



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

ELABORACIÓN DE UN ÍNDICE DE CALIDAD LABORAL PARA LOS
DOCENTES DE ESTABLECIMIENTOS MUNICIPALES, APLICADO A LA
COMUNA DE LAMPA.

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERA CIVIL INDUSTRIAL

MARÍA ANGÉLICA GATICA ARÁNGUIZ

PROFESOR GUÍA:
EDUARDO CONTRERAS VILLABLANCA

MIEMBROS DE LA COMISIÓN
JUAN PABLO ZANLUNGO MATSUHIRO
JUAN LE-BERT

SANTIAGO DE CHILE
MARZO 2014

RESUMEN DE LA MEMORIA
PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERA CIVIL INDUSTRIAL
POR: MARÍA ANGÉLICA GÁTICA ARÁNGUIZ
FECHA: 07/03/2014
PROF. GUÍA: SR. EDUARDO CONTRERAS

ELABORACIÓN DE UN ÍNDICE DE CALIDAD LABORAL PARA LOS DOCENTES DE ESTABLECIMIENTOS MUNICIPALES, APLICADO A LA COMUNA DE LAMPA.

Este trabajo de memoria consiste en elaborar un instrumento que permita medir la Calidad de Vida Laboral que experimentan los profesores de establecimientos educacionales municipales.

Para lo anterior se optó por una definición de Calidad de Vida Laboral y en base a ésta se construyó un índice que permitió medirla. A su vez es necesario testear el instrumento y luego establecer un ranking de los colegios municipales de la comuna en estudio. Por último estudiar la relación existente entre calidad de vida laboral y la gestión del directivo escolar.

En una primera aproximación al tema y para encontrar los indicadores cuantitativos que permitan la construcción de este índice, se realizaron una serie de entrevistas: al director de educación comunal, a un experto en liderazgo educativo, una psicóloga laboral y directores de escuelas. Luego, se aplicó la encuesta de autoevaluación del método Istas (instrumento diseñado para identificar, medir y valorar la exposición a seis grandes grupos de factores de riesgo para la salud en el trabajo de naturaleza psicosocial) a los equipos docentes de 5 colegios de la comuna de Lampa, que poseen características socioeconómicas similares. A partir de los resultados cualitativos obtenidos de la encuesta más los indicadores cuantitativos se realiza la evaluación multicriterio, que básicamente consiste en: Establecer un objetivo, modelar el problema, asignarle un peso a cada criterio, revisar la consistencia del proceso, evaluar cada colegio por criterio, generar el ranking de colegios, hacer un análisis de sensibilidad de la solución y finalmente documentarla.

Del ranking obtenido, el establecimiento que tiene una mejor calidad de vida laboral es la escuela Norma González y en último lugar la escuela Manuel de Segovia Montenegro.

Finalmente, se proponen sugerencias y conclusiones tanto para mejorar el instrumento como para replicarlo en otros colegios, comunas o escalarlo a nivel nacional en el sector de educación. Adicionalmente se propone un modelo alternativo, si es que llegase a existir algún tipo de dependencia entre los criterios.

DEDICATORIA

A Elsa, mi querida amiga, abuela y gran compañera de vida.

AGRADECIMIENTOS

Llegando a cerrar una etapa más de la vida y enfrentar nuevos desafíos solo me queda agradecer de todo corazón a todos los que me apoyaron y alentaron en este camino.

Agradezco a Dios por la familia, los amigos y maestros.

A María Angélica, mi madre, quien me ha guiado desde pequeña a dar lo mejor de mí, y quien fue la inspiración para este trabajo de memoria, porque con su dedicación y amor por su profesión me mostró que siempre uno debe seguir su vocación.

A Luis, mi padre y amigo, siempre alentándome a tomar nuevos desafíos, gracias por todos tus consejos.

A mis primos mayores que confiaron en mí, Pamela, Edward y Cristian, de quienes sin siquiera pedirlo tuve todo su cariño y apoyo.

A mis pequeñas sobrinas, con su ternura siempre me alegraron en momentos difíciles: Catalina, Martina y Florencia.

A mis queridas amigas, compañeras de estrés y de aventuras: Nadia, Isidora, Daría, Laetitia y Fernanda.

A mis amigos y compañeros de generación, por su afecto y compañerismo, sin ellos todo habría sido más difícil.

A Marcus por su cariño, paciencia y compañía.

A la Pastoral de Ingeniería, con quienes compartí grandes momentos de vida universitaria, por todas las experiencias vividas, porque ahí aprendí a seguir y a vivir de las pasiones.

Al profesor Eduardo Contreras, por quien siempre he tenido una gran admiración, no solo a su labor como profesional sino también por su gran calidad humana. Gracias por todas las oportunidades que me ha brindado y que me han permitido ir profundizando mis conocimientos y también aprendiendo más sobre la vida.

Al profesor Juan Pablo Zanlungo, por todo su apoyo, dedicación y retroalimentación necesaria para el desarrollo de este trabajo

Agradezco al Director de Educación de Lampa, sin su aprobación este trabajo no habría sido posible. A los directores de las escuelas estudiadas y sus equipos docentes, por su excelente disposición a colaborar, por compartir sus experiencias y tiempo, por permitirme profundizar más en este estudio.

Agradecer a todos los profesores que realizan la noble y difícil labor de la enseñanza, comprometidos con sus alumnos y la sociedad, se esfuerzan día a día por construir un mejor país a partir de la educación.

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	1
2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN	2
2.1	Objetivos	3
2.1.1	General	3
2.1.2	Específicos.....	3
2.2	Alcances	3
3	MARCO CONCEPTUAL	4
3.1	Calidad de vida laboral	4
3.2	Enfermedad psiquiátrica de origen laboral	5
3.3	Método Ista 21 (CoPsoQ).....	5
3.4	Riesgos Psicosociales	6
3.5	Estrés	7
3.6	Burnout.....	7
3.7	Vulnerabilidad	8
3.8	Dotación Docente del Sector Municipal	9
3.9	Asignaciones Especiales.....	10
4	MARCO METODOLÓGICO	11
4.1	Método de Evaluación Multicriterio.....	11
4.2	Clasificación de las técnicas multicriterio	11
4.3	Método AHP	12
4.4	Procedimiento para análisis jerárquico.....	16
5	PROCESO DE EJECUCIÓN	18
5.1	Revisión bibliográfica	18
5.2	Entrevistas	18
5.2.1	Entrevistados	18
5.2.2	Motivo de las entrevistas.....	18
5.3	Selección muestra de estudio.....	19
5.4	Descripción de la población en estudio.	20
5.4.1	Antecedentes de Lampa	20
5.4.2	Antecedentes relevantes sobre las escuelas en estudio.	21
5.5	Encuestas	23
5.5.1	Adaptación y confidencialidad.....	23
5.5.2	Aplicación encuestas	23
5.6	Aplicación AHP	24
5.6.1	Procedimiento.....	24
5.6.2	Desarrollo.....	25
6	ANÁLISIS DE RESULTADOS	40
6.1	Escenarios del análisis de sensibilidad.....	40
6.2	Gestión del directivo escolar y Calidad de Vida Laboral	40
7	MODELO ALTERNATIVO	43
7.1	Estudio correlaciones.....	43
7.2	Resultados Obtenidos Modelo Alternativo.....	45
8	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47

8.1	Aplicabilidad y escalabilidad del instrumento.....	47
8.2	Mejoría del instrumento	48
8.3	Mejoría del resultado índice Calidad de Vida Laboral	49
8.4	Calidad de Vida Laboral y Resultados académicos.....	49
9	BIBLIOGRAFÍA.....	51
	ANEXOS	A
	Anexo 1: Bases técnicas.....	A
	Anexo 2: Base Matemática de AHP	F
	Anexo 3: Resultados por establecimientos, factores de riesgo psicosociales	I
	Anexo 4: Matrices de comparaciones a pares.....	K
	Anexo 5: Promedio SIMCE.....	P
	Anexo 6: Instrumento aplicado a los profesores	Q

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3-1. Puntajes comparativos del MBI por sector laboral	8
Tabla 4-1: Escala de Saaty	16
Tabla 5-1: Pobreza en Lampa CASEN 2009	20
Tabla 5-2: Ingreso promedio habitantes de Lampa CASEN 2009	21
Tabla 5-3: Denuncias de violencia intrafamiliar por cada 100.000 habitantes	21
Tabla 5-4: Gasto en salud y educación municipal 2004,2007 y 2010	21
Tabla 5-5: Otros antecedentes del cuerpo docente por establecimiento	22
Tabla 5-6: Antecedentes de los alumnos de la muestra en estudio.....	22
Tabla 5-7. Porcentaje de logro respuestas cuestionario de autoevaluación por establecimiento	24
Tabla 5-8. Matriz de comparaciones para criterios	28
Tabla 5-9. Matriz de comparaciones para subcriterios	29
Tabla 5-10. Matriz agregada comparaciones a pares de criterios	30
Tabla 5-11. Matriz agregada comparaciones a pares de subcriterios	31
Tabla 5-12. Funciones lineales asociadas a los factores de riesgo psicosociales.....	33
Tabla 5-13. Puntaje escalado Factores de Riesgos Psicosociales, por establecimiento	34
Tabla 5-14. IVE por establecimiento y su correspondiente puntaje escalado.....	34
Tabla 5-15. Puntaje escalado inasistencia anual.....	35
Tabla 5-16. Puntaje Estabilidad Laboral por establecimiento	36
Tabla 5-17. Puntaje por escuela de acuerdo a las ponderaciones globales de cada criterio	36
Tabla 5-18. Ranking de escuelas según Índice Calidad de Vida Laboral (ICVL)	37
Tabla 5-19 Ranking análisis de sensibilidad FRP al 50%	38
Tabla 5-20 Ranking análisis de sensibilidad con FRP al 0%	39
Tabla 6-1. SIMCE promedio entre comprensión lectora y matemáticas	41
Tabla 7-1. Correlación Inseguridad sobre el futuro y Estabilidad Laboral	43
Tabla 7-2. IVE y puntaje promedio de Exigencias psicológicas por establecimiento	44
Tabla 7-3. ICVL, modelo alternativo	45
Tabla 7-4. Ranking ICVL, modelo alternativo	46

1 INTRODUCCIÓN

De la Superintendencia de Salud, dos años atrás surge la inquietud por el creciente aumento del ausentismo laboral en Chile. En el año 2008 el ausentismo promedio por trabajador era de 7,6 días al año [1]. Para las Isapres (aseguradoras de salud privadas) dichas licencias significaron el 26% de su gasto total ese año.

Para el año 2010 las Isapres recibieron 199.933 licencias médicas por trastornos mentales, donde se incluye la depresión y el estrés, no obstante 1 de cada 4 fue rechazada [2].

Para poder tener un conocimiento de las causas de las enfermedades mentales que provocan ausentismo laboral, se licitó un proyecto que permita medir y evaluar la calidad laboral de las organizaciones en Chile:

“La Superintendencia de Seguridad Social, organismo responsable de la Fiscalización en materias de enfermedad laboral y accidentes del trabajo, considera indispensable para una mejor aplicación de los distintos aspectos de la Ley 16.744¹, contar con un instrumento de este tipo, validado y adaptado a la población chilena, que fundamente la construcción de una metodología para la prevención, vigilancia y calificación de la enfermedad Psiquiátrica de origen laboral. Concordantemente con lo anterior, se ha propuesto adaptar a la población chilena el Método ISTAS 21, instrumento reconocido y recomendado por organismos internacionales competentes. A fin de obtener una escala de medición de niveles de exposición al riesgo psicosocial en el trabajo, aplicable a nivel nacional”²³.

Hoy en día, el 30% de licencias médicas en Chile corresponden a estrés laboral [3] lo que da una luz de alerta de que hay algo en el ambiente laboral que sigue generando problemas de salud psicológica en los trabajadores, y que está significando una disminución de la productividad en las empresas y organizaciones.

Para evidenciar las causas que provocan estas enfermedades, es que se busca elaborar un índice de calidad laboral, que de cuenta de la realidad que se vive al interior de las organizaciones, para posteriormente poder tomar medidas correctoras y preventivas de los factores de riesgo que producen estrés. De este modo, se podría prevenir la baja de productividad asociada a licencias médicas psicológicas, con las consecuentes pérdidas económicas de las organizaciones, empresas e instituciones.

¹La LEY 16.744 se explica en la sección 3.Marco Conceptual

² Extraído bases técnicas de la licitación publicada por la Superintendencia de Salud en 2010, Anexo 1

³No obstante, una vez que se ganó la licitación, el proyecto por razones que se desconocen no fue llevado a cabo por la entidad que se adjudicó la licitación.

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN

De acuerdo a los antecedentes planteados, y que el proyecto adjudicado por razones que se desconocen no se llevó a cabo, se presenta una primera aproximación a un caso de estudio. Con el afán de acotar el tema para poder obtener resultados y conclusiones significativas, en lo que dura el trabajo de título, este índice se aplica a un sector sensible a las condiciones psicosociales presentes en la organización, como es el sector de educación. Por lo tanto, este estudio se hace para los profesores de los establecimientos municipales de la comuna de Lampa, enfocado desde el punto de vista de lo que ofrece el colegio a los profesores en materias de calidad de vida laboral.

Se escoge Lampa, porque se dispone de un buen contacto para poder aplicar las encuestas en los diversos colegios y por otra parte, porque corresponde a la comuna de la memorista, quien ha sido testigo de las difíciles condiciones psicolaborales en las que deben desenvolverse a diario los docentes de la comuna.

Según el primer Censo Docente del Colegio de Profesores [4], donde 12.000 profesores respondieron la encuesta, queda de manifiesto las precarias condiciones laborales en que se desempeñan los docentes de Chile, quienes producto de éstas, padecen de distintos problemas de salud de índole laboral tales como depresión y estrés.

Para tener una idea respecto del diagnóstico de la situación estudiada [4], el 41% corresponde a profesores de colegios municipales, el 42% a colegios subvencionados y el resto corresponde a otro tipo de establecimientos. De esta muestra el 36% presenta inestabilidad laboral en relación al tipo de contrato.

El 46% trabaja jornada completa, mientras que un 31% trabaja entre 31 a 40 horas. El 46% solo dispone de dos horas o menos para tiempo de ocio y esparcimiento a la semana. Mientras que un 44% solo dispone de las mismas 2 horas o menos a la semana para dedicar a su familia [4].

Un 29% declara dedicar un cuarto de jornada laboral extra, que no es remunerada, a labores docentes [4].

No obstante a pesar de las condiciones precarias, todavía hay un 22% que trabaja con alta motivación⁴ y un 66% que lo hace con motivación moderada [4].

Es por ello, que si se quiere mejorar la calidad de la educación a nivel país, se vuelve necesario contar con algún método que permita objetivar y medir los factores que desencadenan las enfermedades psicolaborales presentes en la organización y de esta forma, en la medida que los profesores tengan mejores condiciones laborales, podrán aumentar su motivación con consecuentes mejores resultados en el aprendizaje de los alumnos y las herramientas que se les entregan. Y se tendría una externalidad positiva para la sociedad.

⁴Motivación: Vocación de servicio, valor de ser el primer profesional de la familia, motivación intrínseca, explicación racional para desafiar el *burn-out*

2.1 Objetivos

2.1.1 General

Elaborar un instrumento que pueda medir la calidad laboral a la que se ven sometidos los profesores de colegios municipales, aplicado a la comuna de Lampa.

2.1.2 Específicos

- Optar por una definición de Calidad Laboral que se ajuste al ambiente docente.
- Testear el instrumento y dejar establecida la metodología para aplicarlo en otros colegios tanto en la comuna en estudio como de otras en Chile.
- Rankear los colegios municipales de Lampa en estudio.
- Estudiar si existe algún tipo de relación entre Calidad de Vida Laboral y la gestión del directivo escolar.

2.2 Alcances

Este trabajo, explora y testea la metodología de análisis, cuya aplicación es en la comuna de Lampa, sin ser su foco principal el obtener inferencias estadísticamente significativas.

Por temas de tiempo y recursos disponibles, solo se aplica en los colegios municipales de la comuna de Lampa. Se deja establecida la metodología para una posterior aplicación en los otros colegios de la comuna de Lampa, para escalarlo a nivel país tanto a escuelas municipales como particulares.

Conocer la oferta de calidad laboral que hay en los distintos colegios para los profesores, tanto a nivel agregado en el índice como tal obtenido, como a nivel desagregado por criterios. Sean estos criterios los factores de riesgo psicosociales, la estabilidad laboral en el sistema, los niveles de vulnerabilidad que posee la escuela y el ausentismo laboral.

3 MARCO CONCEPTUAL

3.1 Calidad de vida laboral

El término de calidad de vida laboral, según los autores Poza y Prior [5] se define como la forma en que se produce la experiencia laboral en condiciones objetivas como por ejemplo; seguridad e higiene laboral, trabajo, salud laboral, etc. y en condiciones subjetivas del trabajador en el sentido de cómo lo vive. Por lo tanto, es un concepto multidimensional, ya que toma en cuenta los aspectos subjetivos y objetivos.

Según los autores A. Segurado y E. Agulló [6] la calidad de vida laboral es muy difícil de definir y de operacionalizar, diversos autores han tratado de limitar su multidimensionalidad y tratar de identificar las posibles variables que afectan a la vida en el trabajo. Los límites proceden de fuentes teóricas y empíricas del contexto laboral.

Sin embargo, I. Chiavenato [7] logra definir Calidad de vida laboral como el grado de satisfacción de los miembros en la organización mediante su actividad en ella. Comprende diversos factores, como satisfacción del trabajo realizado, posibilidades de futuro en la organización, reconocimiento por los resultados obtenidos, salario recibido, beneficios ofrecidos, relaciones humanas en el grupo y la organización, ambientes psicológicos y físicos de trabajo, libertad de decidir, posibilidad de participar, etc. La Calidad de Vida Laboral no solo abarca los aspectos intrínsecos del cargo, sino también los extrínsecos. Afecta actitudes personales y comportamientos importantes para la productividad individual, como motivación para el trabajo, adaptabilidad a los cambios en el ambiente de trabajo, creatividad, voluntad de innovar o aceptar los cambios.

Como las necesidades humanas varían según el individuo, su cultura y la organización, la calidad de vida laboral no solo se determina por las características individuales (necesidades, valores, expectativas) y situacionales (estructura organizacional, tecnología, remuneración, política interna), sino también por la interacción sistémica entre lo individual y lo organizacional [7].

El desempeño del cargo y el clima organizacional son determinantes de la calidad de vida laboral. Si ésta fuera baja podría inducir a la desmotivación, la insatisfacción, mala voluntad, a la caída de la productividad y a comportamientos contraproducentes (ausentismo, sabotaje, robo, etc.). Si fuese satisfactoria se llegaría a un clima de respeto y confianza mutuo en que el individuo tratará de aumentar sus contribuciones y elevar sus oportunidades de éxito psicológico, y la administración querrá reducir mecanismos rígidos de control social [7].

Para alcanzar calidad y productividad, las empresas deben contar con personas motivadas para desempeñar los trabajos que les asignan, y recompensarlos de manera adecuada por su contribución. En consecuencia, la competitividad organizacional se halla necesariamente relacionada con la calidad de vida laboral. Por atender al cliente externo, la empresa no debe olvidarse del cliente interno. Para satisfacer al cliente externo, las empresas antes deben satisfacer a los empleados responsables del producto o servicio. La administración de la calidad total en una organización depende fundamentalmente de la optimización del capital humano, del bienestar que experimentan las personas al trabajar en una organización [8].

La calidad de vida laboral produce un ambiente de trabajo más humano. Trata de cubrir tanto las necesidades prioritarias de los trabajadores como las de otro nivel. Busca emplear las habilidades más avanzadas de éstos y ofrecer un ambiente que los aliente a mejorar sus habilidades. La idea es que los trabajadores sean los recursos humanos que serán desarrollados y no simplemente utilizados. Más todavía, el trabajo no debe tener condiciones demasiado negativas. No debe presionar excesivamente a los empleados. No debe perjudicar o degradar el aspecto humano del trabajador. Finalmente, debe contribuir a que el trabajador se desempeñe en otros roles vitales, como los de ciudadano, cónyuge o padre. Esto es, el trabajo debe contribuir al progreso de toda la sociedad [9].

3.2 Enfermedad psiquiátrica de origen laboral⁵

La Ley 16.744 define como enfermedad Psiquiátrica de origen laboral a todo cuadro psiquiátrico originado en el ejercicio del trabajo y como agente Causal individualiza a todos aquellos trabajos que generan tensión psíquica.

A través de esta definición la ley reconoce el rol que cumplen las condiciones del trabajo en la generación de enfermedades psiquiátricas, sin embargo, deja un amplio margen de interpretación al momento de determinar cuáles son las condiciones de la organización del trabajo que deben ser consideradas como factores de riesgo para la salud mental.

Lo anterior, sumado a la naturaleza de los cuadros psiquiátricos, en cuyo origen a menudo confluyen diversos factores individuales, ambientales y sociales, explica en gran parte la mayor complejidad que tiene la aplicación de la Ley en el campo de la salud mental, especialmente al momento de calificar una patología como de origen común o laboral.

Además, dado que la patología psiquiátrica presenta una mayor subjetividad en su diagnóstico y evaluación, la relación entre los factores de riesgo presentes en la organización del trabajo y la enfermedad no aparece tan categórica como la que existe en otras áreas de la Salud, por ejemplo entre factores de riesgo físico como el ruido y la salud somática.

3.3 Método IstaS 21 (CoPsoQ)

Corresponde a la metodología sugerida en el llamado a licitación del proyecto original⁶.

Es una metodología de evaluación e intervención preventiva de los factores riesgo de naturaleza psicosocial presentes en la organización del trabajo basado en el modelo demanda control [10].

Es la adaptación a la realidad española del método CoPsoQ (Cuestionario Psicosocial de Copenhagen), desarrollado por el Instituto Nacional de Salud Laboral de Dinamarca.

⁵Extraído de las Bases Técnicas de la licitación de la Superintendencia de Pensiones, adjunta en el Anexo 1

⁶ Ver Anexo 1

La versión corta del método ISTAS 21CoPsoQ corresponde al “Cuestionario para la auto-evaluación de riesgos psicosociales en el trabajo”. Este instrumento está diseñado para identificar, medir y valorar la exposición a seis grandes grupos de factores de riesgo psicosocial [10]:

1. Exigencias psicológicas (EP): se refiere al volumen de trabajo en relación al tiempo disponible para realizarlo y a la transferencia de sentimientos en el trabajo.
2. Doble presencia (DP): corresponde a la necesidad de responder simultáneamente a las demandas del empleo y del trabajo doméstico y familiar.
3. Control sobre el trabajo (CT): consiste en el margen de autonomía en la forma de realizar el trabajo y a las posibilidades que se dan para aplicar habilidades y conocimientos, y desarrollarlos.
4. Apoyo social y la calidad de liderazgo (AP): se refiere al apoyo de los superiores o compañeros y compañeras en la realización del trabajo, con la definición de tareas, o la recepción de información adecuada y a tiempo.
5. Estima (E): corresponde al trato como profesional y persona, al reconocimiento y al respeto que se obtiene en relación al esfuerzo que se realiza en el trabajo.
6. Inseguridad sobre el futuro (IF): se refiere a la preocupación por los cambios en las condiciones de trabajo no deseados o a la pérdida del empleo.

3.4 Riesgos Psicosociales

Son características de las condiciones de trabajo y de la organización del trabajo, nocivas para la salud.

Se evalúan, porque el estrés, la ansiedad, la depresión, trastornos cardiovasculares, la úlcera de estómago, trastornos inmunitarios, alérgicos o las contracturas y el dolor de espalda pueden ser debidos a la exposición a riesgos psicosociales en el trabajo [10].

Relación entre El Trabajo y La Enfermedad⁷

Los efectos de una organización disfuncional del trabajo se manifiestan a través de una respuesta física y psicológica del individuo, que incluye fenómenos emocionales, cognitivos, conductuales y fisiológicos (neuroendocrinos). Al conjunto de estos procesos lo denominamos stress.

Esta condición que si bien corresponde a una respuesta normal del individuo a la exigencia psicológica o física que le presenta el ambiente, puede ser precursora de enfermedad bajo ciertas circunstancias de intensidad, frecuencia y duración, y ante la presencia o ausencia de otras interacciones.

⁷Extraído de las Bases Técnicas de la licitación de la Superintendencia de Pensiones, adjunta en Anexo 1

De acuerdo al modelo de “*demanda – control*”, para que las condiciones de la organización del trabajo represente un riesgo para la salud se tiene que dar una combinación de situaciones, donde la condición de mayor riesgo o más negativa está dada por altas exigencias psicológicas y un bajo control (alta tensión).

Es así como de la exposición a altas exigencias psicológicas en combinación con un bajo control, resulta como consecuencia el fenómeno de estrés, que a su vez, si se da en forma mantenida a o es de intensidad significativa puede conducir a la aparición de enfermedad física o psíquica.

Haciendo una analogía con la enfermedad somática de origen laboral, podemos decir que: la alta exigencia psíquica en el ejercicio del trabajo acompañada con un bajo control, es un factor de riesgo psicosocial o sea representa al *agente*; el fenómeno de *estrés* resulta de la exposición a este agente y es el precursor de la *enfermedad*, cuyo *origen* está en la organización del trabajo.

3.5 Estrés⁸

Conjunto de reacciones emocionales, cognitivas, fisiológicas y del comportamiento que constituyen una forma normal de adaptación a situaciones de exigencia psíquica y somática.

El estrés se experimenta como un estado de alerta psíquico y somático, en el que el sujeto está preparado para sortear un peligro (vivenciado como angustia) o enfrentar un desafío (vivenciado como rabia). En estas condiciones el estrés es adaptativo.

Sin embargo, el estrés puede convertirse en un elemento nocivo cuando se dan ciertas condiciones, principalmente cuando se mantiene en forma crónica y el sujeto no tiene o no cree tener estrategias para afrontarlo.

Cuando la situación que provoca el estrés se hace crónica o sobrepasa las estrategias adaptativas del sujeto, aparece una reacción al estrés que constituye una patología. Esta se denomina “crisis” o bien “reacción al estrés aguda”. La reacción aguda al estrés puede pasar a ser crónica, y en este caso se le llama “trastorno de la adaptación”, o bien “trastorno por estrés post traumático”.

Las reacciones al estrés (aguda, adaptativa, post traumática) tienen una serie de síntomas tanto somáticos como psíquicos que interfieren significativamente con la funcionalidad del sujeto, y podrían ser causantes de otros trastornos (como los trastornos cardiovasculares, entre ellos el infarto al miocardio).

3.6 Burnout

En el año 1976 la psicóloga social Christina Maslach lo define como un síndrome tridimensional que considera tres dimensiones de análisis: agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal, y que ocurriría entre sujetos que trabajan en contacto directo con clientes o pacientes.

⁸Extraído de las Bases Técnicas de la licitación de la Superintendencia de Pensiones, adjunta en Anexo 1

Christina Maslach y Susan Jackson crearon un instrumento para medir el *burnout*, *Maslach Burnout Inventory* (MBI) [11]. En base a esta herramienta las autoras obtuvieron algunos puntajes comparativos del MBI para diversos sectores laborales [11], que se muestran a continuación:

Tabla 3-1. Puntajes comparativos del MBI por sector laboral

Industria	Realización personal en el trabajo	Cansancio Emocional	Despersonalización
Promedio general de seis industrias	Moderado	Moderado	Moderado
Hospitalidad	Moderado	Moderado	Moderado
Educación	Alto	Moderado	Alto
Otros educación	Moderado	Bajo	Bajo
Servicios Sociales	Alto	Moderado	Moderado
Medicina	Moderado	Moderado	Moderado
Salud Mental	Alto	Bajo	Bajo
Otros	Moderado	Moderado	Moderado

Fuente: [11]

Se aprecia de la tabla que el sector laboral con mayores problemas psicolaborales es el de educación, seguido por Servicios Sociales, ambos con fuerte presencia y de trabajo directo con grupos de personas, lo que representa un mayor desgaste emocional.

En Chile la proporción de docentes que presentan algún tipo de enfermedad mental (estrés o depresión) es de un 27,4% y un 47,2% se encuentra proclive a padecer de *Burnout* (en una muestra de 479 profesores de educación pre-escolar, básica o primaria y media o secundaria) [12].

3.7 Vulnerabilidad

Vulnerabilidad se define como un proceso multidimensional que confluye en el riesgo o probabilidad del individuo, hogar o comunidad de ser herido, lesionado o dañado ante cambios o permanencia de situaciones internas y/o externas [13].

La vulnerabilidad puede ser del tipo económica, ambiental, social, política, judicial, cultural, etc. De esta forma, es una noción multidimensional, en la medida que afecta en distintos planos al bienestar, de diversas formas y con diferentes intensidades [13].

El nivel de vulnerabilidad depende de varios factores, por una parte los riesgos de origen natural y social y por otra, los recursos y estrategias que disponen los individuos, hogares y comunidades [13].

Vulnerabilidad Escolar

Es producto de la interrelación de una serie de variables tanto extra como intraescolares que sitúan a los niños, niñas y jóvenes en una situación de riesgo [14].

Es importante destacar, que la vulnerabilidad escolar no implica necesariamente bajo rendimiento.

En Chile, a nivel del Ministerio de Educación (MINEDUC) la definición de vulnerabilidad escolar de un estudiante se basa solo en factores de índole socioeconómica [14].

Índice de Vulnerabilidad Escolar (IVE)

Desarrollado por la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB), el Índice de Vulnerabilidad Escolar es un indicador de la condición socioeconómica de los estudiantes y sus familias.

Este indicador incorpora variables tales como: ingreso familiar, nivel ocupacional del jefe de hogar, escolaridad de la madre, propiedad de la vivienda, estructura del grupo familiar, nivel de hacinamiento en el hogar, condición urbano/rural, etc. [14].

3.8 Dotación Docente del Sector Municipal

De acuerdo a lo señalado en el Estatuto Docente, Ley N°19.070, que fija el estatuto de los profesionales de la educación y de las leyes que lo han complementado y modificado.

Del artículo 24 se tiene que, para incorporarse a la dotación del sector municipal será necesario cumplir con los siguientes requisitos [15]

1. Ser ciudadano
2. Haber cumplido con la ley de Reclutamiento y Movilización cuando fuere necesario.
3. Tener salud compatible con el desempeño del cargo-
4. No estar inhabilitado para el ejercicio de funciones o cargos públicos, ni hallarse condenado o procesado por crimen o simple delito

Los profesionales de la educación se incorporan a la dotación docente en calidad de titulares o en calidad de contratados (artículo 25, Ley 19.070) [15].

Profesor titular

Son titulares los profesionales de la educación que se incorporan a la dotación docente previo concurso público de antecedentes (artículo 1, Ley 19.410) [15].

La incorporación a la dotación docente en calidad de titular se hará por concurso público de antecedentes, el que será convocado por el Departamento de Administración de la Educación o por la Corporación Educacional respectiva. Dichos concursos deberán ajustarse a las normas de esta ley y su reglamento [15].

Profesor a contrata

Tendrán calidad de contratados aquellos que desempeñan labores docentes transitorias, experimentales, optativas, especiales o de reemplazo de titulares [15].

El número de horas correspondientes a docentes en calidad de contratados en una misma Municipalidad o Corporación Educacional, no podrá exceder del 20% del total de horas de dotación de las mismas, a menos que en la comuna no haya suficientes docentes que puedan ser integrados en calidad de titulares, en razón de no haberse presentado postulantes a los concursos respectivos, o existiendo aquellos, no hayan cumplido con los requisitos exigidos en las bases de los mismos [15].

Los docentes a contrata no podrán desempeñar funciones docentes directivas.

3.9 Asignaciones Especiales

En la Ley 19.070 se señalan tres tipos de asignaciones para los docentes, que corresponden a un aumento porcentual de su remuneración dependiendo de ciertas condiciones.

- Asignación por perfeccionamiento

De acuerdo al artículo 43 de la Ley 19.070, esta asignación busca incentivar la superación técnico profesional, y consiste en un porcentaje de la remuneración básica nacional, pero no puede superar el 40% de ésta.

- Asignaciones de Experiencia

Según el artículo 44 de la ley 19.070, se aplicará sobre la remuneración mínima nacional, un porcentaje de aumento que para los dos primeros años corresponde al 6,76% y luego cada dos años es de 6,66%, con un tope máximo del 100% para aquellos docentes que lleven 30 o más años de servicio.

- Asignaciones por desempeño en condiciones difíciles

En el artículo 45 de la Ley 19.070, corresponderá a aquellos docentes que trabajen en establecimientos calificados como de desempeño difícil por razones de: ubicación geográfica, marginalidad, extrema pobreza u otras características análogas.

4 MARCO METODOLÓGICO

4.1 Método de Evaluación Multicriterio

La metodología utilizada para la construcción del Índice de Calidad de Vida Laboral (ICVL) se basa en el método de Evaluación Multicriterio contenido en el “Manual Metodológico de evaluación multicriterio para programas y proyectos” [16].

A continuación se presenta una síntesis del método [16].

La Decisión Multicriterio es una optimización con varias funciones objetivo simultáneas y un único agente decisor. Matemáticamente se expresa como (manual):

$$\text{Máx } F(X); x \in X$$

Donde

x : Es el vector $[x_1, x_2, x_3, \dots, x_n]$ de las variables de decisión. El problema de decisión es el de asignar los “mejores”.

X : Es la denominada región factible del problema (el conjunto de posibles valores que pueden tomar las variables).

$F(X)$: Es el vector $[f_1(x), f_2(x), \dots, f_p(x)]$ de las p funciones objetivo que recogen los criterios u objetivos simultáneos del problema.

4.2 Clasificación de las técnicas multicriterio

Las técnicas multicriterio se pueden clasificar dependiendo de cómo fluye la información entre los actores involucrados en el proceso de decisión, ejemplo, analista y decisor se tienen:

1. Técnicas sin información a priori: El flujo de información va del analista al decisor. Ejemplo: método de ponderaciones, método ε -restricción y simplex multicriterio.
2. Técnicas con información a priori: El flujo de la información va del decisor al analista. De acuerdo al número de alternativas que disponga el problema se puede distinguir entre finito e infinito. Cuando el conjunto de alternativas es infinito se aplican aproximaciones basadas en optimización, donde los distintos objetivos se pueden expresar en un denominador común mediante intercambios. Aquí se tiene los métodos de Programación por Compromisos o por Metas.

Si el conjunto de alternativas es discreto se distinguen:

- a. Métodos de Agregación: Las preferencias se modelan a través de una función valor:

i. Directos: Teoría de Utilidad Multiatributo (MAUT). Las preferencias del tomador de decisiones sobre un conjunto de criterios se expresan como la utilidad que le reportan. Se basa en los axiomas:

-Maximización de la función de utilidad.

-Tricotomía: todo par de acciones pueden ser comparadas, por lo tanto hay un ordenamiento de preferencias bien definido.

-Transitividad: el orden de las preferencias es transitivo.

La técnica consiste en medir la utilidad parcial de cada criterio respecto a cada alternativa y luego agregarla en una función de utilidad global.

ii. Jerarquía: Proceso Analítico Jerárquico (AHP). La medición de preferencias es por agregación de criterios y se caracteriza por ser determinístico.

b. Métodos basados en las relaciones de orden: Las preferencias se modelan a través de relaciones binarias:

i. Métodos de Superación (MS): Dos alternativas se comparan respecto a todos los criterios a través de relaciones binarias. Pretende establecer si una alternativa supera a otra buscando criterios suficientes que respalden su superioridad. No necesariamente se cumple que las relaciones sean transitivas.

3. Técnicas interactivas: El flujo de información va en los dos sentidos. Algunos de estos métodos son: STEM y método de Ziots-Wallenius.

4.3 Método AHP

El método Proceso Analítico Jerárquico cuya sigla en inglés AHP (Analytic Hierarchy Process) es el escogido para el desarrollo de este trabajo de título.

Dentro de las ventajas que presenta AHP y razones por las cuales se elige esta metodología, respecto a los otros métodos de decisión multicriterio es que:

- Tiene sustento matemático
- Permite definir el problema a resolver, desglosar y analizarlo por partes.
- Permite identificar criterios discriminantes en la toma de decisiones.
- Permite estructurar los criterios y subcriterios en una jerarquía

- Se puede medir criterios cuantitativos y cualitativos bajo una escala común.
- Incluye la participación de diferentes personas o grupos de interés.
- Permite determinar la importancia de cada criterio en términos de ponderadores y sintetizar toda la información para tomar la mejor decisión.
- Llega a un resultado de consenso.

En conclusión, AHP resulta muy útil para el desarrollo de este trabajo de título, pues integra aspectos cualitativos y cuantitativos en un mismo proceso, incorporando simultáneamente valores personales y pensamiento lógico en una estructura única de análisis, convirtiendo el proceso que ocurre en la mente humana en un proceso explícito, lo que promueve resultados más objetivos y confiables.

AHP fue desarrollado por el Doctor Thomas L. Saaty a fines de los 80's. Este método permite enfrentar de forma sencilla la toma de decisiones en problemas complejos, por medio de la construcción de un modelo jerárquico, la información se organiza, para luego descomponerla y analizarla por partes, permitiendo visualizar los efectos de cambio en los distintos niveles y finalmente sintetizarla.

Esta herramienta es útil en la formulación de políticas, priorización de cartera de proyectos, gestión ambiental, análisis costo/beneficio, formulación de estrategias de mercado y elaboración de índice de calidad laboral.

El método se rige por tres principios:

- I. Construcción de jerarquías
- II. Establecimiento de prioridades
- III. Consistencia lógica.

Que se detallan a continuación:

- I. Construcción de Jerarquías

La estructuración de la jerarquía del problema es uno de los aspectos más importantes del AHP, ya que el grupo decisor debe descomponer el problema en sus partes más relevantes.

La jerarquía está compuesta por: foco u objetivo, criterios, subcriterios y alternativas.

Primero se define el foco, que corresponde al objetivo general y principal.

Luego se definen los criterios, correspondientes a los elementos que permiten conocer los ámbitos involucrados para alcanzar el objetivo propuesto.

Como diferentes alternativas aportan en diferente medida a cada criterio, es fundamental el diseño de la jerarquía. De esta forma las alternativas se evalúan de acuerdo a los criterios establecidos que son relevantes para el objetivo principal.

Para finalmente, con los criterios y sus respectivos indicadores poder seleccionar la alternativa que satisfaga mejor el logro del objetivo propuesto.

II. Establecimiento de prioridades

La prioridad que tiene cada elemento se calcula en función de comparaciones a pares con respecto a un criterio dado del mismo nivel jerárquico. Dicha comparación se hace a través de una matriz donde se pregunta: ¿Cuánto supera este elemento (o actividad) al elemento con el que se está comparando – en la medida en que posee la propiedad, contribuye a ella, la domina, influye sobre ella, la satisface o la beneficia?. Luego en cada componente de la matriz se ingresa el valor de preferencia de un elemento sobre el otro.

Para el establecimiento de prioridades entre elementos de la jerarquía, se propone una escala de prioridades como forma de independizarse de las diferentes escalas que existen entre sus componentes. Los seres humanos perciben relaciones entre los elementos que describen una situación, pueden realizar comparaciones a pares entre ellos con respecto a un cierto criterio y de esta forma expresar la preferencia de uno sobre otro. La síntesis del conjunto de estos juicios arroja la escala de intensidades de preferencias (prioridad) entre el total de elementos comparados. De esta forma es posible integrar el pensamiento lógico con los sentimientos, la intuición (que son reflejos de la experiencia), etc. Los juicios que son ingresados a pares responden a estos factores.

Luego una vez completas las matrices de comparaciones a pares, la obtención de prioridades se transforma en un problema de vectores y valores propios.

$$A * w = \lambda * w$$

Donde:

A: Matriz recíproca de comparaciones a pares(juicios de importancia de los criterios)

w: vector propio que representa el ranking u orden de prioridad

λ : Máximo valor propio que representa una medida de la consistencia de los juicios.

III. Consistencia Lógica

Los seres humanos tienen la capacidad de establecer relaciones entre los objetos o las ideas, de manera que sean consistentes, es decir, que se relacionen entre sí y sus relaciones muestren congruencia. En cuanto a esto consistencia implica dos cosas:

1. **Transitividad:** se deben respetar las relaciones de orden entre los elementos. Es decir, si A es mayor que B y B es mayor que C, entonces la lógica dice que A es mayor que C.

2. Proporcionalidad: las proporciones entre los órdenes de magnitud de las preferencias deben cumplirse con un rango de error permitido. Esto es, por ejemplo, si A es tres veces mayor que B y B es dos veces mayor que C, entonces A es 6 veces mayor que C.

Si cumple con ambas cosas, entonces se tiene un juicio 100% consistente.

La escala a la que se hace referencia existe en el inconsciente, no está explícita y sus valores no son números exactos, lo que existe en el cerebro es un ordenamiento jerárquico para los elementos. Dada la ausencia de valores exactos para esta escala la mente humana no está preparada para emitir juicios 100% consistentes (que cumplan las relaciones de transitividad y proporcionalidad). Se espera que se viole la proporcionalidad de manera tal que no signifique violaciones a la transitividad.

Por cierto, es necesario, cierto grado en la fijación de prioridades para los elementos o actividades con respecto de algún criterio para obtener resultados en el mundo real.

El AHP mide la inconsistencia global de los juicios mediante la Proporción de Consistencia, que es el resultado de la relación entre el índice de Consistencia y el índice Aleatorio, El índice de Consistencia es una medida de la desviación de la consistencia de la matriz de comparaciones a pares y el índice Aleatorio es el índice de consistencia de una matriz recíproca aleatoria, con recíprocos forzados, del mismo rango de escala de 1 hasta el 9.

El valor de esta proporción de consistencia no debe superar el 10%, para que sea evidencia de un juicio informado. Esto dependerá de la matriz de comparación a pares.

Saaty propone una escala para las comparaciones a pares entre los elementos de los niveles de la jerarquía, los valores contenidos en ella representan una escala absoluta, con los que se puede operar perfectamente. A pesar que Saaty recomienda esta escala, el método es independiente de la escala utilizada.

Tabla 4-1: Escala de Saaty

Intensidad	Definición	Explicación
1	De igual Importancia	2 actividades contribuyen de igual forma al objetivo
2	Intermedio	
3	Moderada Importancia	La experiencia y el juicio favorecen levemente a una actividad sobre la otra
4	Intermedio	
5	Importancia fuerte	La experiencia y el juicio favorecen fuertemente a una actividad sobre la otra
6	Intermedio	
7	Muy fuerte o demostrada	Una actividad es mucho más favorecida que la otra: su predominancia se demostró en la práctica
8	Intermedio	
9	Extrema	La evidencia que favorece una actividad sobre la otra, es absoluta y totalmente clara

Fuente: Toma de decisiones para líderes, T. Saaty, 1997.

4.4 Procedimiento para análisis jerárquico

- i. **Definición del problema:** Se define el objetivo general del proceso de decisión junto con los actores involucrados en él. Un objetivo es una dirección definida para mejorar una situación existente. El objetivo está en un nivel independiente y los otros elementos de la jerarquía que son los criterios, subcriterios y alternativas apuntan a alcanzarlo.
- ii. **Definición de actores:** La selección de los participantes debe ser muy cuidadosa, ya que de ellos depende la representatividad que alcance el modelo.
- iii. **Jerarquizar:** Se construye una estructura jerárquica que involucre todos los aspectos de interés, para la jerarquización de alternativas.

- iv. Identificación de alternativas factibles: Se seleccionan aquellos proyectos que son factibles de realizar desde el punto de vista de un análisis general, donde se consideran criterios como la factibilidad técnica o económica.
- v. Construcción del modelo jerárquico: El problema se estructura en una jerarquía de criterios y alternativas. Primero se definen los criterios estratégicos que participan en la decisión, generalmente son criterios a nivel macro y corresponden a objetivos del proyecto. Luego se desglosa cada uno de los criterios involucrados hasta alcanzar un nivel de especificación que permita un fácil análisis y comparación de alternativas.
- vi. Ingreso de los juicios: De acuerdo a la información obtenida o a la percepción de los actores involucrados se ingresan los juicios para cada par de elementos. Partiendo por el primer nivel, correspondiente a criterios estratégicos, se compara su importancia relativa con respecto al logro del objetivo general, luego se desciende en los niveles jerárquicos, pero siempre realizando comparaciones de a pares referidos al nivel inmediatamente superior, hasta llegar al último nivel donde se encuentran las alternativas, las que son evaluadas en base a criterios técnicos fáciles de tratar.
- vii. Síntesis de los resultados: Mediante las comparaciones a pares de elementos respecto al nivel inmediatamente superior y gracias a la propiedad de transitividad entre los elementos, es posible establecer el ranking de prioridades para las distintas alternativas, ranking que de acuerdo a la problemática en cuestión representa la decisión a tomar.
- viii. Validación de la decisión: Se establece el rango de variación del peso relativo de los criterios estratégicos que soporta la decisión sin cambiar la alternativa propuesta, para ello se realiza un análisis de sensibilidad, donde se analizan diversos escenarios posibles, determinando los puntos de corte para el peso de cada uno de los criterios. De esta forma se espera tener mayor confiabilidad de la decisión tomada.

5 PROCESO DE EJECUCIÓN

La realización de este trabajo consta de cinco partes:

- Revisión bibliográfica
- Entrevistas
- Selección muestra de estudio
- Encuestas
- Aplicación AHP

A continuación se detalla cada una de ellas.

5.1 Revisión bibliográfica

Durante todo lo que dura el proceso y desarrollo del trabajo se realiza una investigación bibliográfica en materias de gestión de educación municipal, seguridad social, factores psicosociales presentes en la organización y condiciones laborales de los docentes municipales.

5.2 Entrevistas

Se realizan una serie de entrevistas a personas clave dentro del ámbito donde se desenvuelve este trabajo. Tanto para recopilar información como para la construcción de este instrumento.

5.2.1 Entrevistados

- Director de Educación de la comuna de Lampa. Mayo 2013
- Directora del Centro de Liderazgo Educativo de Educación 2020. Agosto 2013
- Psicólogo laboral. Septiembre 2013
- Directores de Escuelas Municipales de Lampa. Junio, Octubre y Noviembre 2013.

5.2.2 Motivo de las entrevistas

- Director de Educación

Conseguir la autorización para trabajar con las escuelas de Lampa, conocer desde su perspectiva la realidad que se vive en estas escuelas y en conjunto decidir las escuelas que forman parte de la muestra de estudio.

- Directora del Centro de Liderazgo Educativo de Educación 2020.

Desde su experiencia ver qué elementos considerar dentro de la construcción de este índice.

- Psicóloga laboral

La participación de ella fue primordial para conocer más de los ambientes laborales en Chile y para adaptar el “Cuestionario para la Autoevaluación de riesgos psicosociales en el trabajo” del método ISTAS 21⁹ al lenguaje utilizado en este país sin perder la consistencia interna del instrumento. Junto con ello, se trabajó en la elaboración de la metodología de aplicación del cuestionario en las escuelas.

- Directores de establecimientos educacionales

Se realizan al menos tres entrevistas con los directores:

- i. Dar a conocer el trabajo, conocer sobre la organización del establecimiento, las principales problemáticas que identifican y obtener su aprobación para participar en este proceso.
- ii. Identificar criterios a incorporar en el índice
- iii. Completar las matrices de comparaciones a pares.

5.3 Selección muestra de estudio

En conjunto con el Director de Educación se seleccionan 5 de los 12 colegios municipales de la comuna.

Los colegios seleccionados para la encuesta se detallan a continuación, junto con la razón para su selección dentro del universo de colegios:

- 1) Norma González

Tiene los resultados SIMCE más altos y lidera la lista de los mejores colegios municipales en la comuna.

- 2) Manuel de Segovia Montenegro

Presenta graves problemas de convivencia, y está sometido a una asesoría de E360 para poder solucionar dichos problemas. Presenta de los peores resultados SIMCE.

- 3) Manuel Plaza Reyes

⁹ Disponible en Anexo 3

Es uno de los dos liceos municipales, tiene mayor antigüedad respecto al otro y ha presentado problemas de convivencia.

4) Polonia Gutiérrez Caballería

Es uno de los más antiguos a nivel comunal, no es de los mejores colegios, pero tiene resultados SIMCE en el promedio municipal.

5) El Lucero

A diferencia de los otros cuatro colegios seleccionados es el único de carácter rural.

5.4 Descripción de la población en estudio.

A continuación se presentan algunos antecedentes importantes a considerar sobre la población estudiada. Esto es relevante, ya que estos operan como contexto donde se desenvuelven los docentes y pueden tener implicancias sobre la experiencia y percepción laboral de los docentes.

5.4.1 Antecedentes de Lampa

Lampa se encuentra en la Región Metropolitana, al norte de Santiago. Tiene 64.826 habitantes, correspondiente al 0,86% de la población regional. La población es de origen campesino, dedicado a la agricultura, pero durante la última década ha experimentado un cambio hacia lo industrial y el crecimiento inmobiliario, donde ahora el 33,31% es población rural y el 66,69% es urbano. El 8,9% corresponde a población indígena [17]. A pesar de estos cambios, la comuna conserva las tradiciones y costumbres chilenas como la realización de un Rodeo Oficial en Octubre y otros rodeos organizados por las distintas Asociaciones de Huasos de la comuna, así como también, el domingo siguiente a la Pascua de Resurrección se realiza la fiesta de Cuasimodo[18].

De la población económicamente activa un 17,43% se encuentra inserta en el sector primario, un 15,94% en el sector secundario y el 54,28% en el sector terciario [19].

En cuanto al nivel de pobreza de la población, está por sobre el promedio regional y nacional [17].

Tabla 5-1: Pobreza en Lampa CASEN 2009¹⁰

Pobreza en las Personas	% según Territorio (2009)		
	Comuna	Región	País
Pobre Indigente	4,09	2,7	3,74
Pobre no Indigente	12,85	8,85	11,38
No Pobre	83,06	88,46	84,88
Total	100	100	100

Fuente: Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), Ministerio de Desarrollo Social.

¹⁰ Los resultados en CASEN 2011 corresponden a los de CASEN 2009

En cuanto a sus ingresos, éstos se encuentran por debajo del promedio regional y nacional [17] tal como se puede ver en la siguiente tabla:

Tabla 5-2: Ingreso promedio habitantes de Lampa CASEN 2009

Ingresos Promedios	Comuna	Región	País
Ingreso autónomo	634.750	995.759	735.503
Subsidio monetario	19.591	12.724	18.792
Ingreso monetario	654.341	1.008.483	754.295

Fuente: Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), Ministerio de Desarrollo Social

Otro dato de interés es el índice de vulnerabilidad comunal correspondiente a un 73,85%.

Respecto a delitos, las denuncias por problemas de violencia intrafamiliar son mayores que a nivel regional y nacional [17].

Tabla 5-3: Denuncias de violencia intrafamiliar por cada 100.000 habitantes

Territorio	2010
Comuna de Lampa	778,7
Región Metropolitana	531,5
País	638,5

Fuente: Subsecretaría de Prevención del Delito, Ministerio de Interior.

Y en educación y salud, se tiene que el gasto en ambos sectores ha aumentado, sin embargo, en educación ha sido en mayor cuantía.

Tabla 5-4: Gasto en salud y educación municipal 2004,2007 y 2010

Gasto	Miles de \$		
	2004	2007	2010
Educación	2.926.661	3.601.563	6.426.258
Salud	1.115.633	1.576.425	2.887.907

Fuente: SINIM

5.4.2 Antecedentes relevantes sobre las escuelas en estudio.

El porcentaje de cobertura educacional total en la población de 4 a 25 años 75,3% y la tasa de alfabetismo, mayores de 14 años que sabe leer y escribir es de 95,5% [19].

Respecto a las escuelas en estudio, todas tienen en mayor o menor proporción predominancia de participación del género femenino por sobre el masculino. Destaca Manuel de Segovia con solo un 10% de hombres. La antigüedad promedio en los establecimientos está entre los 6 a 11 años. A su vez la edad promedio de los profesores está entre los 41 a 48 años. En cuanto a remuneración promedio no hay mayores diferencias entre los profesores de un establecimiento y otro. Y por último, de los

profesores que respondieron el Cuestionario de Autoevaluación, en todas las escuelas la mayoría de los profesores son habitantes de la comuna de Lampa.

Tabla 5-5: Otros antecedentes del cuerpo docente por establecimiento

Establecimiento educacional	Dotación docente	Mujeres (%)	Hombres (%)	Antigüedad promedio*	Edad promedio (años)	Remuneración líquida promedio (\$)	% Residente en Lampa**
Polonia Gutiérrez							
Caballería	26	73,1	26,9	8,7	44,2	650.244	66,7
Manuel de Segovia	31	90,3	9,7	10	41,3	654.496	54,5
Norma González Guerra	20	65,0	35,0	11	48,8	698.533	91,7
El Lucero	14	64,3	35,7	6,5	42,6	663.155	72,7
Manuel Plaza Reyes	41	53,7	46,3	9,4	44,9	621.881	60,9

Fuente: Elaboración propia

*Años de antigüedad promedio en este establecimiento

** De acuerdo a los que respondieron la encuesta

Los alumnos de las escuelas estudiadas se encuentran en un rango de vulnerabilidad escolar entre un 85 a 91%. Los alumnos de tres escuelas presentan resultados SIMCE sobre el promedio de su grupo socioeconómico (GSE), los alumnos de uno de ellos están semejantes y los del otro colegio están más bajos [20].

Tabla 5-6: Antecedentes de los alumnos de la muestra en estudio

Establecimiento educacional	N° de alumnos	índice Vulnerabilidad Escolar (%)	SIMCE promedio*	Comparación con su GSE**
Polonia Gutiérrez				
Caballería	498	91,0	254	Más alto
Manuel de Segovia				
Montenegro	727	85,9	220	Más bajo
Norma González Guerra				
Guerra	305	87,5	260	Más alto
El Lucero	170	89,7	230	Semejante
Manuel Plaza Reyes	584	88,2	206	Más bajo

Fuente: Elaboración propia

*Promedio tres últimas mediciones

** Comparación con su grupo socioeconómico, indica si los resultados SIMCE del establecimiento son más bajos, semejantes o más altos que los resultados de otros establecimientos del país de las mismas características socioeconómicas

5.5 Encuestas

5.5.1 Adaptación y confidencialidad

Con la asesoría de la psicóloga laboral, se adapta el lenguaje del cuestionario a la realidad chilena, pero sin perder consistencia interna del instrumento¹¹.

Asimismo sus conocimientos en el ámbito organizacional, son fundamentales para establecer la metodología de realización de la actividad, tomando todas las precauciones necesarias para que los encuestados perciban que todo se hará dentro de los márgenes de la confidencialidad.

Esto consiste en entregar a cada uno de los participantes un folleto¹² donde se detalla el objetivo del cuestionario, sus características y el porqué de su realización. A su vez, se explica la forma de responder la encuesta y dónde deben entregarla. Luego se dispone de una breve descripción demográfica que deben completar, señalándose explícitamente que si hay alguna característica que ellos sientan que pueden ser identificados, pueden dejarla sin responder.

Una vez entregados los folletos, se lee en voz alta en presencia de la audiencia y se procede a completar los cuestionarios, que deben ser depositados en un buzón completamente opaco dispuesto especialmente para la actividad.

Se debe asegurar que los grupos de aplicación no sean un número menor de cinco participantes, pues esto puede generar la sensación de poder ser identificados por sus respuestas.

5.5.2 Aplicación encuestas

Durante el mes de Octubre y Noviembre, en cinco días distintos, se aplica el “Cuestionario para la Autoevaluación de riesgos psicosociales en el trabajo” del método ISTAS 21¹³.

Este cuestionario se responde de manera voluntaria, durante las jornadas de reflexión del cuerpo docente de cada establecimiento, pues es el momento donde debiera encontrarse la mayoría, si es que no todo, el cuerpo docente reunido.

A continuación se muestra la dotación de docentes, el número de cuestionarios respondidos con la consecuente tasa de respuesta, asociada al porcentaje de logro en la obtención de la información ($\text{Respuestas/Dotación} \times 100$). Cabe destacar, que el hecho de no haber alcanzado en ninguno de los establecimientos un porcentaje de logro entorno al 100%, no se debió a una negativa de los docentes por responder el cuestionario, sino a que se encontraban ausentes el día de la aplicación, ya sea por autorización del director o por encontrarse ejecutando otras actividades académicas.

¹¹ Disponible en Anexo 6

¹² Disponible en Anexo 6

¹³ Disponible en Anexo 6

Tabla 5-7. Porcentaje de logro respuestas cuestionario de autoevaluación por establecimiento

Establecimiento educacional	Dotación	Respuestas	Logro
Polonia Gutiérrez Caballería	26	22	85%
Manuel de Segovia Montenegro	31	23	74%
Norma González Guerra	20	12	60%
El Lucero	14	13	93%
Manuel Plaza Reyes	41	23	56%

Fuente: Elaboración propia

5.6 Aplicación AHP

Se utiliza el método AHP [16] para poder rankear la los distintos establecimientos educacionales, en cuanto a su Calidad de Vida Laboral. Cabe recordar que esta metodología ofrece ciertas ventajas, ya que integra aspectos cualitativos y cuantitativos, permite identificar los criterios discriminantes, estructurar los criterios en una jerarquía, determinar la importancia de cada criterio en términos de ponderadores y sintetizar toda la información para poder tomar medidas correctivas y/o preventivas en materias de calidad laboral en los distintos cuerpos docentes.

5.6.1 Procedimiento

1. Definición grupo de expertos
2. Selección de criterios
3. Definición de indicadores
4. Construcción jerarquía
5. Establecimiento de prioridades
6. Cálculo de ponderadores y consistencia de los indicadores
7. Análisis y estandarización de indicadores
8. Cálculo de los índices
9. Establecer ranking

5.6.2 Desarrollo

1. Grupo de expertos.

Conformado por: los 5 directores de los establecimientos educacionales, el Director de Educación y la psicóloga laboral, para seleccionar los objetivos relevantes en torno a la calidad de vida laboral de colegios municipales.

2. Selección de criterios.

Aprovechando las ventajas de la metodología AHP, se consideran tanto criterios cuantitativos como cualitativos. Los criterios seleccionados son:

- 1) Estabilidad laboral: corresponde a la certidumbre de la continuidad laboral.
- 2) Ausentismo laboral: es la inasistencia al trabajo y está vinculado al potencial aumento de la carga laboral de los profesores a causa de la inasistencia de sus colegas.
- 3) Vulnerabilidad: se refiere a cuán difícil es lograr el aprendizaje esperado en los alumnos.
- 4) Factores de riesgos psicosociales: Características de las condiciones de trabajo y de la organización, nocivas para la salud. Se descompone en seis subcriterios:
 - i. Exigencias psicológicas: se refieren al volumen de trabajo en relación al tiempo disponible para realizarlo y a la transferencia de sentimientos en el trabajo.
 - ii. Control sobre el trabajo: se refiere al margen de autonomía en la forma de realizar el trabajo y a las posibilidades que se dan de aplicar habilidades y conocimientos y desarrollarlos.
 - iii. Inseguridad sobre el futuro: se refiere a la preocupación por los cambios de condiciones de trabajo no deseados a la pérdida del empleo.
 - iv. Apoyo social y calidad de liderazgo: tiene que ver con el apoyo de los superiores o compañeros y compañeras en la realización del trabajo, con la definición de tareas, o la recepción de información adecuada y a tiempo.
 - v. Doble presencia: se refiere a la necesidad de responder simultáneamente a las demandas del empleo y del trabajo doméstico y familiar.
 - vi. Estima: se refiere al trato como profesional y persona, al reconocimiento y al respeto que se obtiene en relación al esfuerzo que se realiza en el trabajo.

3. Definición de indicadores:

La forma de medir los criterios es la siguiente:

1) Estabilidad laboral: De acuerdo al tipo de relación contractual entre el docente y el sostenedor. Estos pueden ser:

- a. Planta
- b. Contrato
- c. Honorario

2) Ausentismo laboral: promedio anual de los días de licencia solicitados.

3) Vulnerabilidad: Se mide a través del índice de Vulnerabilidad Escolar (IVE)

4) Factores de riesgos psicosociales: Se mide a partir de los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario de autoevaluación del método ISTAS 21, "Cuestionario para la Autoevaluación de riesgos psicosociales en el trabajo"¹⁴. Desagregado en los seis apartados y correspondiente a los seis subcriterios:

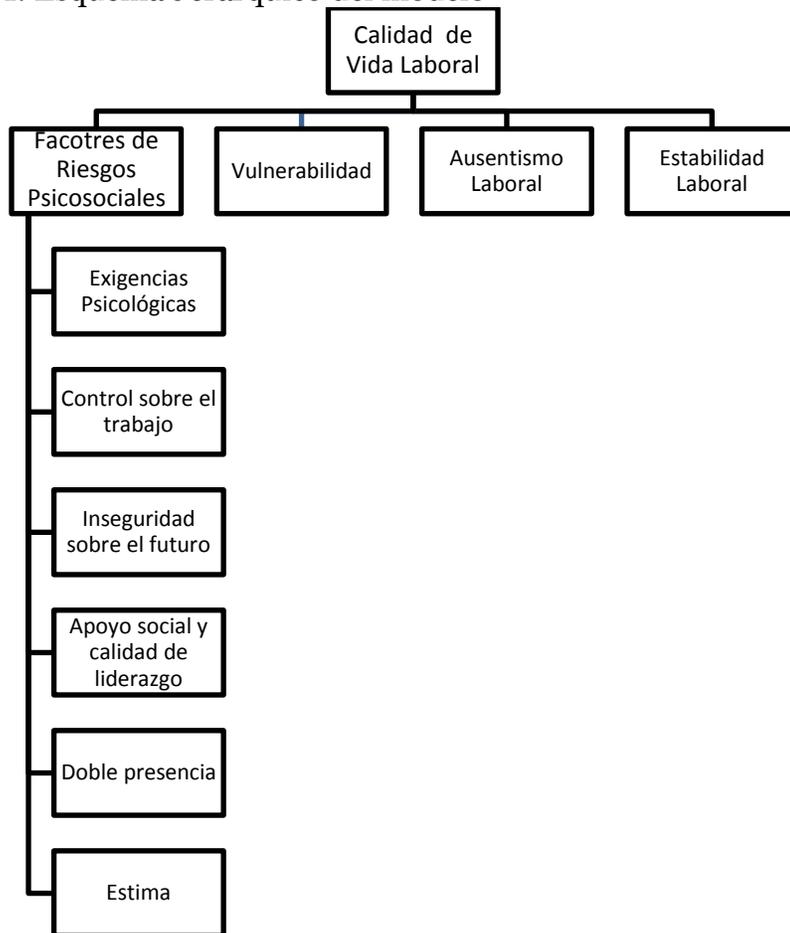
- i. Exigencias psicológicas
- ii. Control sobre el trabajo
- iii. Inseguridad sobre el futuro
- iv. Apoyo social y calidad de liderazgo
- v. Doble presencia
- vi. Estima

4. Jerarquía establecida

Se construye el esquema jerárquico del modelo, esto resulta muy útil, para el ordenamiento de la racionalidad del proceso.

¹⁴Ver anexo 6

FIGURA 1: Esquema Jerárquico del modelo



Fuente: Elaboración propia.

5. Construcción de prioridades entre los criterios

Para completar las matrices de comparación a pares, se selecciona el grupo de expertos conformado por dos funcionarios de cada colegio, el director y el jefe de la Unidad Técnico Pedagógica (UTP), de esta forma se busca obtener percepciones desde distintos puntos de vista sobre una misma realidad.

Se consigue entrevistar a los cinco directores, pero solo a tres jefes de UTP dado que es una actividad de carácter voluntaria no se pudo lograr el 100%.

A cada participante se le entrega un artefacto que consiste en el Índice de Calidad Laboral Propuesto, descripción de criterios y subcriterios, las matrices a completar y la escala propuesta por Thomas L. Saaty. Se le explica la metodología AHP y la forma de llenado de las casillas de cada matriz.

De acuerdo a la metodología AHP las comparaciones pareadas se debe hacer por nivel de jerarquía, en este caso hay dos: criterios y subcriterios (al interior del criterio

Factores de Riesgos Psicosociales). Por lo tanto cada participante completa dos matrices, una por cada nivel de la jerarquía. Para ello, se va comparando la importancia del criterio de la fila sobre el criterio de la columna, y se le asigna un valor de acuerdo a la escala de Saaty. Cabe destacar, que en el caso que el criterio de la columna en cuestión sea más importante que el de la fila, se debe ingresar el recíproco del juicio, esto es, si criterio j es k veces más importante que criterio i, entonces el valor en la celda a_{ij} es $1/k$.

Una vez que se obtienen las matrices con los juicios de importancia, solo cinco de los ocho pares de matrices resultan ser consistentes. A pesar que lo ideal sería tener los ocho pares de matrices consistentes, en virtud del tiempo disponible de los involucrados y del apremio de entrega del trabajo de memoria, no se puede iterar entre los tres participantes el llenado de matrices, aun así con cinco de ocho se considera que se puede obtener una matriz de juicios agregada que sea representativa, pues cada uno de los cinco participantes pertenece a un colegio distinto.

A. Criterios

Se comparan cuatro criterios (Factores de Riesgos Psicosociales, Estabilidad Laboral, Ausentismo Laboral y Vulnerabilidad) de acuerdo a la importancia relativa que cada uno tiene en pos de medir Calidad de Vida Laboral.

La pregunta que se realiza es: ¿Cuál de los siguientes criterios es más importante para medir Calidad de Vida Laboral de los docentes?

Tabla 5-8. Matriz de comparaciones para criterios

Calidad de Vida Laboral	Factores de Riesgo Psicosociales	Estabilidad Laboral	Ausentismo Laboral	Vulnerabilidad
Factores de Riesgo Psicosociales	1			
Estabilidad Laboral		1		
Ausentismo Laboral			1	
Vulnerabilidad				1

Fuente: Elaboración propia.

B. Subcriterios

Se comparan seis subcriterios, donde si bien el objetivo final sigue siendo medir Calidad de Vida Laboral, la pregunta que se realiza para conseguir los juicios de

importancia es: ¿Cuál de los siguientes factores es más importante o impacta más en los riesgos psicosociales presentes en la organización para los docentes?

Tabla 5-9. Matriz de comparaciones para subcriterios

Riesgos Psicosociales	Exigencias psicológicas	Control sobre el trabajo	Inseguridad sobre el futuro	Apoyo social y calidad de liderazgo	Doble presencia	Estima
Exigencias psicológicas	1					
Control sobre el trabajo		1				
Inseguridad sobre el futuro			1			
Apoyo social y calidad de liderazgo				1		
Doble presencia					1	
Estima						1

Fuente: Elaboración propia.

A partir de los resultados de las prioridades que cada experto le dé a cada criterio y subcriterio, lo ideal sería reunirlos a todos para que entre ellos pudieran consensuar las distintas valoraciones, sin embargo, esto no es posible por la disponibilidad de tiempo de cada uno de ellos y la extensión del trabajo de memoria, por lo tanto, para obtener una matriz agregada se utiliza el promedio geométrico¹⁵.

$$A_{ij} = \sqrt[n]{\prod_{1}^n a_{ij}^n}$$

Donde:

A_{ij} : Es el resultado de la integración de los juicios para el par de criterios i, j .

a_{ij}^n : es el juicio del experto para el par de criterios.

$n = 1, \dots, n$ correspondiente al número de expertos que expresan sus juicios sobre los criterios.

6. Cálculo de ponderadores y consistencia de los indicadores

A continuación se muestra de forma agregada los juicios de preponderancia relativa emitidos por los expertos, por cada nivel de jerarquía, junto con la relación de consistencia (RC) de los juicios respectivos y el vector propio asociado, que corresponde al ponderador local de cada criterio.

¹⁵Método sugerido por Thomas Saaty

Los cálculos se realizaron en Excel y fueron contrastados con un programa en Java.

A. Criterios

Tabla 5-10. Matriz agregada comparaciones a pares de criterios

Calidad de Vida Laboral	Factores de Riesgo Psicosociales	Estabilidad Laboral	Ausentismo Laboral	Vulnerabilidad
Factores de Riesgo Psicosociales	1	2,048	2,187	3,201
Estabilidad Laboral	0,488	1	1,431	2,702
Ausentismo Laboral	0,457	0,699	1	1,431
Vulnerabilidad	0,312	0,37	0,699	1

Fuente: Elaboración propia

El vector propio asociado correspondiente a los ponderadores obtenidos para cada criterio es:

$$\vec{VP}_{criterios} = \begin{pmatrix} 0,437 \\ 0,263 \\ 0,182 \\ 0,118 \end{pmatrix}$$

Cuyo máximo valor propio es $\lambda_{criterios} = 4,02$. Como $\lambda_{criterios} > 4$, la matriz recíproca presenta inconsistencia con un RC= 0,86%. Para ser válida la matriz se debe cumplir que $0\% < RC < 10\%$, que en este caso se cumple.

B. Subcriterios

Tabla 5-11. Matriz agregada comparaciones a pares de subcriterios

Riesgos Psicosociales	Exigencias psicológicas	Control sobre el trabajo	Inseguridad sobre el futuro	Apoyo social y calidad de liderazgo	Doble presencia	Estima
Exigencias psicológicas	1	1,991	2,491	1,719	3,245	3,245
Control sobre el trabajo	0,502	1	1,719	2,297	3,178	3,022
Inseguridad sobre el futuro	0,401	0,582	1	1,303	2,993	2,759
Apoyo social y calidad de liderazgo	0,582	0,435	0,768	1	4,02	4,644
Doble presencia	0,308	0,315	0,334	0,249	1	1,783
Estima	0,308	0,331	0,362	0,215	0,561	1

Fuente: Elaboración propia

El vector propio asociado y que corresponde a los ponderadores obtenidos para cada subcriterio es:

$$\vec{VP}_{Subcriterios} = \begin{pmatrix} 0,30 \\ 0,24 \\ 0,16 \\ 0,18 \\ 0,07 \\ 0,06 \end{pmatrix}$$

El máximo valor propio corresponde a $\lambda_{Subcriterios} = 6,24$. Nuevamente el máximo valor propio es mayor al rango de la matriz ($\lambda_{Subcriterios} > 6$), por lo tanto la matriz recíproca presenta inconsistencia con un RC= 4.0%, que está dentro del rango aceptado, por lo tanto la matriz es válida.

Determinación de prioridades globales

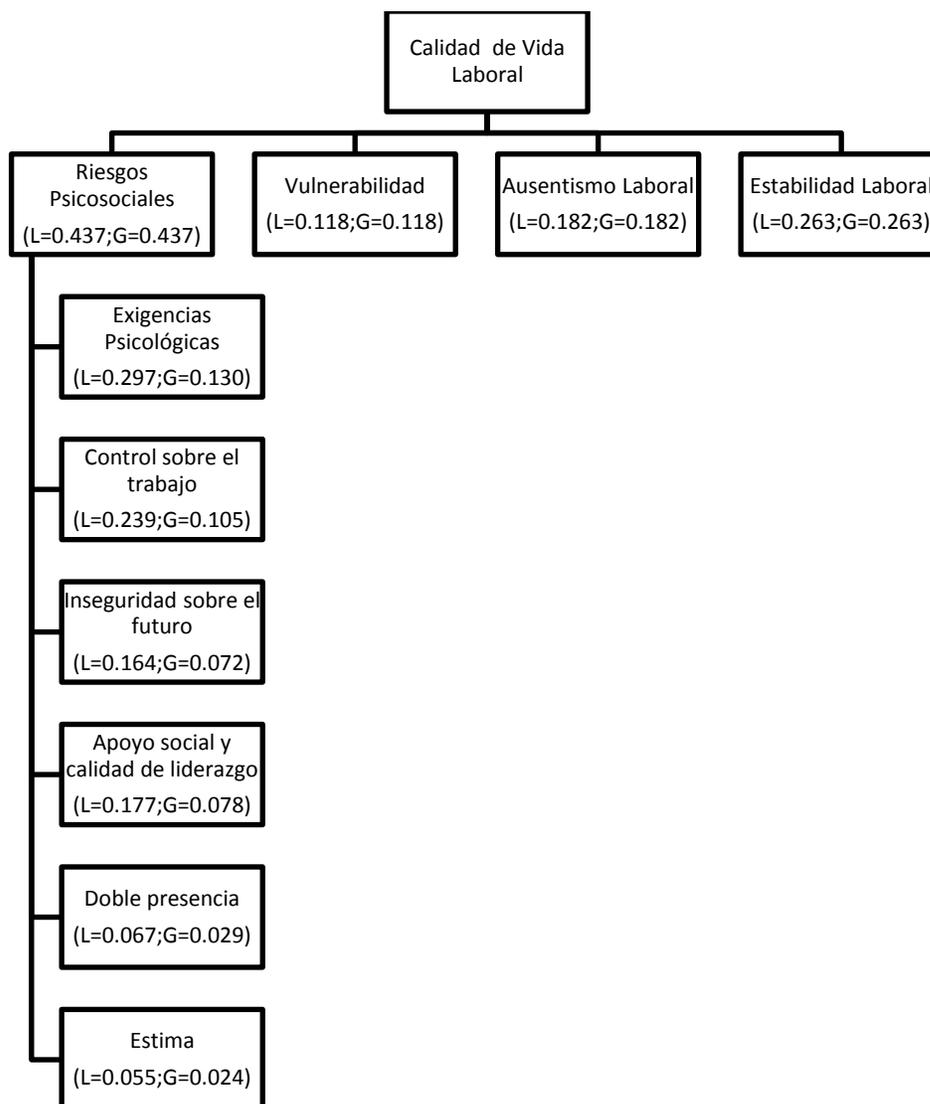
Los ponderadores calculados tanto para los criterios como para los subcriterios solo se refieren a la preferencia local, donde la preferencia relativa entre ellos solo alude al nivel inmediatamente superior de la jerarquía establecida.

Para obtener la ponderación global de cada uno de los criterios en la medición de Calidad de Vida Laboral, se debe ponderar la preferencia local por la preferencia global donde se encuentra contenido. En este caso, solo se aplica para los subcriterios del criterio Factores de Riesgos Psicosociales.

$$PonderadorGlobal = PonderadorLocal * PonderadorFactoresdeRiesgosPsicosociales$$

Finalmente se presenta el modelo para el cálculo del Índice de Calidad Laboral.

FIGURA 2: Modelo final para el cálculo del índice de calidad laboral



Fuente: Elaboración propia

7. Análisis y estandarización de Indicadores

La información cualitativa se cuantifica, a través de la construcción de tablas de homologación numérica, donde se detalla los grados del atributo y su correspondiente numérico. Luego se unifica la escala de medida tanto para la información cuantitativa como para la cualitativa.

Para el caso en estudio, la escala de medición va del 0 al 4, donde 0 representa la más baja puntuación y 4 la más alta, finalmente aquellos establecimientos educacionales con más alto puntaje representarán al mejor rankeado.

Una vez tabulados los resultados de la encuesta, se suman los puntajes individuales por cada Factor de Riesgo Psicosocial, para cada uno de ellos se calcula el promedio del puntaje obtenido.

Luego se establece una función lineal para ubicar cada promedio del puntaje obtenido en una escala de 0 a 4, pero como cada Factor de Riesgo Psicosocial tiene una puntuación distinta, cada uno tendrá su propia función. En cada uno de los seis factores, se asigna el valor 4 al mejor resultado esperado y el valor 0 corresponde al peor resultado esperado, de acuerdo a la puntuación establecida en el método ISTAS21. Ejemplo: Para el Factor Exigencias Psicológicas el mejor puntaje esperado es 0 y el peor es 24, entonces aquel que obtenga puntaje 0 se le asigna el valor 4 y al que obtenga puntaje 24 se le asigna el valor 0, luego todos los puntajes obtenidos entre 0 y 24 se interpolan linealmente entre 0 y 4 de acuerdo a la siguiente función $y = -\frac{1}{6}x + 4$, donde x corresponde al promedio del puntaje obtenido y y al puntaje escalado.

En la siguiente tabla se detalla por cada Factor de Riesgo Psicosocial, el mejor y peor puntaje esperado y la función lineal asociada.

Tabla 5-12. Funciones lineales asociadas a los factores de riesgo psicosociales

Factor de Riesgo Psicosocial	Mejor puntaje esperado	Peor puntaje esperado	Función*
Exigencias psicológicas	0	24	$y = -\frac{1}{6}x + 4$
Control sobre el trabajo	40	0	$y = \frac{1}{10}x$
Inseguridad sobre el futuro	0	16	$y = -\frac{1}{4}x + 4$
Apoyo social y calidad de liderazgo	40	0	$y = \frac{1}{10}x$
Doble presencia	0	16	$y = -\frac{1}{4}x + 4$
Estima	16	0	$y = \frac{1}{4}x$

Fuente: Elaboración propia

* x = promedio del puntaje obtenido, y =puntaje escalado

Los resultados obtenidos por cada establecimiento, de acuerdo a las seis funciones lineales que se plantean, son los siguientes:

Tabla 5-13. Puntaje escalado Factores de Riesgos Psicosociales, por establecimiento

Subcriterio	Establecimiento educacional				
	Polonia Gutiérrez Caballería	Manuel de Segovia Montenegro	Norma González Guerra	El Lucero	Manuel Plaza Reyes
Exigencias psicológicas	1,69	0,85	1,86	0,88	1,76
Control sobre el trabajo	2,62	1,83	2,85	2,52	2,57
Inseguridad sobre el futuro	1,30	1,74	1,46	1,13	1,98
Apoyo social y calidad de liderazgo	2,69	2,42	2,78	2,45	2,67
Doble presencia	1,72	1,53	2,06	1,60	1,68
Estima	2,53	2,51	2,58	2,15	2,62

Fuente: Elaboración propia

De manera análoga, se escalan los datos de Vulnerabilidad (IVE) y Ausentismo Laboral de cada establecimiento, como interpolaciones lineales entre los valores 0 y 4. Para ambos casos, mientras más alto es su valor observado se encuentra en una situación más desfavorable, por ende, para IVE función lineal se construye con los pares ordenados (mayor IVE observado, 0) y (menor mayor IVE observado , 4) vinculados a la función lineal:

$$y = -0,78125x + 71,09375$$

Donde,

x : IVE observado

y : IVE escalado

Tabla 5-14. IVE por establecimiento y su correspondiente puntaje escalado

Establecimiento educacional	IVE(%)	Puntuación
Polonia Gutiérrez Caballería	91,0	0,00
Manuel de Segovia Montenegro	85,9	4,00
Norma González Guerra	87,5	2,73
El Lucero	89,7	1,02
Manuel Plaza Reyes	88,2	2,19

Fuente: Elaboración propia

Para el caso de ausentismo laboral, se considera el porcentaje de inasistencia anual por escuela, calculado como $\frac{N^{\circ} \text{días de licencias anual}}{N^{\circ} \text{días laborales} * N^{\circ} \text{de profesores}}$

Luego la función lineal se construye con (mayor porcentaje de inasistencia anual, 0) y (menor porcentaje de inasistencia anual, 4) obteniéndose:

$$y = -0,0125x + 8,7375$$

Donde,

x : Porcentaje de inasistencia anual

y : Puntaje escalado de días de licencias médicas al año

Tabla 5-15. Puntaje escalado inasistencia anual

Establecimiento educacional	Inasistencia Anual	Puntuación
Polonia Gutiérrez Caballería	3,3%	4,00
Manuel de Segovia Montenegro	7,8%	0,00
Norma González Guerra	5,1%	2,37
El Lucero	4,0%	3,35
Manuel Plaza Reyes	5,8%	1,77

Fuente: Elaboración propia

Generalización para la inclusión de otros Establecimientos educacionales que no se encuentran en la muestra.

Como se menciona, tanto Vulnerabilidad como Ausentismo Laboral sus respectivas funciones se obtienen en base a los pares ordenados (máximo valor observado, 0) y (mínimo valor observado, 4), por lo tanto, se puede generalizar una función para ambos casos, donde se reemplazan los máximos y mínimos valores respectivos, cuando se incorporen nuevos establecimientos. Esta función genérica es:

$$y = -\frac{4}{\text{máximo}-\text{mínimo}} * x + \frac{4*\text{mínimo}}{\text{máximo}-\text{mínimo}} + 4$$

Donde,

x : Valor observado

y : Valor escalado o interpolación lineal

Para Estabilidad Laboral, se tienen tres tipos de relación contractual entre el docente y el establecimiento: Titular, Contrato y Honorario. En este caso discreto, manteniendo la escala de 0 a 4, para obtener el valor agregado de este criterio, Titular se pondera por 4, Contrato por 2 y Honorario por 0, se suman y se divide por el N° de Docentes, de la siguiente forma.+

$$\text{EstabilidadLaboral} = \frac{4 * N^{\circ}\text{Titulares} + 2 * N^{\circ}\text{Contrata} + 0 * N^{\circ}\text{Honorarios}}{N^{\circ}\text{Docentes}}$$

Los resultados obtenidos son:

Tabla 5-16. Puntaje Estabilidad Laboral por establecimiento

Establecimiento educacional	Titular	Contrata	Honorario	Puntuación
Polonia Gutiérrez Caballería	9	17	0	2,7
Manuel de Segovia Montenegro	11	20	1	2,6
Norma González Guerra	16	4	0	3,6
El Lucero	10	4	0	3,4
Manuel Plaza Reyes	23	18	1	3,0

Fuente: Elaboración propia

8. Cálculo de los índices

Con los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario de Autoevaluación de Riesgos Psicosociales en el Trabajo CoPsoQ-istas21 y la información entregada por la Dirección de Educación Municipal de Lampa, luego de escalar todos los datos disponibles para disponer de una escala única de evaluación, se muestran los resultados obtenidos para cada colegio, junto con el ponderador global de los criterios en cuestión.

El índice de Calidad Laboral se calcula como la suma de las ponderaciones globales por el puntaje obtenido en cada criterio.

Tabla 5-17. Puntaje por escuela de acuerdo a las ponderaciones globales de cada criterio

Criterio	Ponderador Global	Establecimiento educacional				
		Polonia Gutiérrez Caballería	Manuel de Segovia Montenegro	Norma González Guerra	El Lucero	Manuel Plaza Reyes
Exigencias psicológicas	0,130	1,69	0,85	1,86	0,88	1,76
Control sobre el trabajo	0,105	2,62	1,83	2,85	2,52	2,57
Inseguridad sobre el futuro	0,072	1,30	1,74	1,46	1,13	1,98
Apoyo social y calidad de liderazgo	0,077	2,69	2,42	2,78	2,45	2,67
Doble presencia	0,029	1,72	1,53	2,06	1,60	1,68
Estima	0,024	2,53	2,51	2,58	2,15	2,62
Estabilidad Laboral	0,263	2,69	2,60	3,60	3,40	3,00
Ausentismo Laboral	0,182	4,00	0,00	2,37	3,35	1,77
Vulnerabilidad	0,118	0,0	4,00	2,73	1,02	2,19
Índice Calidad de Vida Laboral		2,342	1,875	2,682	2,372	2,328

Fuente: Elaboración propia

9. Establecer Ranking

De esta forma de acuerdo a las ponderaciones establecidas por el grupo de expertos, el ranking de las Escuelas, de acuerdo a la que ofrece una mejor calidad de vida laboral para sus docentes es:

Tabla 5-18. Ranking de escuelas según Índice Calidad de Vida Laboral (ICVL)

Ranking Calidad de Vida Laboral	Establecimiento educacional	Índice Calidad de Vida Laboral
1	Norma González Guerra	2,682
2	El Lucero	2,372
3	Polonia Gutiérrez Caballería	2,342
4	Manuel Plaza Reyes	2,328
5	Manuel de Segovia Montenegro	1,875

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a estos resultados, la escuela que ofrece a sus docentes una mejor calidad de vida laboral es Norma González Guerra, le sigue El Lucero, Polonia Gutiérrez Caballería, Manuel Plaza Reyes, y por último Manuel de Segovia Montenegro. Siendo la diferencia entre la segunda, tercera y cuarta posición del orden de las centésimas, por lo tanto surge la inquietud de cuán robusto es el resultado.

10. Análisis de sensibilidad del resultado

Para estudiar cómo cambia el ranking de escuelas al realizar modificaciones en los ponderadores, es que se hace el análisis de sensibilidad.

El mayor ponderador se va disminuyendo y dicha disminución se divide proporcionalmente entre los otros criterios.

Del Vector Propio asociado a los criterios, presentado anteriormente, es posible apreciar que el criterio con mayor ponderador global es Factores de Riesgo Psicosociales (FRP) 43,7%.

$$\overline{VP}_{Criterios} = \begin{pmatrix} FRP \\ EL \\ AL \\ V \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,437 \\ 0,263 \\ 0,182 \\ 0,118 \end{pmatrix}$$

Cuando se reduce al 50% el ponderador asociado a Factores de Riesgo Psicosociales, los resultados son los siguientes:

$$\overline{VP}_{Criterios\ 50\%FRP} = \begin{pmatrix} FRP \\ EL \\ AL \\ V \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,22 \\ 0,36 \\ 0,25 \\ 0,16 \end{pmatrix}$$

El ranking corresponde a:

Tabla 5-19 Ranking análisis de sensibilidad FRP al 50%

Ranking Calidad de Vida Laboral	Escuela	Índice Calidad de Vida Laboral
1	Norma González Guerra	2,851
2	El Lucero	2,628
3	Polonia Gutiérrez Caballería	2,446
4	Manuel Plaza Reyes	2,380
5	Manuel de Segovia Montenegro	1,964

Fuente: Elaboración propia.

Las posiciones en el ranking no varían, lo único que varía en mayor o menor cuantía es el aumento del valor del índice para cada colegio, y la brecha entre la primera y última posición aumenta de 0.81 a 0.89, es decir, es del orden de las centésimas.

Otra diferencia que crece es entre la segunda y tercera posición, de 0.031 a 0.183, esto producto, de que el aumento proporcional de los criterios, en suma, fue mayor para aquellos criterios donde El Lucero tiene mejor puntaje que Polonia Gutiérrez Caballería.

Ahora bien, ya que no se experimentaron mayores cambios, en el escenario anterior, se disminuye el FRP a cero:

$$\vec{VP}_{Criterios\ 0\%FRP} = \begin{pmatrix} FRP \\ EL \\ AL \\ V \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0,47 \\ 0,32 \\ 0,21 \end{pmatrix}$$

Luego de realizar las disminuciones en el ponderador de mayor peso hasta que llega a cero, nuevamente no se experimentan variaciones respecto al ranking original. Las únicas variaciones otra vez son: el valor del índice para cada uno de los establecimientos, donde cada uno siempre aumenta en menor o mayor cuantía.

Tabla 5-20 Ranking análisis de sensibilidad con FRP al 0%

Ranking Calidad de Vida Laboral	Establecimiento educacional	Índice Calidad de Vida Laboral
1	Norma González Guerra	3,020
2	El Lucero	2,884
3	Polonia Gutiérrez Caballería	2,549
4	Manuel Plaza Reyes	2,431
5	Manuel de Segovia Montenegro	2,053

Fuente: Elaboración propia

Crece la diferencia entre la primera y quinta posición, del orden de las centésimas, de 0.81 a 0.97. Y la mayor diferencia se ve entre, la segunda y tercera posición, desde 0,031 a 0,335.

No se experimentan mayores variaciones al igual que en el caso anterior.

6 ANÁLISIS DE RESULTADOS

6.1 Escenarios del análisis de sensibilidad

Del análisis de sensibilidad se tiene que:

A pesar de las leves diferencias entre la segunda, tercera y cuarta posición de la solución original, se podría plantear que la solución es robusta. Ya que, a pesar de los cambios realizados con el análisis de sensibilidad, el ranking original sigue siendo el mismo. Lo anterior tomando en cuenta el análisis de sensibilidad realizado que es disminuyendo el mayor ponderador. No se puede afirmar que la solución sea necesariamente robusta si se sensibiliza de otra forma (subiendo alguno de los otros tres ponderadores por ejemplo)

No obstante, no se puede dejar de considerar que cuando se hace cero el ponderador con mayor peso, el resultado sigue siendo el mismo, frente a esta situación. Dado el tamaño de la muestra de estudio y que no es aleatoria, no es posible afirmar que el criterio factores de riesgo psicosociales no explica el modelo. Por otra parte, que dichos resultados sean iguales con o sin este factor, se puede explicar tomando en cuenta que dentro de la muestra los puntajes en el criterio factores de riesgo psicosocial tienen poca variabilidad entre las escuelas. Por lo tanto, este solo sería un caso particular y no se puede afirmar que siempre que se omita el factor de riesgos psicosociales, el ranking será el mismo.

Por otra parte, el caso de la escuela en primera posición, presenta puntajes sobre el promedio en cada criterio, por ende ante alguna variación sigue estando en primer lugar. Asimismo sucede con la escuela en la quinta posición, que posee en general los puntajes más bajos, salvo en vulnerabilidad donde tiene el puntaje máximo, sin embargo, este criterio tiene el ponderador asociado menor y no logra mejorar su ranking. Caso que no sucede para la tercera posición, que a pesar de tener el mínimo puntaje en vulnerabilidad tiene el máximo en ausentismo laboral, y este último criterio al tener un ponderador asociado mayor, permite ir mejorando su valor del índice de Calidad de Vida Laboral, pero no lo suficiente para superar a las otras escuelas.

6.2 Gestión del directivo escolar y Calidad de Vida Laboral

De acuerdo a diversos estudios [21], se plantea que hay una correlación positiva entre la gestión del directivo escolar y los resultados del SIMCE, por lo tanto cabe preguntarse si la Calidad de Vida Laboral de un establecimiento está vinculada a la gestión del directivo escolar. Para ello se contrastan los resultados obtenidos en Calidad de Vida Laboral y el SIMCE¹⁶ por establecimiento, para los cuartos básicos en las escuelas básicas y segundos medios para el liceo. Es necesario recordar de la sección 2.2

¹⁶Contempla el promedio de los años: 2008, 2010 y 2012. Pues en esos años se dispone de la información SIMCE para segundos medios, que implica tener la información para el Liceo Manuel Plaza Reyes. Por su parte la información para las escuelas básicas en los años de estudio corresponden al SIMCE de los cuartos básicos.

Alcances del proyecto, que no se pueden realizar inferencias estadísticamente significativas a partir de la muestra en estudio.

Tabla 6-1. SIMCE promedio entre comprensión lectora y matemáticas

Ranking Calidad de Vida Laboral	Establecimiento educacional	Promedio SIMCE	Ranking SIMCE
1	Norma González Guerra	260	1
2	El Lucero	230	3
3	Polonia Gutiérrez Caballería	254	2
4	Manuel Plaza Reyes	206	5
5	Manuel de Segovia Montenegro	220	4

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 6-1, no es posible establecer alguna relación directa tanto negativa como positiva entre los datos, es más, se ve que el ranking de Calidad de Vida Laboral, solo coincide con el Ranking SIMCE para la escuela Norma González Guerra, para los otros establecimientos educacionales el orden cambia, las Escuelas Polonia Gutiérrez Caballería y El Lucero intercambian posiciones, sin embargo, los Establecimientos Manuel Plaza Reyes y Manuel de Segovia Montenegro se mantienen en las últimas posiciones en ambos rankings, siendo el primero de ellos el que presenta el promedio SIMCE más bajo.

Ahora bien, se ve que de la relación ICVL y SIMCE se dan los siguientes casos de los que se extraen algunas hipótesis para intentar explicar los resultados tan disímiles.

- Alto ICVL y alto SIMCE, como es el caso de la Escuela Norma González Guerra, que indagando resulta que la diferencia respecto a otros colegios la hace la gestión orientada a resultados del equipo directivo, que si bien entrega los recursos y dispone de las condiciones necesarias para brindar una buena calidad de vida laboral, a su vez exige resultados a sus docentes.

- Alto ICVL y bajo SIMCE, llama la atención que una escuela que dispone de la segunda mejor calidad de vida laboral que las otras, sus resultados SIMCE sean inferiores a las otras, en otras palabras se dan las condiciones para tener un mejor desempeño académico, pero aun así no los obtienen. Dicha situación puede ser atribuida a la falta de experticia del equipo, a una gestión del equipo directivo que necesita mejorías o bien a la falta de vocación, compromiso y motivación del cuerpo docente.

- En la mediana de ICVL y alto SIMCE, es de extrañarse que teniendo de las más bajas condiciones de calidad de vida laboral aun así se tengan buenos resultados académicos, aparentemente no hay razón inmediata a esto, pero si se indaga un poco más es posible atribuir esto a ciertos valores que vienen de la raíz del desempeño de la profesión y labor docente, y que son fundamentales para obtener aprendizajes en el alumnado con los consecuentes buenos resultados

académicos. Pero ¿qué es lo que define a un profesor? La respuesta la encontramos en el sentido de la vocación, el compromiso personal y profesional, la identidad con la escuela y finalmente las competencias del equipo docente que viene dado por la experticia profesional. Por lo tanto en condiciones de desempeño difícil los buenos resultados se atribuyen al mérito de los profesores.

• Bajo ICVL y bajo SIMCE, las condiciones acá podrían ser asociadas a la gestión del director, al mérito de los profesores, a la calidad de vida laboral o bien al conjunto de estos, como también a algún rasgo al interior del establecimiento que no ha sido reflejado ni con este instrumento ni con el SIMCE. Es motivo de otra investigación ver qué está sucediendo en esta escuela que en ningún ámbito de este estudio está consiguiendo buenos resultados.

En este caso el liceo es foco de cuestionamiento, ya que recibiendo los mismos alumnos de los otros colegios, quienes en 8vo básico rindieron el SIMCE y obtuvieron mejores resultados ahora en este nuevo establecimiento sus resultados sean más bajos. Posiblemente esto se debe a que si bien, efectivamente son los mismos alumnos vulnerables, estos ahora están más grandes y enfrentan cambios en sus vidas como lo son:

- Cambio hormonal
- Disminución del control parental
- Influencia mayor al ambiente externo, como el caso de los vicios.

7 MODELO ALTERNATIVO

Del modelo inicial surge la duda, de la posible existencia de correlación entre:

1. El subcriterio Inseguridad sobre el futuro - el criterio Estabilidad Laboral
2. El subcriterio Exigencias psicológicas – el criterio Vulnerabilidad.

7.1 Estudio correlaciones

Para el primer caso, con la información disponible de la caracterización demográfica, Tipo de Contrato se contrasta respecto al puntaje obtenido en el apartado Inseguridad sobre el futuro, donde a mayor puntaje obtenido mayor es la Inseguridad sobre el futuro del participante.

Con la data, se estudia la correlación con SPSS, y los resultados son los siguientes:

Tabla 7-1. Correlación Inseguridad sobre el futuro y Estabilidad Laboral

Matriz de Correlación					
		contrato	titular	honorarios	Puntaje IF
Correlation	contrato	1,000	-,953	-,112	-,045
	titular	-,953	1,000	-,193	,076
	honorarios	-,112	-,193	1,000	-,106
	puntaje	-,045	,076	-,106	1,000
Sig. (1-tailed)	contrato		,000	,147	,338
	titular	,000		,034	,237
	honorarios	,147	,034		,160
	Puntaje IF	,338	,237	,160	

Fuente: SPSS Analysis Factor

De acuerdo a los resultados observados entre las correlaciones Contrato-Puntaje IF (Inseguridad sobre el futuro), Titular-Puntaje IF y Honorarios-Puntaje IF, hay una relación muy pequeña, que además no es significativa entre la variable independiente (Tipo de contrato) y la variable dependiente (Inseguridad sobre el futuro) en un percentil 0,05. Por lo tanto, no habría una dependencia entre el subcriterio y criterio en cuestión.

Respecto al segundo caso, la data disponible que se presenta en la tabla 18, no permite hacer un estudio de correlaciones que se explicativo. Por lo tanto solo se estudia de forma exploratoria, que se presenta en el gráfico 1.

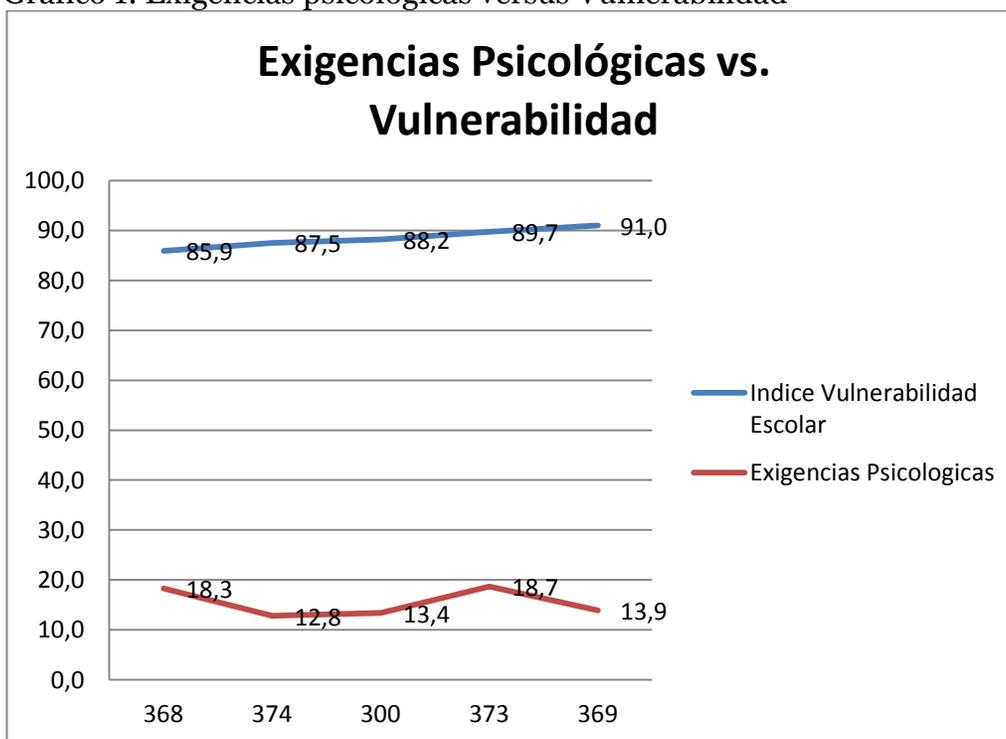
Tabla 7-2. IVE y puntaje promedio de Exigencias psicológicas por establecimiento

Establecimiento Educativo	Índice Vulnerabilidad Escolar	Puntaje promedio Exigencias
Manuel de Segovia	85,9	18,3
Norma González	87,5	12,8
Manuel Plaza	88,2	13,4
El Lucero	89,7	18,7
Polonia Gutiérrez	91	13,9

Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 1, por simple inspección da la impresión de que no hay una relación aparente entre el subcriterio Exigencias psicológicas y el criterio Vulnerabilidad.

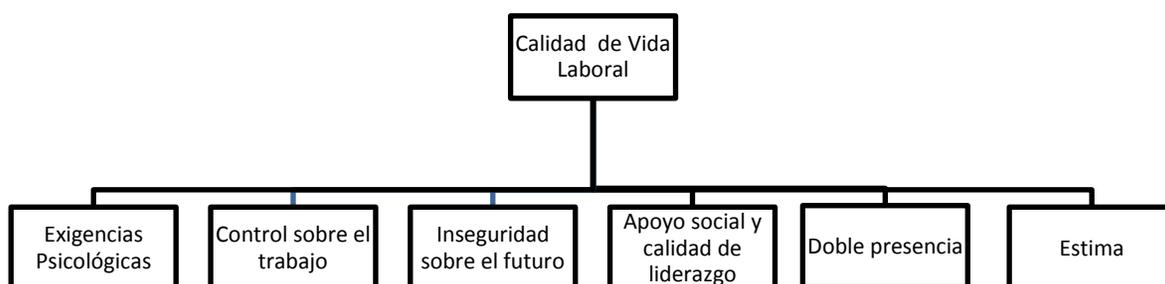
Gráfico 1: Exigencias psicológicas versus Vulnerabilidad



Por lo tanto, se podría asumir como hipótesis, en base a la data disponible, que no hay una relación de dependencia entre este subcriterio y criterio.

Como la información en general no permite dar una respuesta certera sobre la existencia de dependencia entre subcriterios y criterios, se deja propuesto un modelo alternativo.

FIGURA 4: Modelo alternativo para medir Calidad de Vida Laboral



Fuente: Elaboración propia

Para la utilización de este modelo, la metodología se simplifica a:

- Sólo aplicar el cuestionario de autoevaluación de riesgos psicosociales.
- Completar solo la matriz de comparación a pares para los factores de riesgos psicosociales.
- Modelo de criterios solo cualitativos, se puede utilizar la misma escala de cuantificación y estandariza planteada en la Metodología.
- No requerir de la información cuantitativa proporcionada por la Dirección de Educación Municipal.

7.2 Resultados Obtenidos Modelo Alternativo

Es posible obtener para este caso los resultados a partir del Modelo Inicial, pero sin los resultados de los criterios cuantitativos en este caso es:

Tabla 7-3. ICVL, modelo alternativo

Criterio	Ponderador Global	Polonia Gutiérrez Caballería	Manuel de Segovia Montenegro	Norma González Guerra	El Lucero	Manuel Plaza Reyes
Exigencias psicológicas	0,30	1,69	0,85	1,86	0,88	1,76
Control sobre el trabajo	0,24	2,62	1,83	2,85	2,52	2,57
Inseguridad sobre el futuro	0,16	1,30	1,74	1,46	1,13	1,98
Apoyo social y calidad de liderazgo	0,18	2,69	2,42	2,78	2,45	2,67
Doble presencia	0,07	1,72	1,53	2,06	1,60	1,68
Estima	0,06	2,53	2,51	2,58	2,15	2,62
INDICE CALIDAD DE VIDA LABORAL		2,07	1,65	2,25	1,71	2,20

Fuente: Elaboración propia

Y el ranking sería

Tabla 7-4. Ranking ICVL, modelo alternativo

Ranking Calidad de Vida Laboral	Establecimiento educacional	Índice Calidad de Vida Laboral
1	Norma González Guerra	2,25
2	Manuel Plaza Reyes	2,20
3	Polonia Gutiérrez Caballería	2,07
4	El Lucero	1,71
5	Manuel de Segovia Montenegro	1,65

Fuente: Elaboración propia

Respecto al modelo inicial, el orden no presenta variaciones en la primera, tercera y última posición. Se intercambian las posiciones respecto al modelo inicial, entre los establecimientos Manuel Plaza Reyes y El Lucero, pasando a la segunda y cuarta posición respectivamente. Esto pues, el criterio Factor de Riesgos Psicosociales es el que tiene mayor ponderación 43% explica buena parte del modelo, luego los mejor y peor rankeados en el modelo alternativo son los que tienen mejor y peor puntaje respectivamente en los Factores de Riesgos Psicosociales.

8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A partir de los resultados obtenidos en los Factores de Riesgos Psicosociales, se puede concluir que:

Apoyo social y calidad de liderazgo, Estima y Control sobre el trabajo, son los subcriterios mejor evaluados por los docentes.

En el caso de Control sobre el trabajo se revela que los docentes tienen un buen nivel de autonomía, pues todos saben lo que deben hacer y lo hacen.

Sin embargo, si se aplicara este instrumento en otro sector industrial este amplio margen de acción del personal puede que no se presente.

La Estima con buena evaluación, se debe a que hay un respeto y un reconocimiento de los pares hacia quien se destaca por su desempeño.

En cuanto a Apoyo social y calidad de liderazgo los docentes valoran bien cuando reconocen contención y apoyo por parte del equipo directivo o cuando entre los pares se cooperan.

En la posición opuesta se encuentran Doble presencia, Inseguridad sobre el futuro y Exigencias psicológicas los factores peor evaluados por los docentes. Las razones de ello pueden ser las siguientes:

Doble presencia hay predominancia femenina en todos los colegios, por lo tanto el tema de la doble responsabilidad: hogar-trabajo está muy presente.

Exigencias psicológicas hay un gran volumen de trabajo y/o dificultad para desvincular sentimientos, ya sea por características del alumnado o sentimientos inherentes del docente.

8.1 Aplicabilidad y escalabilidad del instrumento

Si se desea medir la Calidad de Vida Laboral en futuras ocasiones, con distintas condiciones se sugiere que:

- 1) Para otros establecimientos educacionales de la comuna de Lampa, lo ideal es volver a completar las matrices de juicios de comparación a pares una vez más, donde se involucren las visiones de los nuevos participantes, y de esta forma mantener estas matrices, por un periodo de tiempo y luego ir actualizándolas. Y aplicar el cuestionario de autoevaluación nuevamente.

- 2) Para establecimientos educacionales de otras comunas es necesario volver a completar las matrices de juicios de comparación a pares, por parte de los directores y jefes de UTP de los establecimientos involucrados. También es necesario que cada cierto tiempo, como los juicios de las personas cambian en el horizonte temporal, se actualicen los ponderadores.

3) Para otros colegios:

a. Subvencionados: el modelo se mantiene, con los cuatro criterios y subcriterios, sin embargo, el criterio Estabilidad Laboral, cambia su indicador, ya que los profesores en estos establecimientos se rigen bajo el código laboral, entonces los tipos de contrato que se tendrían son: Plazo indefinido, plazo fijo y honorarios. La escala de medida se mantiene igual.

b. Particulares: al igual que en el caso de los colegios subvencionados, cambia el indicador del criterio Estabilidad Laboral, por las mismas razones antes mencionadas, no obstante, el modelo puede presentar variaciones pudiéndose incorporar otros criterios de acuerdo a las prácticas particulares que se dan en este tipo de establecimientos y de las que no se tiene conocimiento.

4) Ministerio de Educación, si esta entidad deseara trabajar con este índice, requeriría armar un grupo de expertos que completen las matrices, donde no solo se involucre el juicio de los directos y jefes de UTP sino también de profesionales expertos en liderazgo educativo y psicólogos laborales con experiencia en el ámbito educativo. Por ser una propuesta de carácter más macro y que involucra cientos de establecimientos, los ponderadores que se obtienen deben ser lo más robustos posible, de forma tal que en el corto plazo no sea necesario actualizarlo y se pueda actualizar en el mediano plazo. Para ello es fundamental que la persona a cargo de aplicar la metodología, pueda conseguir que las matrices de comparación a pares se obtengan de un juicio consensuado entre los expertos y no por aproximación matemática, y que pueda iterar tantas veces como sea necesario para conseguir una Relación de Consistencia lo más cercano a cero por ciento posible.

No se puede dejar de mencionar, que una consideración importante y transversal de la aplicabilidad y escalabilidad es que se requiere que el instrumento tenga validez, para ello es necesario que las respuestas obtenidas desde los docentes en el cuestionario de autoevaluación sean sinceras y fidedignas, esto se consigue garantizando siempre la máxima confidencialidad posible, al momento de la aplicación de dicho instrumento.

8.2 Mejoría del instrumento

Como bien se menciona anteriormente, el índice se vuelve más robusto en la medida que la Relación de Consistencia sea la mínima alcanzable, por lo tanto es necesario iterar tantas veces como sea necesario, pero se debe tener presente que para conseguir esto se requiere de un gran esfuerzo y un alto costo en tiempo por parte de los involucrados.

Lo ideal sería aplicar el cuestionario de autoevaluación al cien por ciento de la dotación docente, cuando estén reunidos o en etapas por grupos de más de cinco personas, pues el criterio Factores de Riesgos Psicosociales que se desprende de este cuestionario, explica el 43% del resultado del Índice Calidad de Vida Laboral.

Respecto a la información disponible, el indicador del criterio Ausentismo Laboral, podría ser más robusto si se dispone de más años de información, para calcular el promedio anual de días de licencias médicas solicitadas por los docentes de cada establecimiento educacional.

8.3 Mejoría del resultado índice Calidad de Vida Laboral

Para mejorar los resultados en torno a Ausentismo Laboral, sería bueno que se realizara un trabajo conjunto entre los directivos y sus equipos docentes para disminuir las licencias médicas.

Por otra parte, para mejorar los resultados de los Factores de Riesgos Psicosociales, que explican el 43% del modelo planteado, es necesario establecer directrices de acción en ciertos ámbitos:

- Exigencias psicológicas, tienen el mayor peso, pero puntaje bajo el promedio, esto representa una prioridad en la gestión por parte del directivo escolar y del escuela en su conjunto.
- Control sobre el trabajo, tiene alto peso y puntaje sobre el promedio, es necesario aplicar medidas de reforzamiento de las buenas prácticas que se realicen en este ámbito.
- Estima y Apoyo social y calidad de liderazgo, presentan un bajo ponderador relativo y puntaje sobre el promedio, estos aspectos se podrían mejorar desde el área de la comunicación.
- Doble presencia e Inseguridad sobre el futuro, ambas tiene un bajo ponderador y se encuentran bajo el promedio, para estos ámbitos sería bueno aplicar medidas preventivas, para evitar que sigan empeorando.

Por último, en cuanto a Vulnerabilidad, es una variable exógena de las escuelas que no puede ser disminuida o erradicada, pues los alumnos con mayor vulnerabilidad que no estén en un establecimiento de la comuna asistirán a otro de la misma. Trabajar en torno a la Vulnerabilidad escapa a los alcances de este trabajo de título, sin embargo, representa un foco de preocupación a nivel de país que requiere de políticas públicas que emanen de un organismo superior y que se hagan cargo de los riesgos socioeconómicos en que se encuentran actualmente los niños y jóvenes de Lampa y del país en su conjunto, que con urgencia necesitan que se les aseguren las condiciones necesarias, para estudiar y desenvolverse en un ambiente más seguro y de esta forma conseguir a través de la educación surgir y mejorar sus expectativas de vida.

8.4 Calidad de Vida Laboral y Resultados académicos

Si bien se concluye que en una primera aproximación no se puede establecer que hay una relación directa entre la gestión del director y la calidad de vida laboral, cualquier cambio que se desee establecer en la organización para mejorar este ámbito, debiera ser un trabajo conjunto entre el equipo directivo y el equipo docente, con apoyo de la Corporación Municipal.

Adicionalmente se esperaría que para aquellos que presentan buen SIMCE, pero bajo ICVL en retribución y para fomentar el mérito de los profesores en condiciones difíciles de desempeño.

Luego, en un mundo que se mueve por las personas, aun cuando las condiciones de desempeño de la labor docente no sean las idóneas, si cuentas con un profesor con experticia que se mueve desde la vocación, el compromiso y la identidad puedes conseguir buenos resultados. Y con ellos debe existir el compromiso de asegurarles una mejor calidad de vida laboral y lo natural sería disponer para aquellas escuelas los recursos que sean necesarios, de esta forma se esperaría que mejoren aún más sus resultados.

9 BIBLIOGRAFÍA

- [1] E. Beteta, M. Willington “Determinantes del Uso y Abuso de Licencias Médicas en Chile”, p.2, 2010.
- [2] “Licencias por estrés” 17 de noviembre, 2011 [Online]. Disponible en: <http://www.cnnchile.com/noticia/2011/11/17/las-licencias-por-estrés-en-chile>
- [3] Comunidad “Estrés: La patología moderna” Disponible en: http://www.chile.com/secciones/ver_seccion.php?id=68023
- [4] EduGlobal, “Primer Censo Docente”, 2012. Disponible: http://www.eduglobal.cl/content_edu/documents/informe_preliminar.pdf
- [5] Poza y Prior, citado en Gamero, p.35, 2003.
- [6] A. Segurado y E. Agulló, 2002, pp.831-832, 2002.
- [7] I. Chiavenato, “Administración de recursos humanos” 5ta edición, nov 1999 Ed. Mc Graw Hill pp 321-325
- [8] R. Hackman, J. Lloyd “Improving life at work: Behavioral science approaches to organizational change” 1977 (494 p)
- [9] Keith Davis y Newstrom, John W., "Comportamiento Humano en el Trabajo, Comportamiento Organizacional". EEUU, McGraw – Hill , 1991. Págs. 445 – 472.
- [10] S. Moncada, C. Llorens, T. S. Kristensen. Método Ista 21 (CoPsoQ) “Manual de Riesgos para la evaluación de riesgos psicosociales en el trabajo”, 2000. Disponible: <http://www.istas.ccoo.es/>.
- [11] Christina Maslach; Susan Jackson, (en inglés). “Maslach burnout inventory manual”. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press, Inc. 1986.
- [12] G. Valdivia, C. Avendaño, G. Bastías, N. Milicic, A. Morales, J. Scharager “Estudio de la salud laboral de los profesores en Chile: Informe Final de Proyecto”. Facultad de Medicina y Ciencias Sociales, Pontificia Universidad Católica de Chile. pp. 109, 2003.
- [13] Síntesis de los principales enfoques, métodos y estrategias para la superación de la pobreza. Serie Políticas sociales y pobreza MIDEPLAN 2003 PP32-33
- [14] Estudiantes vulnerables y sus itinerarios educativos en el sistema escolar municipal en Chile O. Espinoza, D. Castillo, L. González, J. Loyola Universidad Ucinf, Chile, 2012 p16 Revista Iberoamericana de Educación
- [15] Ley N°19.070, Ministerio de Educación, 1997. P7
- [16] J. Pacheco, E. Contreras, “Manual Metodológico de evaluación multicriterio para programas y proyectos” Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social, 2008.

[17] Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, “Reportes estadísticos comunales 2012”, 2012. Disponible en: [http://reportescomunales.bcn.cl/2012/index.php/Lampa#Poblaci.C3.B3n_seg.C3.BAn_pobreza CASEN 2003-2009](http://reportescomunales.bcn.cl/2012/index.php/Lampa#Poblaci.C3.B3n_seg.C3.BAn_pobreza_CASEN_2003-2009)

[18] “Historia comuna de Lampa” 16 de Abril de 2011 [Online]. Disponible en: <http://www.lampa.cl/inicio/historia/>

[19] Sistema Nacional de Información Municipal, “Ficha comunal”, 2012. Disponible en: http://www.sinim.gov.cl/assets/fcomunal/ficha_comunal.php

[20] Agencia de Calidad de la Educación, “Resultados SIMCE”, 2013. Disponible en: www.simce.cl

[21] M. Reeves, “Liderazgo directivos en escuelas de altos niveles de vulnerabilidad social”, tesis Magíster en Gestión y Políticas Públicas, Universidad de Chile, Santiago, Chile, 2010

ANEXOS

Anexo 1: Bases técnicas

“APORTE A LA CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO DE PREVENCIÓN – VIGILANCIA Y CALIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD PSIQUIÁTRICA DE ORIGEN LABORAL”

1.- INTRODUCCIÓN

La Ley 16.744 define como enfermedad Psiquiátrica de origen laboral a todo cuadro psiquiátrico originado en el ejercicio del trabajo y como agente Causal individualiza a todos aquellos trabajos que generan tensión psíquica.

Mediante dicha definición la ley reconoce el rol que cumplen las condiciones del trabajo en la génesis de enfermedad psiquiátrica, sin lugar a discusión, sin embargo deja un amplio margen de interpretación al momento de determinar cuales son aquellas condiciones de la organización del trabajo que deben ser consideradas como factores de riesgo para la salud mental.

Lo anterior, sumado a la naturaleza de los cuadros psiquiátricos, en cuyo origen a menudo confluyen diversos factores individuales, ambientales y sociales, explica en gran parte la mayor complejidad que adquiere la aplicación de la Ley en el campo de la salud mental, especialmente al momento de calificar una patología como de origen común o laboral.

Además, dado que la patología psiquiátrica presenta una mayor subjetividad en su diagnóstico y evaluación, la relación entre los factores de riesgo presentes en la organización del trabajo y la enfermedad no aparece tan categórica como la que existe en otras áreas de la Salud, por ejemplo entre factores de riesgo físico como el ruido y la salud somática.

En este contexto, cobra gran relevancia la necesidad de contar con métodos que permitan la objetivación y medición de este tipo de factores de riesgo.

Pese a que en los últimos años, las disciplinas sociales han hecho importantes aportes teóricos en esta materia, a la fecha, en Chile no existe un instrumento de uso común para los distintos Organismos responsables de la Salud laboral, que permitan identificar, evaluar y diagnosticar aquellos “ambientes laborales que generan tensión psíquica”. Este tipo de instrumentos están disponibles y en uso en algunos países, pero requieren ser adaptados a la situación promedio de las condiciones del trabajo en nuestro país, a fin de obtener nuestros propios estándares en relación a este tipo de riesgos.

España, siguiendo las recomendaciones de Organismos como la OMS y la OIT, adaptó a su población el Cuestionario Psicosocial de Copenhague (CoPsoQ),

instrumento de evaluación de agentes de riesgo psicosocial en el trabajo que fue desarrollado en el año 2000 por un equipo de investigadores del Instituto Nacional de Salud Laboral de Dinamarca (AMI), liderado por el Prof. Tage S. Kristensen. Dicha adaptación la efectuó mediante la traducción, validación y estandarización del mismo, con lo que obtuvo la versión en Español denominada Método ISTAS 21.

La Superintendencia de Seguridad Social, organismo responsable de la Fiscalización en materias de enfermedad laboral y accidentes del trabajo, considera indispensable para una mejor aplicación de los distintos aspectos de la Ley, contar con un instrumento de este tipo, validado y adaptado a la población chilena, que fundamente la construcción de una metodología para la prevención, vigilancia y calificación de la enfermedad Psiquiátrica de origen laboral. Concordantemente con lo anterior, se ha propuesto adaptar a la población chilena el Método ISTAS 21, instrumento reconocido y recomendado por organismos internacionales competentes. a fin de obtener una escala de medición de niveles de exposición a riesgo psicosocial en el trabajo, aplicable a nivel nacional.

3.- FUNDAMENTOS TÉCNICOS

El Método Istas 21 (CoPsoQ)

Es un instrumento de evaluación de los riesgos psicosociales presentes en la organización del trabajo basado en el modelo demanda control. (<http://www.istas.ccoo.es/>)

Relación entre El Trabajo y La Enfermedad

Los efectos de una organización disfuncional del trabajo se manifiestan a través de una respuesta física y psicológica del individuo, que incluye fenómenos emocionales, cognitivos, conductuales y fisiológicos (neuroendocrinos). Al conjunto de estos procesos lo denominamos stress.

Esta condición que si bien corresponde a una respuesta normal del individuo a la exigencia psicológica o física que le presenta el ambiente, puede ser precursora de enfermedad bajo ciertas circunstancias de intensidad, frecuencia y duración, y ante la presencia o ausencia de otras interacciones.

De acuerdo al modelo de “*demanda – control*”, para que las condiciones de la Organización del trabajo represente un riesgo para la salud se tiene que dar una combinación de situaciones, donde la condición de mayor riesgo o más negativa está dada por altas exigencias psicológicas y un bajo control (alta tensión).

Es así como de la exposición a altas exigencias psicológicas en combinación con un bajo control, resulta como consecuencia el fenómeno de estrés, que a su vez, si de da en forma mantenida a o es de intensidad significativa puede conducir a la aparición de enfermedad física o psíquica.

Haciendo una analogía con la enfermedad somática de origen laboral, podemos decir que: la alta exigencia psíquica en el ejercicio del trabajo acompañada con un bajo control, constituye un factor de riesgo psicosocial o sea representa al *agente*; el fenómeno de *estrés* resulta de la exposición a este agente y es el precursor de la *enfermedad*, cuyo origen está en la Organización del trabajo.

De acuerdo al mismo modelo, se pueden distinguir cuatro grandes grupos de ocupaciones en función de los niveles de demandas psicológicas y control, las que van a producir distintos efectos en los individuos.

Activas caracterizadas por alta demanda, alto control
Pasivas caracterizadas por baja demanda, bajo control
De baja tensión con baja demanda, alto control
De alta tensión con alta demanda, bajo control

Según el «modelo esfuerzo – recompensa», la interacción entre un esfuerzo elevado y un bajo nivel de recompensas a largo plazo representa la situación de mayor riesgo para la salud.

9.1.1.1.1.1 Estrés

Conjunto de reacciones emocionales, cognitivas, fisiológicas y del comportamiento que constituyen una forma normal de adaptación a situaciones de exigencia psíquica y somática.

El estrés se vivencia como un estado de alerta psíquico y somático, en el que el sujeto está preparado para sortear un peligro (vivenciado como angustia) o enfrentar un desafío (vivenciado como rabia). En estas condiciones el estrés es adaptativo.

Sin embargo, el estrés puede convertirse en un elemento nocivo cuando se dan ciertas condiciones, principalmente cuando se mantiene en forma crónica y el sujeto no tiene o no cree tener estrategias para afrontarlo.

Cuando la situación que provoca el estrés se hace crónica o sobrepasa las estrategias adaptativas del sujeto, aparece una reacción al estrés que constituye una patología. Esta se denomina “crisis” o bien “reacción al estrés aguda” (CIE-10). La reacción aguda al estrés puede pasar a ser crónica, y en este caso se le llama “trastorno de la adaptación”, o bien “trastorno por estrés post traumático”, si cumple con los criterios definidos en la CIE-10.

Las reacciones al estrés (aguda, adaptativa, post traumática) tienen una serie de síntomas tanto somáticos como psíquicos que interfieren significativamente con la funcionalidad del sujeto, y podrían ser precursores de otros trastornos (como los trastornos cardiovasculares, entre ellos el infarto al miocardio).

4.- OBJETIVO

Obtener una Escala de Medición de los Riesgos Psicosociales en el trabajo, adaptada a la población chilena, aplicable a las distintas actividades económicas y productivas, a través de la Validación y Estandarización Científica del ISTAS 21.

5.- REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

El proponente deberá llevar a cabo la validación del método ISTAS 21, de acuerdo al diseño metodológico acordado con esta Institución; sugerir modificaciones a este instrumento como resultado de dicho proceso; para posteriormente llevar a cabo la estandarización en la población de trabajadores activos beneficiarios de la Ley 16.744, de un nuevo instrumento de medición de riesgo psicosocial basado en las modificaciones realizadas al ISTAS 21.

Para tal efecto se requiere:

5.1. Diseño metodológico para la *validación* del cuestionario psicosocial ISTAS-21, que debe contemplar el análisis de su validez y confiabilidad, de acuerdo a lo siguiente.

a) Respecto de la validez se deberá evaluar:

- Validez de contenido
- Validez de constructo

b) Respecto de la confiabilidad:

- Estabilidad
- Equivalencia

5.2. Llevar a cabo la validación según los términos anteriormente planteados.

5.3. Proposición de modificaciones al Cuestionario ISTAS-21, que considere la corrección de los problemas detectados en el proceso de validación.

5.4. Diseño metodológico para la estandarización del Cuestionario ISTAS 21 modificado según la validación previa, mediante su aplicación en la población de trabajadores beneficiarios activos a la Ley 16.744, que cumpla con las siguientes exigencias:

Diseño de una muestra representativa de trabajadores activos beneficiarios de la Ley 16.744, que asegure la presencia de todos los sectores de actividad laboral y contemple una estrategia de reemplazo de los trabajadores a encuestar.

5.5. Efectuar la estandarización del cuestionario modificado conforme a lo estipulado en el punto 4.4, con análisis de sus resultados, interpretación y proposición de escalas y puntos de corte.

6.-REQUERIMIENTOS DEL ORGANISMO EJECUTOR

Para desarrollar el conjunto de actividades mencionadas en los puntos anteriores, se exige que el Proponente cumpla con el perfil señalado a continuación, para los cual deberá presentar Currículum Normalizado.

6.1. Experiencia en estudios e investigación en temas psicosociales

6.2. Experiencia en estudios cualitativos y cuantitativos

6.3. Deseable experiencia en el campo de estudios laborales.

6.4. El equipo ejecutor deberá contar con la participación de al menos, un experto en metodología de la investigación.

6.5. Deseable que el equipo esté compuesto por profesionales del ámbito de las Ciencias Sociales aplicadas y/o de la Salud o afines.

7.- PRODUCTOS ESPERADOS

7.1 Validación del Instrumento ISTAS 21

Informe de los resultados del estudio escrito en papel, en 3 copias.

Informe electrónico de los resultados del estudio, en formato..... , 1 CD.

Copia electrónica de Informes de expertos, u otros instrumentos utilizados en el proceso de validación, en formato, 1 CD

7.2 Propuesta de modificaciones al ISTAS 21 según resultado de la validación.

Informe escrito en papel, 1 copia

Informe electrónico, formato Word, 1 CD

7.3 Estandarización de instrumento de evaluación de riesgos psicosociales (ISTAS 21 modificado) en la población chilena.

Informe escrito de resultados de la aplicación del instrumento a la muestra escogida, con análisis e interpretación de los mismos y proposición de escalas y puntos de corte. 3 copias.

Informe electrónico en formato, de los resultados de esta etapa del estudio. 1 CD

Base de datos utilizada en esta etapa del estudio. 1 CD

Copia de los instrumentos utilizados en el estudio (encuestas aplicadas a trabajadores objeto del estudio) 1 CD

Anexo 2: Base Matemática de AHP

“El AHP trata directamente con pares ordenados de prioridades e importancia, preferencia o probabilidad de pares de elementos en función de un atributo o criterio común representado en la jerarquía de decisión. Creemos que este es el método natural (pero afinado) que la gente siguió al tomar decisiones mucho antes que se desarrollaran funciones de utilidad y antes que se desarrollara totalmente el AHP” (Thomas Saaty, 1998).

“El AHP hace posible la toma de decisiones grupal mediante el agregado de opiniones, de tal manera que satisfaga la relación recíproca al comparar dos elementos. Luego toma el promedio geométrico de las opiniones. Cuando el grupo consiste en expertos, cada uno elabora su propia jerarquía, y el AHP combina los resultados por el promedio geométrico” (Thomas Saaty, 1998).

Los axiomas del AHP son:

Axioma 1 referente a la condición de juicios recíprocos:

La intensidad de preferencia A_i/A_j es inversa a la preferencia A_j/A_i

Axioma 2 referente a la condición de homogeneidad de los elementos:

Los elementos que se comparan son del mismo orden de magnitud.

Axioma 3 referente a la condición de estructura jerárquica o estructura dependiente del reaprovechamiento

Dependencia en los elementos de dos niveles consecutivos en la jerarquía dentro del mismo nivel.

Axioma 4 referente a la condición de expectativas de orden de rango

Las expectativas deben estar representadas en la estructura en términos de criterios y alternativas.

A continuación se presenta el apéndice matemático presentado por el Doctor Thomas Saaty en el capítulo 2 Método Análisis Jerárquico: Principios Básicos, del libro “Evaluación y Decisión Multicriterio, Reflexiones y Experiencias”, publicado en Junio de 1998.

“Suponga que se tienen n piedras, A_1, \dots, A_n con ponderaciones conocidas w_1, \dots, w_n respectivamente, y suponga que se forma una matriz de relaciones paralelas cuyas filas son la relación de las ponderaciones de cada piedra con respecto a todas las otras. Por lo tanto se tiene la ecuación:

$$Aw = \begin{matrix} & A_1 & \dots & A_n \\ A_1 & \left[\begin{array}{ccc} w_1/w_1 & \dots & w_1/w_n \\ \vdots & & \\ w_n/w_1 & \dots & w_n/w_n \end{array} \right] & \begin{pmatrix} w_1 \\ \vdots \\ w_n \end{pmatrix} \end{matrix} = n \begin{pmatrix} w_1 \\ \vdots \\ w_n \end{pmatrix} = nw$$

Donde A ha sido multiplicado por la derecha por el vector de ponderaciones w . El resultado de esta multiplicación es nw . Por lo tanto, para recobrar la escala de la matriz de relaciones, se debe resolver el problema $Aw = nw$ o $(A - nI)w = 0$. Este es un sistema homogéneo de ecuaciones. Tiene una solución no trivial si y sólo si el determinante de la matriz $A - nI$ es nulo, o sea, n es un valor propio de A . Ahora A tiene rango unitario, ya que cada fila es múltiplo constante de la primera fila. Por lo tanto, todos sus valores propios excepto uno son cero. La suma de los valores propios de una matriz es igual a su traza, la suma de los elementos en su diagonal, y en este caso la traza de A es igual a n . Por lo tanto, n es un valor propio de A , y uno tiene una solución no trivial. La solución consiste en entradas positivas y es única dentro de una constante multiplicativa.

Para hacer w único, uno puede normalizar sus entradas dividiendo por su suma. Por lo tanto, dada la matriz de comparación, uno puede recobrar la escala. En este caso, la solución es cualquier columna de A normalizada. Notar que en A la propiedad recíproca $a_{ji} = 1/a_{ij}$ se aplica, por lo tanto, también $a_{ii} = 1$. Otra propiedad de A es que es consistente: sus entradas satisfacen la condición $a_{jk} = a_{ik}/a_{ij}$. Por lo tanto, toda la matriz puede ser construida de un conjunto de n elementos que forman una cadena a través de las filas y las columnas.

En el caso general, el valor preciso de w_i/w_j no se puede dar, sino solo una estimación de él como juicio. Por el momento, se considera una estimación de estos valores por un experto que se supone perturba muy poco a los coeficientes. Esto significa perturbaciones pequeñas a los vectores propios. El problema ahora se convierte $A'w' = \lambda_{m\acute{a}x}w'$ donde $\lambda_{m\acute{a}x}$ es el mayor valor propio de A . Para simplificar la notación, se seguirá escribiendo $Aw = \lambda_{m\acute{a}x}w'$, donde A es la matriz de pares ordenados. El problema es ahora qué tan buena es la estimación de w . Si w se obtiene resolviendo el problema, la matriz cuyas entradas son w_i/w_j es una matriz consistente.

Es una estimación consistente de la matriz A . A en sí misma no necesita ser consistente. De hecho, las entradas de A ni siquiera precisan ser transitivas, o sea, $A1$ puede preferirse a $A2$ y $A2$ a $A3$, pero $A3$ puede preferirse a $A1$.

A es consistente si y solo si $\lambda_{m\acute{a}x} = n$. Cambios pequeños en a_{ij} implican un cambio pequeño en $\lambda_{m\acute{a}x}$, la desviación de la última, n es una desviación de consistencia y puede ser representada por $(\lambda_{m\acute{a}x} - 1)/(n - 1)$, lo que se denomina el índice de consistencia (CI).

Cuando la consistencia ha sido calculada, el resultado se compara con aquellos del mismo índice de una matriz recíproca aleatoria de una escala de 1 a 9, con recíprocos forzados. Este índice se llama índice aleatorio (RI). La tabla siguiente muestra el orden de la matriz (primera fila) y el valor promedio del RI (segunda fila):

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
índice aleatorio de consistencia	0	0	0.52	0.89	1.11	1.25	1.35	1.4	1.45	1.49

La relación de CI con el promedio RI para la misma matriz de orden se llama relación de consistencia RC. Una relación de consistencia 0.1 o menos es evidencia positiva para un juicio informado.

Las relaciones $a_{ji} = 1/a_{ij}$ y $a_{ii} = 1$ se conservan en estas matrices para mejorar la consistencia. La razón de ello es que si la piedra N°1 se estima que es k veces más pesada que la piedra N°2, uno debería exigir que la piedra N°2 se estime 1/k veces el peso de la primera. Si la relación de consistencia es muy pequeña, las estimaciones se aceptan; de lo contrario se intenta mejorar la consistencia mediante la obtención de información adicional. Lo que contribuye a la consistencia de un juicio es: La homogeneidad de los elementos de un grupo, o sea, no comparar un grano de arena con una montaña; la escasez de elementos en un grupo, porque un individuo no puede mantener en su mente simultáneamente las relaciones de muchos objetos y el conocimiento y cuidado del decisor sobre el problema en estudio”.

La institución coordinadora de la aplicación del AHP debe hacer posible que los actores identificados como relevantes en el proceso estén adecuadamente representados y actúen en igualdad de condiciones para expresar sus opiniones.

Entre más amplia sea la participación se requerirán mayores esfuerzos por parte del grupo coordinador, quién deberá identificar y utilizar las técnicas adecuadas para facilitar la aplicación del AHP, dependiendo de los grupos sociales con los que se esté trabajando, lo que seguramente presentarán distintos niveles de información y diferentes intereses. Por eso, es necesario estar de acuerdo sobre unos principios básicos claros. Estos principios ayudan a ordenar, comparar y compartir información.

Anexo 3: Resultados por establecimientos, factores de riesgo psicosociales

Polonia Gutiérrez Caballería

Factores psicosociales	Puntaje	Promedio=x	Mejor	Peor	Función	F(x)
Exigencias psicológicas	305	13,9	0	24	$y = -\frac{1}{6}x + 4$	1,69
Control sobre el trabajo	576	26,2	40	0	$y = \frac{1}{10}x$	2,62
Inseguridad sobre el futuro	238	10,8	0	16	$y = -\frac{1}{4}x + 4$	1,30
Apoyo social y calidad de liderazgo	591	26,9	40	0	$y = \frac{1}{10}x$	2,69
Doble presencia	201	9,1	0	16	$y = -\frac{1}{4}x + 4$	1,72
Estima	223	10,1	16	0	$y = \frac{1}{4}x$	2,53

Manuel de Segovia Montenegro

Factores psicosociales	Puntaje	Promedio=x	Mejor	Peor	Función	F(x)
Exigencias psicológicas	435	18,9	0	24	$y = -\frac{1}{6}x + 4$	0,85
Control sobre el trabajo	422	18,3	40	0	$y = \frac{1}{10}x$	1,83
Inseguridad sobre el futuro	208	9,0	0	16	$y = -\frac{1}{4}x + 4$	1,74
Apoyo social y calidad de liderazgo	556	24,2	40	0	$y = \frac{1}{10}x$	2,42
Doble presencia	227	9,9	0	16	$y = -\frac{1}{4}x + 4$	1,53
Estima	231	10,0	16	0	$y = \frac{1}{4}x$	2,51

Norma González Guerra

Factores psicosociales	Puntaje	Promedio=x	Mejor	Peor	Función	F(x)
Exigencias psicológicas	164	12,6	0	24	$y = -\frac{1}{6}x + 4$	1,9
Control sobre el trabajo	370	28,5	40	0	$y = \frac{1}{10}x$	2,8
Inseguridad sobre el futuro	135	10,4	0	16	$y = -\frac{1}{4}x + 4$	1,4
Apoyo social y calidad de liderazgo	370	28,5	40	0	$y = \frac{1}{10}x$	2,8
Doble presencia	101	7,8	0	16	$y = -\frac{1}{4}x + 4$	2,1
Estima	134	10,3	16	0	$y = \frac{1}{4}x$	2,6

El Lucero

Factores psicosociales	Puntaje	Promedio=x	Mejor	Peor	Función	F(x)
Exigencias psicológicas	243	18,7	0	24	$y = -\frac{1}{6}x + 4$	0,9
Control sobre el trabajo	327	25,2	40	0	$y = \frac{1}{10}x$	2,5

Inseguridad sobre el futuro	149	11,5	0	16	$y = -\frac{1}{4}x + 4$	1,1
Apoyo social y calidad de liderazgo	319	24,5	40	0	$y = \frac{1}{10}x$	2,5
Doble presencia	125	9,6	0	16	$y = -\frac{1}{4}x + 4$	1,6
Estima	112	8,6	16	0	$y = \frac{1}{4}x$	2,2

Manuel Plaza Reyes

Factores psicosociales	Puntaje	Promedio=x	Mejor	Peor	Función	F(x)
Exigencias psicológicas	309	13,4	0	24	$y = -\frac{1}{6}x + 4$	1,8
Control sobre el trabajo	592	25,7	40	0	$y = \frac{1}{10}x$	2,6
Inseguridad sobre el futuro	186	8,1	0	16	$y = -\frac{1}{4}x + 4$	2,0
Apoyo social y calidad de liderazgo	615	26,7	40	0	$y = \frac{1}{10}x$	2,7
Doble presencia	213	9,3	0	16	$y = -\frac{1}{4}x + 4$	1,7
Estima	241	10,5	16	0	$y = \frac{1}{4}x$	2,6

Anexo 4: Matrices de comparaciones a pares

A. Matrices de criterios de comparaciones a pares

Tereza Herrera, Jefa UTP - Norma González Guerra

Calidad de Vida Laboral	Factores de Riesgo Psicosociales	Estabilidad Laboral	Austentismo Laboral	Vulnerabilidad
Factores de Riesgo Psicosociales	1	0,5	2	3
Estabilidad Laboral		1	3	4
Austentismo Laboral			1	0,5
Vulnerabilidad				1

$\lambda = 4,12$ RC= 4,49%

Gema Zuñiga, Directora - Manuel de Segovia Montenegro

Calidad de Vida Laboral	Factores de Riesgo Psicosociales	Estabilidad Laboral	Austentismo Laboral	Vulnerabilidad
Factores de Riesgo Psicosociales	1	3	2	2
Estabilidad Laboral		1	0,5	3
Austentismo Laboral			1	2
Vulnerabilidad				1

$\lambda = 4,216$ RC= 8,00%

Liliam Garrido, Directora - Polonia Gutiérrez Caballería

Calidad de Vida Laboral	Factores de Riesgo Psicosociales	Estabilidad Laboral	Ausentismo Laboral	Vulnerabilidad
Factores de Riesgo Psicosociales	1	2	5	7
Estabilidad Laboral		1	2	8
Ausentismo Laboral			1	5
Vulnerabilidad				1

$\lambda = 4,073$ RC= 2,71%

Omar Aranda, Director - El Lucero

Calidad de Vida Laboral	Factores de Riesgo Psicosociales	Estabilidad Laboral	Ausentismo Laboral	Vulnerabilidad
Factores de Riesgo Psicosociales	1	3	0,5	2
Estabilidad Laboral		1	0,5	3
Ausentismo Laboral			1	6
Vulnerabilidad				1

$\lambda = 4,231$ RC= 8,57%

B. Matrices de subcriterios de comparaciones a pares

Tereza Herrera, Jefa UTP - Norma González Guerra

Riesgos Psicosociales	Exigencias psicológicas	Control sobre el trabajo	Inseguridad sobre el futuro	Apoyo social y calidad de liderazgo	Doble presencia	Estima
Exigencias psicológicas	1	5	2	4	4	3
Control sobre el trabajo		1	2	4	4	3
Inseguridad sobre el futuro			1	3	2	2
Apoyo social y calidad de liderazgo				1	3	3
Doble presencia					1	2
Estima						1

$\lambda = 6,609$

RC = 9,82%

Gema Zuñiga, Directora - Manuel de Segovia Montenegro

Riesgos Psicosociales	Exigencias psicológicas	Control sobre el trabajo	Inseguridad sobre el futuro	Apoyo social y calidad de liderazgo	Doble presencia	Estima
Exigencias psicológicas	1	2	3	3	2	2
Control sobre el trabajo		1	2	4	3	7
Inseguridad sobre el futuro			1	3	3	5
Apoyo social y calidad de liderazgo				1	3	6
Doble presencia					1	2
Estima						1

$\lambda = 6,600$

RC= 9,68%

Liliam Garrido, Directora - Polonia Gutiérrez Caballería

Riesgos Psicosociales	Exigencias psicológicas	Control sobre el trabajo	Inseguridad sobre el futuro	Apoyo social y calidad de liderazgo	Doble presencia	Estima
Exigencias psicológicas	1	5	2	0,5	5	3
Control sobre el trabajo		1	0,25	0,5	3	2
Inseguridad sobre el futuro			1	0,25	5	2
Apoyo social y calidad de liderazgo				1	7	5
Doble presencia					1	0,25
Estima						1

$\lambda = 6,457$

RC= 7,37%

Mariano Millaquén, Director - Manuel Plaza Reyes

Riesgos Psicosociales	Exigencias psicológicas	Control sobre el trabajo	Inseguridad sobre el futuro	Apoyo social y calidad de liderazgo	Doble presencia	Estima
Exigencias psicológicas	1	0,5	2	5	3	5
Control sobre el trabajo		1	3	2	3	2
Inseguridad sobre el futuro			1	2	4	2
Apoyo social y calidad de liderazgo				1	2	4
Doble presencia					1	3
Estima						1

$\lambda = 6,59$

RC= 9,45%

Omar Aranda, Director - El Lucero

Riesgos Psicosociales	Exigencias psicológicas	Control sobre el trabajo	Inseguridad sobre el futuro	Apoyo social y calidad de liderazgo	Doble presencia	Estima
Exigencias psicológicas	1	0,5	3	0,5	3	4
Control sobre el trabajo		1	2	4	3	3
Inseguridad sobre el futuro			1	0,5	2	4
Apoyo social y calidad de liderazgo				1	5	6
Doble presencia					1	3
Estima						1

$\lambda = 6,51$

RC= 8,24%

Anexo 5: Promedio SIMCE

Promedio Comprensión Lectora y Matemática, SIMCE 4tos básicos y 2dos medios.

Establecimiento Educacional	2008	2010	2012	Promedio
Norma González Guerra	241,5	259,5	291,5	264
El Lucero	223	244	224	230
Manuel Plaza Reyes	201,5	212	207	207
Polonia Gutiérrez Caballería	224,5	259	243	242
Manuel de Segovia Montenegro	224,5	238,5	218	227

Anexo 6: Instrumento aplicado a los profesores

Cuestionario de Autoevaluación

Tienes en tus manos un cuestionario de autoevaluación de la exposición a riesgos psicosociales en el trabajo. Es la versión cortada del Cuestionario de Evaluación de Riesgos Psicosociales en el Trabajo CoPsoQ-istas 21, que es la adaptación del Cuestionario Psicosocial de Copenhague a la realidad del mercado de trabajo y relaciones laborales de este país.

Este instrumento está diseñado para identificar, medir y valorar la exposición a seis grandes grupos de factores de riesgo para la salud en el trabajo de naturaleza psicosocial.

Los resultados de este Cuestionario, serán utilizados para el desarrollo del trabajo de memoria de María Angélica Gatica, para optar al título de Ingeniera Civil Industrial de la Universidad de Chile, que consiste en un estudio exploratorio para la elaboración de un Índice de Calidad Laboral para profesores de colegios municipales.

Por favor, lee detenidamente todas las preguntas y elige con sinceridad, para cada una de ellas, la respuesta que consideres más adecuada sin debatirla con nadie, y siguiendo las introducciones de cada pregunta. La respuesta del cuestionario es individual. Todas las preguntas tienen varias opciones de respuestas y debes señalar con una "X" la respuesta que consideres que describe mejor la situación en la que te encuentras. Si quieres cambiar de opción, achura muy bien la primera opción y marca nuevamente con X, asegúrate que no existirán posibilidades de confusión.

Todos los ítems deberían ser contestados, porque se trata de una encuesta de opinión personal, donde no existen respuestas buenas ni malas.

Si tienes más de un empleo, es necesario que respondas sólo en relación con esta escuela.

Tus respuestas son confidenciales, por lo tanto, te pedimos que no coloques tu nombre en ninguno de los documentos que te entregaremos. Una vez que la Administradora del test, haya terminado de dar las instrucciones quedará un espacio para hacer preguntas sobre dudas que tengas en relación a cómo se contesta el cuestionario. Al finalizar, debes depositar tu encuesta en el sobre o buzón que se ha dispuesto para esta actividad.

Instrucciones.

Para poder hacer un cruce de variables que permita conocer mejor la organización, contesta los siguientes datos demográficos en relación a ti.

Si crees que por alguna razón puedes ser identificados, omite responder ese ítem.

1. **Género:**

 F M

2.- Edad:

Entre 20 y 30 años

Entre 31 y 40 años

Entre 41 y 50 años.

Más de 51 años.

3.- Tipo de Contrato:

Planta

Contrata

Honorario

4.- Antigüedad en esta Escuela

Menos de 1 año

Desde 1 año hasta 5 años.

Desde 6 años hasta 10 años

Desde 11 años hasta 15 años.

Desde 16 años hasta la fecha

5.- Domicilio

Lampa

Otra comuna

Cuestionario Autoevaluación Método Istas

APARTADO 1

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

	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo 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 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	Sólo 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 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 escuela 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
En estos momentos, estás preocupado/a...					
17) por lo difícil que sería encontrar otro trabajo en el caso de que te quedaras cesante?	4	3	2	1	0
18) por si te cambian de tareas contra tu voluntad?	4	3	2	1	0
19) por si te cambian el horario (turno, día de la semana, horas de entrada y salida) contra tu voluntad?	4	3	2	1	0
20) por si te varían el sueldo (que no te lo actualicen, que te lo bajen, que introduzcan el sueldo variable, etc.)?	4	3	2	1	0

APARTADO 4**ELIGE UNA SOLA RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo 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 esta escuela 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

DE LA SIGUIENTE PREGUNTA, ELIGE LA RESPUESTA QUE MEJOR DESCRIBA TU SITUACIÓN:

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 menos de la mitad de las tareas familiares y domésticas	2
		Sólo hago tareas muy puntuales	1
		No hago ninguna o casi ninguna de estas tareas	0

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

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

APARTADO 6

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

	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo 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