseguridad	0	0	16
Apoyo social y calidad de liderazgo	7	5	4
Doble presencia	10	4	2
Estima	7	1	8

Cuadro16. Resultado de los factores de riesgo psicosociales laborales del personal de la Asada Chilamate, 2019 (N=8)

Dimensión	Bajo	Medio	Alto
Exigencias psicológicas	2	1	5
Trabajo activo y posibilidad de desarrollo	3	4	1
Inseguridad	0	2	6
Apoyo social y calidad de liderazgo	5	0	3
Doble presencia	4	3	1
Estima	2	1	5

Cuadro 17. Resultado de los factores de riesgo psicosociales laborales del personal de la Asada San Ramón, 2019 (N=3)

Dimensión	Bajo	Medio	Alto
Exigencias psicológicas	1	1	1
Trabajo activo y posibilidad de desarrollo	3	0	0
Inseguridad	0	1	2
Apoyo social y calidad de liderazgo	2	0	1
Doble presencia	2	1	0
Estima	1	0	2

Cuadro 18. Prevalencias de riesgo psicosocial laboral por dimensión del personal administrativo de las tres Asadas del Cantón de Sarapiquí, 2019 (N=10)

Dimensión	Bajo	Medio	Alto
Exigencias psicológicas	1	4	5
Trabajo activo y posibilidad de desarrollo	6	2	2
Inseguridad	0	2	8
Apoyo social y calidad de liderazgo	5	2	3
Doble presencia	7	2	1
Estima	6	1	3

Cuadro 19. Resultado del personal del Personal operativo de las tres Asadas del Cantón de Sarapiquí. (N=17)

Dimensión	Bajo	Medio	Alto
Exigencias psicológicas	5	5	7
Trabajo activo y posibilidad de desarrollo	12	4	1
Inseguridad	0	1	16
Apoyo social y calidad de liderazgo	9	3	5
Doble presencia	9	6	2
Estima	7	1	9

Apéndice 4. Puntuación ponderada de las Asadas

				VARIABLES							PUNTUACION	
#	ASADA	CARGO	SEXO	MENTAL	FISICA	TEMPORAL	RENDIMIENTO	ESFUERZO	FRUSTRACION	TOTAL	PONDERADA	
A	SARAPIQUI	JEFE DE CAMPO	MASCULINO	285	0	500	190	380	25	1380	92,00	ALTO
B	SARAPIQUI	FONTANERO	MASCULINO	195	140	80	200	100	375	1090	72,67	ALTO
C	SAN RAMON	FONTANERO	MASCULINO	400	100	100	400	200	1500	2700	180,00	ALTO
D	SARAPIQUI	FONTANERO	MASCULINO	150	240	375	285	100	75	1225	81,67	ALTO
E	SARAPIQUI	FONTANERO	MASCULINO	15	120	60	300	45	125	665	44,33	MEDIO
F	SARAPIQUI	FONTANERO	MASCULINO	55	165	200	400	280	10	1110	74,00	ALTO
G	SARAPIQUI	ADMINISTRATIVO	MASCULINO	400	170	270	0	85	200	1125	75,00	ALTO
H	SARAPIQUI	FONTANERO	MASCULINO	100	150	60	240	240	25	815	54,33	MEDIO
I	CHILAMATE	ADMINISTRADOR	MASCULINO	200	255	100	400	400	95	1450	96,67	ALTO
J	SARAPIQUI	OPERADOR	MASCULINO	220	35	0	300	130	120	805	53,67	MEDIO
K	CHILAMATE	FONTANERO	MASCULINO	100	200	260	300	300	120	1280	85,33	ALTO
L	CHILAMATE	FONTANERO	MASCULINO	5	170	60	300	240	20	795	53,00	MEDIO
M	CHILAMATE	FONTANERO	MASCULINO	20	100	30	105	140	75	470	31,33	BAJO
N	CHILAMATE	FONTANERO	MASCULINO	200	255	0	400	500	20	1375	91,67	ALTO
O	SAN RAMON	ADMINISTRADOR	MASCULINO	100	90	95	475	140	50	950	63,33	MEDIO
P	CHILAMATE	JEFE DE CAMPO	MASCULINO	300	0	200	500	200	300	1500	100,00	ALTO
Q	SARAPIQUI	ADMINISTRATIVO	FEMENINO	300	25	170	380	475	0	1350	90,00	ALTO
R	SARAPIQUI	FONTANERO	MASCULINO	200	90	200	400	400	100	1390	92,67	ALTO
S	SARAPIQUI	ADMINISTRATIVO	FEMENINO	300	5	200	500	285	5	1295	86,33	ALTO
T	CHILAMATE	FONTANERO	MASCULINO	60	0	210	360	350	100	1080	72,00	ALTO
U	SARAPIQUI	CAJERA	FEMENINO	0	75	210	190	140	270	885	59,00	MEDIO
V	SARAPIQUI	ADMINISTRATIVO	MASCULINO	300	0	255	190	190	75	1010	67,33	ALTO
W	SARAPIQUI	FONTANERO	MASCULINO	300	100	200	500	400	0	1500	100,00	ALTO
X	SARAPIQUI	FONTANERO	MASCULINO	180	340	0	190	400	150	1260	84,00	ALTO
Y	CHILAMATE	CAJERA	FEMENINO	255	20	200	360	210	0	1045	69,67	ALTO
Z	SARAPIQUI	MISCELANEA	FEMENINO	55	425	140	340	240	0	1200	80,00	ALTO
AA	SAN RAMON	SECRETARIA	FEMENINO	400	20	300	255	12	0	1095	73,00	ALTO

