

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
EXTENSIÓN REGIÓN CENTRO SUR ANACO
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DISERGONÓMICOS Y
PSICOSOCIALES PRESENTES EN EL ÁREA DE GESTIÓN
ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA OPTIDRILL, S.A, UBICADA EN EL
MUNICIPIO ANACO, ESTADO ANZOÁTEGUI**

Realizado por:

Vargas S., Ana V.

**Trabajo de grado presentado ante la Universidad de Oriente como requisito
para optar al título de:**

INGENIERO INDUSTRIAL

Anaco, Junio de 2016

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
EXTENSIÓN REGIÓN CENTRO SUR ANACO
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DISERGONÓMICOS Y
PSICOSOCIALES PRESENTES EN EL ÁREA DE GESTIÓN
ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA OPTIDRILL, S.A, UBICADA EN EL
MUNICIPIO ANACO, ESTADO ANZOÁTEGUI**

Revisado por:

Ing. Brito, Leandro
Asesor Industrial

Ing. Araujo, Alexis
Asesor Académico

Anaco, Junio de 2016

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
EXTENSIÓN REGIÓN CENTRO SUR ANACO
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DISERGONÓMICOS Y
PSICOSOCIALES PRESENTES EN EL ÁREA DE GESTIÓN
ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA OPTIDRILL, S.A, UBICADA EN EL
MUNICIPIO ANACO, ESTADO ANZOÁTEGUI**

Jurado calificador

El jurado hace constar que ha asignado a esta tesis la calificación de:

APROBADO

Ing. Farías, María
Jurado Principal

MSc. Bousquet, Juan
Jurado Principal

Anaco, Junio de 2016

RESOLUCIÓN

De acuerdo al Artículo 41 del Reglamento de trabajos de grado (vigente a partir del II semestre 2009) según comunicación CU-034-209:

“Los trabajos de grado son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario, para su autorización”.

DEDICATORIA

A DIOS TODOPODEROSO por darme la fortaleza y la sabiduría necesaria para luchar día a día y permitirme la realización de este sueño que es tan importante para mí.

A mi Virgen del Valle y Divino Niño por ser mis guías en todo este trayecto.

A mi madre amada Petra por ser mi inspiración y mi fuerza para salir adelante, por ser cómplice en cada uno de mis metas, por cada esfuerzo y sacrificio que sé que hiciste para que yo hoy pueda estar aquí, por tu amor único, por creer y nunca dudar en mí, por ser mi amiga, por estar siempre allí cuando lo necesito y por siempre decirme “Tu si puedes” “Eso es nada para ti” gracias por cada palabra de aliento y por nunca permitirme caer gracias por inculcarme la disciplina y constancia y que hoy me permiten estar aquí al final en lo que un día empezamos juntas. ESTE LOGRO ES TUYO TE AMO COMO A NADIE

A mi padre que a pesar de la distancia siempre estuvo pendiente de mí y de mis estudios porque sé que nunca dudaste de mí y que me quieres enormemente, gracias por tu apoyo y por cada esfuerzo y sacrificio que hiciste para que yo estuviera bien. TE AMO PAPA ESTE LOGRO TAMBIEN ES TUYO.

A mi ángel que desde el cielo siempre me acompaña y me brinda la fuerza necesaria para seguir adelante y que nunca permitió que me rindiera mi amado Abuelo Gabriel Salazar TE AMO Y TE EXTRAÑO.

A mi abuela Victoria por su dedicación en cuidarme desde pequeña por su amor puro y sincero y por creer en mí siempre .TE AMO este logro también te pertenece.

A mi hermana Valeria por ser ese motor que me impulsa diario a salir adelante, por su amor único, por preocuparse por mí a pesar de su corta edad, por siempre pendiente de mis estudios, eres mi vida hermana te amo enormemente este logro también es tuyo.

A mi novio y compañero fiel en todo este camino Libardo Londoño gracias por tu apoyo incondicional, por tus incontables explicaciones, por desvelarte conmigo, por tu paciencia, por tu amor y por siempre creer en mí. Cielo GRACIAS. TE AMO INMENSAMENTE.

A mis tías y primos gracias por estar siempre pendiente de mí y por el apoyo brindado. LOS QUIERO.

A mi segunda familia Galeazzi Ramos por siempre abrirme los brazos cuando lo necesite, por el apoyo y por cada palabra de aliento... LOS QUIERO ENORMEMENTE.

A mis amigos que nunca dejaron de creer en mí. Francelys por ser mi amiga y hermana incondicional como ella no hay dos, A Leandro por todo el apoyo y ayuda que me brindo en gran parte de esta carrera, Alexandra por siempre estar allí tan servicial para ayudarme en todo lo que necesite a lo largo de esta carrera, Cinthya por su bonita amistad y por permitirme contar con ella siempre... Gracias Francelys, Leandro, Alexandra y Cinthya por todo el cariño y por celebrar conmigo la realización de este logro. LOS QUIERO

A la amiga que me regalo la Universidad Ana Cedeño por ser mi compañera en todo este recorrido que un día empezamos juntas y que hoy Dios nos da la bendición de terminar juntas. Gracias por el apoyo y por el cariño... TE QUIERO FEA.

A mis profesores de la Universidad de Oriente por brindarme los conocimientos necesarios para la realización de esa meta, por su dedicación a diario de formar más que ingenieros personas de bien, por su amistad y cariño GRACIAS. LOS LLEVO EN MI CORAZON

A mis compañeros de clases que aunque esta sea una etapa que termina, en mi corazón llevo tantas anécdotas, alegrías, conocimientos compartido, espero que no sea el fin de nuestra amistad. Los quiero y los querré siempre.

ANA V. VARGAS S.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a ti mi Dios por ser mi guía y por enseñarme siempre el camino correcto.

Al Ing. Alexis Araujo quien con su excelente calidad humana y amplios conocimientos me brindo la ayuda necesaria para la ejecución de este proyecto, gracias por todos los consejos brindados, gracias por el tiempo dedicado en cada momento que necesite de usted, gracias por la ayuda y por la dedicación para la realización de este logro.

Al Profesor Juan Bousquet por proporcionarme sus conocimientos cada vez que lo necesite, gracias por siempre permitirme contar con usted y por la enseñanza brindada.

A la Profesora María Farías por haberme facilitado sus conocimientos para mejorar la elaboración de mi tesis, y por el apoyo brindado.

A la Universidad de Oriente por brindarme las herramientas y el conocimiento necesario para ser una gran profesional.

A la empresa Optidrill S.A, por abrirme las puertas y permitir realizar mi trabajo de grado en sus instalaciones y a todo su personal especialmente al Ing. Leandro Brito. Al Sr Carlos Rodríguez y a Alexandra Sequera por toda la ayuda y apoyo que me brindaron cada vez que lo necesite y por proporcionarme la información que necesitaba para el desarrollo de este proyecto.

A todas aquellas personas que me impulsaron a la realización de este sueño tan anhelado gracias.

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
EXTENSIÓN REGIÓN CENTRO SUR ANACO
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DISERGONÓMICOS Y
PSICOSOCIALES PRESENTES EN EL ÁREA DE GESTIÓN
ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA OPTIDRILL, S.A, UBICADA EN EL
MUNICIPIO ANACO, ESTADO ANZOÁTEGUI**

Autor: Vargas S., Ana V.

Tutor: Ing. Araujo, Alexis

Fecha: Junio 2016

RESUMEN

El siguiente Trabajo de Grado estuvo basado en la evaluación de los riesgos disergonómicos y psicosociales presentes en el área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A, ubicada en el Municipio Anaco, Estado Anzoátegui. Se aplicó un tipo de investigación descriptiva y el diseño fue de campo. Inicialmente se realizó una descripción de los puestos de trabajo resaltando sus características más importantes, seguidamente se efectuó la identificación y evaluación de los riesgos disergonómicos y psicosociales a través de la aplicación del manual de evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la PYME, método Rula Office y el cuestionario versión corta ISTAS 21, se logró determinar que puestos de trabajo son afectados por la influencia de los riesgos. Finalmente se realizó la propuesta de medidas preventivas en donde se tomaron en cuenta los factores disergonómicos y psicosociales que afectaban a los trabajadores, y se establecieron propuestas, que en un futuro pueden ser puestas en práctica, para ayudar al personal a desempeñar sus labores de forma cómoda y segura. Se recomendó a la empresa publicar y comunicar los resultados de esta investigación a la alta gerencia a fin de realizar las medidas correctivas necesarias.

Descriptores: ergonomía, riesgos disergonómicos, riesgos psicosociales, posturas, puestos de trabajo.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESOLUCIÓN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTOS	viii
RESUMEN.....	x
ÍNDICE GENERAL.....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xvi
ÍNDICE DE TABLAS	xviii
INTRODUCCIÓN	xxiii
CAPITULO I.....	25
EI PROBLEMA	25
1.1. Planteamiento del problema	25
1.2. Objetivos de la investigación	28
1.2.1. Objetivo general.....	28
1.2.2. Objetivos específicos	29
1.3. Justificación e importancia de la investigación	29
1.4. Delimitación de la investigación	30
1.5. Generalidades de la empresa	31
1.5.1. Reseña histórica de la empresa	31
1.5.2. Descripción de la empresa	32
1.5.3. Ubicación geográfica de la empresa	32
1.5.4. Misión de la empresa	34
1.5.5. Visión de la empresa.....	34
CAPÍTULO II	35
MARCO TEÓRICO.....	35
2.1. Antecedentes de la investigación	35

2.2. Bases teóricas	40
2.2.1. Ergonomía.....	40
2.2.2. Objetivos de la ergonomía.....	41
2.2.3. Dominios de la ergonomía.....	42
2.2.4. Factores de riesgos disergonómicos	43
2.2.5. Puesto de trabajo.....	43
2.2.6. Enfermedad profesional.....	44
2.2.7. Enfermedades o lesiones músculos esqueléticas	44
2.2.8. Análisis del puesto de trabajo	45
2.2.9. Métodos de análisis en ergonomía.....	47
2.2.10. Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)	47
2.2.11. Aplicación del método RULA.....	47
2.2.12. Procedimiento de aplicación del método RULA	49
2.2.13. Forma de aplicar el método RULA	50
2.2.14. Riesgos psicosociales.....	57
2.2.15. Caracterización de los factores de riesgos psicosociales	58
2.2.16. Factores psicosociales.....	61
2.2.17. Método Ista 21 (CoPsoQ)	61
2.3. Bases legales.....	63
2.3.1. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV)	63
2.3.2. Ley orgánica del trabajo para los trabajadores y trabajadoras.....	64
2.3.3. Ley orgánica de prevención, condiciones y medio ambiente de trabajo (LOPCYMAT).....	65
CAPÍTULO III	69
MARCO METODOLÓGICO	69
3.1. Tipo de investigación	69
3.2. Diseño de la investigación.....	69
3.3. Población y muestra	70
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	71

3.4.1. Revisión documental	71
3.4.2. Entrevistas semi-estructuradas.....	72
3.4.3. Entrevistas no estructuradas	72
3.4.4. Observación directa	73
3.4.5. Instrumentos de recolección de datos	73
3.5. Técnicas de análisis de datos.....	73
3.5.1. Método Rula Office	74
3.5.2. Método Istas 21 (CoPsoQ).....	74
3.5.3. Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la PYME	74
3.5.4. Tablas y gráficos.....	75
3.5.5. Fichas técnicas.....	75
3.6. Procedimiento metodológico.....	75
3.6.1. Descripción de los puestos de trabajo y las condiciones laborales presentes en el área de gestión administrativa en la empresa Optidrill, S.A.	75
3.6.2. Evaluación de los factores de riesgo disergonómicos y psicosociales presentes en cada puesto de trabajo del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A.....	76
3.6.3. Determinación del nivel de riesgo disergonómicos de cada puesto de trabajo del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill S.A., a través del método Rula Office	78
3.6.4. Estimación del nivel de riesgo psicosocial presente en cada puesto de trabajo del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A., a través del método ISTAS 21 (CoPsoQ).....	78
3.6.5. Propuesta de un plan de medidas preventivas que minimicen los factores de riesgo disergonómicos y psicosociales presentes en el área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A.	79
CAPITULO IV	81

ANÁLISIS RESULTADOS	81
4.1. Descripción de los puestos de trabajo y las condiciones laborales presentes en el área de gestión administrativa en la Empresa Optidrill, S.A.	81
4.1.1. Descripción de las condiciones de trabajo actuales de los puestos del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A.	81
4.1.2. Descripción de las funciones realizadas en cada puesto de trabajo.....	89
4.2. Evaluación de los factores de riesgo disergonómicos y psicosociales presentes en cada puesto de trabajo del área de gestión administrativa de la Empresa Optidrill, S.A.	98
4.2.1. Identificación inicial de los riesgos disergonómicos y psicosociales	98
4.2.1.1. Factor de riesgo: ruido	98
4.2.1.2. Factor de riesgo: diseño del puesto de trabajo	99
4.2.1.3. Factor de riesgo: trabajos con pantallas de visualización	101
4.2.1.4. Factor de riesgo: posturas/repetitividad	104
4.2.1.5. Factor de riesgo: carga mental	106
4.2.1.6. Factor de riesgo: factores psicosociales	108
4.2.2. Evaluación de los riesgos encontrados	110
4.2.2.1. Evaluación ergonómica de los riesgos por exposición a ruido	111
4.2.2.2. Evaluación de los riesgos por el diseño del puesto de trabajo	117
4.2.2.3. Evaluación de los riesgos por la postura o repetitividad.....	121
4.2.2.4. Evaluación de los riesgos por la carga mental de trabajo	126
4.2.2.5. Evaluación de los riesgos de origen psicosocial	130
4.3. Determinación del nivel de riesgo disergonómicos de cada puesto de trabajo del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill S.A., a través del método rula office	135
4.3.1. Nivel de riesgo disergonómicos de la asistente contable.....	135
4.3.2. Nivel de riesgo disergonómicos de la asistente de cobranzas	137
4.3.3. Nivel de riesgo disergonómicos del asistente de facturación	139
4.3.4. Nivel de riesgo disergonómicos del asistente de cuenta por pagar	

y tesorería.....	141
4.3.5. Nivel de riesgo disergonómicos de la asistente de compras nacionales e internacionales	142
4.3.6. Nivel de riesgo disergonómicos de la recepcionista I	144
4.3.7. Nivel de riesgo disergonómicos de la recepcionista II.....	146
4.4. Estimación del nivel de riesgo psicosocial presente en cada puesto de trabajo del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A., a través del método ISTAS 21 (COPSOQ).....	148
4.4.1. Nivel de riesgo psicosocial de la asistente contable	148
4.4.2. Nivel de riesgo psicosocial de la asistente de cobranzas.....	150
4.4.3. Nivel de riesgo psicosocial del asistente de facturación.....	153
4.4.4. Nivel de riesgo psicosocial del asistente de cuenta por pagar y tesorería.....	155
4.4.5. Nivel de riesgo psicosocial de la asistente de compras nacionales e internacionales	157
4.4.6. Nivel de Riesgo Psicosocial de la Recepcionista I.....	160
4.4.7. Nivel de riesgo psicosocial de la recepcionista II.....	162
4.5. Propuesta de un plan de medidas preventivas que minimicen los factores de riesgo disergonómicos y psicosociales presentes en el área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A.	165
CAPÍTULO V	168
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	168
5.1. Conclusiones	168
5.2. Recomendaciones	170
METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO.....	175

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1.1. Ubicación geográfica de la empresa Optidrill S.A.	33
Figura 1.2. Micro Localización de la Empresa Optidrill S.A	33
Figura 2.1 “Grupo A”: Posición del brazo	50
Figura 2.2 “Grupo A: Posición del antebrazo”	51
Figura 2.3. “Grupo A: Posición de las muñecas”	52
Figura 2.4. Tabla de puntuación para el grupo “A”	53
Figura 2.5. Grupo B: Posición del cuello	53
Figura 2.6. Grupo B: Posición del tronco	54
Figura 2.7. Puntuación para el grupo “B”	55
Figura 2.8. Puntuación Total.....	56
Figura 2.9. Recomendaciones, según el nivel de riesgo detectado.	57
Figura 4.1. Lugar de trabajo del asistente contable.....	82
Figura 4.2. Lugar de trabajo del asistente de facturación	84
Figura 4.3. Lugar de trabajo del asistente de cobranza	85
Figura 4.4. Lugar de trabajo del asistente de cuentas por pagar y tesorería	86
Figura 4.5. Lugar de trabajo del asistente de compras nacionales e internacionales .	87
Figura 4.6. Lugar de trabajo de la recepcionista I.....	88
Figura 4.7. Lugar de trabajo de la recepcionista II	89
Gráfico 4.1 Molestias causadas por ruido	99
Gráfico 4.2. Espacio de trabajo insuficiente o inadecuado	100
Gráfico 4.3. El diseño del puesto de trabajo permite una postura cómoda.	101
Gráfico 4.4. Existe apoyo para los antebrazos mientras se usa el teclado	102
Gráfico 4.5. Resulta incómodo el manejo del ratón.....	102
Gráfico 4.6. La silla de trabajo es cómoda.....	103
Gráfico 4.7. Hay suficiente espacio libre bajo la mesa	104

Gráfico 4.8. Disponen de un reposapiés en caso de necesitarlo.....	104
Gráfico 4.9. Mantiene posturas forzadas durante la jornada laboral.....	105
Gráfico 4.10. Realizan movimientos repetitivos.....	106
Gráfico 4.11. Los trabajos se basan en el tratamiento de información	107
Gráfico 4.12. El nivel de atención requerido para la ejecución de la tarea es elevado	107
Gráfico 4.13. Los trabajadores pueden elegir el ritmo o la cadencia de trabajo	108
Gráfico 4.14. Las tareas son repetitivas	109
Gráfico 4.15. Trabajadores refieren malestar por inestabilidad laboral.....	109
Grafico 4.16. Los trabajadores refieren malestar por la ausencia de formación profesional	110
Figura 4.8. Portada del plan de medidas preventivas.....	166
Figura 4.9. Contenido del plan de medidas preventivas	167

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 3.1. Población del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A.....	71
Tabla 4.1. Descripción de las condiciones de trabajo del asistente contable	82
Tabla 4.2. Descripción de las condiciones de trabajo del asistente de facturación....	83
Tabla 4.3. Descripción de las condiciones de trabajo del asistente de cobranza	84
Tabla 4.4. Descripción de las condiciones de trabajo del asistente cuentas por pagar y tesorería	85
Tabla 4.5. Descripción de las condiciones de trabajo del asistente de compras nacionales e internacionales	86
Tabla 4.6. Descripción de las condiciones de trabajo de la recepcionista I.....	87
Tabla 4.7. Descripción de las condiciones de trabajo de la recepcionista II.....	88
Tabla 4.8. Ficha técnica del asistente contable	90
Tabla 4.9. Ficha técnica del asistente de facturación	91
Tabla 4.10. Ficha técnica del asistente de cobranza.....	92
Tabla 4.11. Ficha técnica del asistente de cuentas por pagar y tesorería	93
Tabla 4.12. Ficha técnica del asistente de compras nacionales e internacionales.....	95
Tabla 4.13. Ficha técnica de recepcionista I	96
Tabla 4.14. Ficha técnica de recepcionista II.....	97
Tabla 4.15. Factor señalado en el apartado ruido.....	98
Tabla 4.16. Factores señalados en el apartado diseño del puesto de trabajo	99
Tabla 4.17. Factores señalados en el apartado trabajos con pantallas de visualización.....	101
Tabla 4.18. Factores señalados para el apartado posturas/repetitividad	105
Tabla 4.19. Factores de riesgo señalados para el apartado carga mental.....	106
Tabla 4.20. Factores señalados para el apartado factores psicosociales	108

Tabla 4.21. Apartado tipo ruido evaluado en el puesto de trabajo del asistente de facturación	111
Tabla 4.22. Apartado tipo ruido evaluado en el puesto de trabajo de la asistente contable	112
Tabla 4.23. Apartado tipo de ruido evaluado en el puesto de trabajo del asistente de cuentas por pagar y tesorería	113
Tabla 4.24. Apartado tipo de tarea evaluado en el puesto de trabajo del asistente de facturación	113
Tabla 4.25. Apartado tipo de tarea evaluado en el puesto de trabajo de la asistente contable	114
Tabla 4.26. Apartado tipo de tarea evaluado en el puesto de trabajo del asistente de cuentas por pagar y tesorería.	115
Tabla 4.27. Apartado fuentes de ruido evaluado en el puesto de trabajo del asistente de facturación	115
Tabla 4.28. Apartado fuentes de ruido evaluado en el puesto de trabajo de la asistente contable	116
Tabla 4.29. Apartado fuentes de ruido evaluado en el puesto de trabajo del asistente de cuentas por pagar y tesorería	116
Tabla 4.30. Factores encontrados en el puesto del asistente de cuentas por pagar y tesorería	118
Tabla 4.31. Factores encontrados en el puesto del asistente de facturación	118
Tabla 4.32. Factores encontrados en el puesto de la asistente de cobranza	119
Tabla 4.33. Factores encontrados en el puesto de la asistente de compras nacionales e internacionales	119
Tabla 4.34. Factores encontrados en el puesto de recepcionista.....	120
Tabla 4.35. Factores encontrados en el puesto de la asistente contable en los apartados que evalúan los riesgos por postura o repetitividad.....	122
Tabla 4.36. Factores encontrados en el puesto de la asistente de cobranzas en los apartados que evalúan los riesgos por postura o repetitividad	122

Tabla 4.37. Factores encontrados en el puesto del asistente de facturación en los apartados que evalúan los riesgos por postura o repetitividad	123
Tabla 4.38. Factores encontrados en el puesto del asistente de cuenta por pagar y tesorería en los apartados que evalúan los riesgos por postura o repetitividad.....	124
Tabla 4.39. Factores encontrados en el puesto de la asistente de compras nacionales e internacionales en los apartados que evalúan los riesgos por postura o repetitividad.....	124
Tabla 4.40. Factores encontrados en el puesto de la recepcionista en los apartados que evalúan los riesgos por postura o repetitividad.....	125
Tabla 4.41. Factores encontrados en el puesto de la asistente contable en los apartados que evalúan los riesgos por carga mental de trabajo	127
Tabla 4.42. Factores encontrados en el puesto de la asistente de cobranzas en los apartados que evalúan los riesgos por carga mental de trabajo.....	127
Tabla 4.43. Factores encontrados en el puesto del asistente de facturación en los apartados que evalúan los riesgos por carga mental de trabajo.....	128
Tabla 4.44. Factores encontrados en el puesto del asistente de cuentas por pagar y tesorería en los apartados que evalúan los riesgos por carga mental de trabajo.....	128
Tabla 4.45. Factores encontrados en el puesto de la asistente de compras nacionales e internacionales en los apartados que evalúan los riesgos por carga mental de trabajo	129
Tabla 4.46. Factores encontrados en el puesto de la asistente de compras nacionales e internacionales en los apartados que evalúan los riesgos por carga mental de trabajo	129
Tabla. 4.47. Factores encontrados en el puesto de la asistente contable en los apartados que evalúan los riesgos de origen psicosocial.....	131
Tabla. 4.48. Factores encontrados en el puesto de la asistente de cobranza en los apartados que evalúan los riesgos de origen psicosocial.....	131
Tabla. 4.49 Factores encontrados en el puesto del asistente de facturación en	

los apartados que evalúan los riesgos de origen psicosocial.....	132
Tabla. 4.50. Factores encontrados en el puesto del asistente de cuentas por pagar y tesorería en los apartados que evalúan los riesgos de origen psicosocial ...	133
Tabla. 4.51. Factores encontrados en el puesto del asistente de cuentas por pagar y tesorería en los apartados que evalúan los riesgos de origen psicosocial ...	133
Tabla. 4.52. Factores encontrados en el puesto de la recepcionista en los apartados que evalúan los riesgos de origen psicosocial	134
Tabla 4.53. Resultados de la evaluación del grupo “A” de la asistente contable	136
Tabla 4.54. Resultados de la evaluación del grupo “B” de la asistente contable.....	136
Tabla 4.55. Puntuación total del Rula Office de la asistente contable	137
Tabla 4.56. Resultados de la evaluación del grupo “A” a la asistente de cobranzas.....	138
Tabla 4.57. Resultados de la evaluación del grupo B a la asistente de cobranzas ...	138
Tabla 4.58. Puntuación total del Rula Office a la asistente de cobranzas.....	138
Tabla 4.59. Resultados de la evaluación del grupo A del asistente de facturación..	139
Tabla 4.60. Resultados de la evaluación del grupo B del asistente de facturación..	140
Tabla 4.61. Puntuación total del Rula Office del asistente de facturación	140
Tabla 4.62. Resultados de la evaluación del grupo A al asistente de cuentas por pagar y tesorería	141
Tabla 4.63. Resultados de la evaluación del grupo B al asistente de cuentas por pagar y tesorería	141
Tabla 4.64. Puntuación total del Rula Office al asistente de cuentas por pagar y tesorería	142
Tabla 4.65. Resultados de la evaluación del grupo A de la asistente de compras nacionales e internacionales	143
Tabla 4.66. Resultados de la evaluación del grupo B de la asistente de compras nacionales e internacionales	143
Tabla 4.67. Puntuación total del Rula Office de la asistente de compras nacionales e internacionales.....	143

Tabla 4.68. Resultados de la evaluación del grupo A de la recepcionista I.....	144
Tabla 4.69. Resultados de la evaluación del grupo B de la recepcionista I.....	145
Tabla 4.70. Puntuación total del Rula Office de la recepcionista I.....	145
Tabla 4.71. Resultados de la evaluación del grupo A de la recepcionista II.....	146
Tabla 4.72. Resultados de la evaluación del grupo B de la recepcionista II.....	146
Tabla 4.73. Puntuación total del Rula Office de la recepcionista II	146
Tabla 4.74. Nivel de actuación de los riesgos encontrados.....	147
Tabla 4.75. Resultados del cuestionario Ista 21 de la asistente contable	150
Tabla 4.76. Resultados del cuestionario Ista 21 de la asistente de cobranzas	152
Tabla 4.77. Resultados del cuestionario Ista 21 del asistente de facturación.....	155
Tabla 4.78. Resultados del cuestionario Ista 21 del asistente de cuenta por pagar y tesorería	157
Tabla 4.79. Resultados del cuestionario Ista 21 de la asistente de compras nacionales e internacionales.....	159
Tabla 4.80. Resultados del cuestionario Ista 21 de la recepcionista I.....	162
Tabla 4.81. Resultados del cuestionario Ista 21 de la recepcionista II.....	164
Tabla 4.82. Aspectos desfavorables de las dimensiones psicosociales evaluadas por puesto de trabajo	165

INTRODUCCIÓN

En la actualidad uno de los principales problemas que está afectando a todas las organizaciones son aquellos que se derivan de las malas condiciones de trabajo a los cuales están expuestos los empleados, lo que implica que estos adquieran enfermedades profesionales en corto, mediano y largo plazo. Todo esto afecta negativamente la productividad de la empresa, debido a que estas enfermedades representan un costo a la organización y por ende se convierte en un insumo adicional del cual se está haciendo uso, el cual puede ser evitado si se hubiesen tomado medidas preventivas con anterioridad para así poder mantener una alta productividad con la utilización del talento humano necesario e idóneo para cumplir con los objetivos de la entidad.

La empresa Optidrill S.A., se ha propuesto la evaluación de los riesgos disergonómicos y psicosociales presentes en el área de gestión administrativa con el objetivo de garantizar las condiciones necesarias y un ambiente de trabajo seguro que conserven la seguridad e integridad física y mental de sus empleados minimizando los riesgos disergonómicos y psicosociales asociados a las actividades administrativas. Además de establecer condiciones óptimas en cuanto al confort y medio ambiente de trabajo se refiere, de modo tal que las herramientas, materiales, mobiliarios y equipos de trabajo sean ergonómicos, es decir adaptarlos a las limitaciones, características anatómicas y antropométricas.

El presente Trabajo de Grado, está dividido en cinco (5) capítulos, los cuales se estructuran de la siguiente manera:

Capítulo I. El Problema: muestra el planteamiento del problema, el objetivo general y los objetivos específicos a cumplir para lograr la solución al problema

planteado, justificación e importancia en que se fundamentó el desarrollo del mismo y la ubicación geográfica del lugar de realización de la investigación.

Capítulo II. Marco Teórico: se definen, explican y estructuran aspectos relacionados con el trabajo, comenzando por la definición de los puestos de trabajo y con todos los temas que son de gran importancia dentro de ellos, como son: la postura, factores de riesgo ergonómicos y psicosociales, sus posibles causas y consecuencias, y los métodos empleados para su evaluación.

Capítulo III. Marco Metodológico: se menciona el tipo y diseño de la investigación que abarca el estudio, las técnicas, métodos empleados, instrumentos, población, muestra y las técnicas de procesamiento de datos.

Capítulo IV. Resultados, se analizan los resultados obtenidos, con la finalidad de establecer las mejoras necesarias para obtener un mejor puesto de trabajo.

Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones: aquí se presentan las conclusiones sobre el tema estudiado y se ofrecen las recomendaciones para mejorar la problemática existente.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Históricamente el trabajo ha representado a las sociedades en sí mismas, por el hecho que distingue al ser humano y le otorga al colectivo una caracterización propia. Así con el devenir de los tiempos hombres y mujeres han estado sometidos a situaciones referidas al trabajo, las cuales implican inevitablemente la inminencia de una situación de riesgo para la salud o su vida.

El riesgo en el trabajo, representa la probabilidad de accidentarse o enfermarse como consecuencia de la actividad que se realiza o el medio en el cual se permanece durante el desempeño de la misma. Innegable es que en todo centro de trabajo, independientemente del tipo de actividad a la cual se dedique o el tamaño del mismo, estarán presentes situaciones que generaran riesgos, los cuales son elementos, fenómenos, ambientes y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo.

Dentro de este contexto, los factores de riesgos disergonómicos y psicosociales han cobrado especial importancia en los últimos años, por cuanto los estudios acerca lesiones, enfermedades ocupacionales, consecuencias mentales y nerviosas del organismo, han mostrado el crecimiento de afecciones de salud en la población particularmente en la masa trabajadora, en la cual la exposición a condiciones laborales deteriorantes alcanza cifras significativas que pueden catalogarse como un problema emergente de la salud pública y particularmente de la ocupacional.

Para la salud ocupacional, los factores de riesgos disergonómicos y psicosociales representan un campo de creciente interés especialmente en las últimas décadas, puesto que las investigaciones epidemiológicas han aportado evidencias de su impacto sobre la salud. Los riesgos disergonómicos son aquellos causados por el mal diseño del lugar de trabajo, posiciones adoptadas inadecuadamente, y ciclos de trabajo repetitivos. Por otro lado los psicosociales son aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con la organización, el contenido y la realización de la tarea y que se presentan con la capacidad de afectar tanto el desarrollo del trabajo como a la salud del trabajador.

Optidrill, S.A., es una empresa que se encuentra ubicada en Anaco, estado Anzoátegui, es una empresa 100% venezolana orientada hacia la optimización de los procesos de perforación de forma planificada, adicionalmente mantiene otras líneas de negocio dirigidas al alquiler de componentes de ensamblaje de fondo (estabilizadores, moneles, mechas, motor de fondo, entre otros componente), así como también soporte operacional con personal altamente calificado para la realización de los trabajos de perforación direccional, rendimiento en perforación reacondicionamiento de pozos y registros direccionales de precisión magnéticos y no magnéticos. Con el fin de coordinar los procedimientos de planificación, control, evaluación y optimización de los servicios que presta la empresa, así mismo desarrollar y administrar los instrumentos que permitan una gestión articulada de dichos servicios, cuenta con cinco (5) departamentos que son Gerencia, Administración, Operaciones, Taller y Laboratorio.

Es necesario mencionar que en la empresa existen actividades que llevan implícito una serie de hechos que pueden afectar en forma significativa el desempeño de los trabajadores y más gravemente su salud. En el área administrativa de Optidrill, S.A., conformada por puestos (7) puestos de trabajo, se logró evidenciar a través de la observación directa y la revisión documental de la estadísticas de morbilidad llevadas

por el departamento SIHO, que en el desempeño de sus actividades los mismos están sometidos a factores de riesgos disergonómicos entre estos se pueden mencionar: las malas posturas, debido al uso de sillas o mesas que no son aptas para el trabajo ejecutado y por realizar, el movimiento repetitivo de los brazos, entre otros. Además se ven afectados por factores psicosociales como carga excesiva de trabajo, condiciones ambientales inadecuadas, espacio de trabajo reducido, poca comunicación, conflictos interpersonales, descensos de autoestima, exceso y complejidad de información manejada, entre otros factores que generan, estrés laboral, desgaste profesional, monotonía, conflictos, estados de depresión, deterioro del medio ambiente de trabajo, presiones grupales jerárquicos, descenso de autoestima, aislamiento, incapacidades laborales, entre otras causas que afectan el desenvolvimiento laboral.

La existencia de dichos factores mencionados anteriormente generan la ocurrencia de enfermedades ocupacionales de origen disergonómicas y psicosocial, entre la cuales se pueden mencionar, tendinitis de mano, muñeca y hombros, bursitis, dolor de espalda baja, tensión del cuello, tenosinovitis, síndrome del túnel carpiano, trastornos respiratorios y dermatológicos, desarrollo de enfermedades hipertensivas, todo esto origina ausentismo laboral y afecta negativamente a los trabajadores en su desenvolvimiento laboral, individual, familiar y social.

Por lo antes expuesto en Optidrill, S.A., se realizó la evaluación de los riesgos disergonómicos y psicosociales presentes en el área de gestión administrativa, en base al mejoramiento continuo de la empresa, con esto se propuso hacer periódicamente la revisión de dichos factores de riesgo en pro de asegurar el bienestar y la salud de los trabajadores y trabajadoras, además de dar cumplimiento a lo establecido en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (L.O.P.C.Y.M.A.T) en su artículo 60 de la relación persona, sistema de trabajo y máquina, el cual establece que el empleador y empleadora deberán adecuar los

métodos de trabajo así como las máquinas, herramientas y útiles utilizados en el proceso de trabajo a las características psicológicas, cognitivas, culturales y antropométricas de los trabajadores y trabajadoras. En tal sentido deberán realizar estudios pertinentes e implementar los cambios requeridos en los puestos de trabajo.

El propósito de esta evaluación fue identificar y analizar los riesgos disergonómicos y psicosociales presentes en los puestos de trabajo, con el objetivo de minimizar los efectos de los mismos en la salud de los trabajadores y trabajadoras del área de gestión administrativa, aunado a esto se establecieron recomendaciones que se consideraron pertinentes para mejorar la calidad de vida de los empleados tomando en cuenta la importancia del factor humano para el desarrollo de las actividades laborales en la organización.

En Optidrill, S.A., es la primera vez que se realiza una evaluación de riesgos disergonómicos y psicosociales en uno de sus departamentos por lo que fue de gran importancia abordar el tema, el cual servirá de guía para futuras evaluaciones que se deseen realizar los demás departamentos que conforman la empresa.

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general

Evaluar los riesgos disergonómicos y psicosociales presentes en el área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A, ubicada en el municipio Anaco, estado Anzoátegui.

1.2.2. Objetivos específicos

- Describir los puestos de trabajo y las condiciones laborales presentes en el área de gestión administrativa en la empresa Optidrill, S.A.
- Evaluar los factores de riesgo disergonómicos y psicosociales presentes en cada puesto de trabajo del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A.
- Determinar el nivel de riesgo disergonómicos de cada puesto de trabajo del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill S.A., a través del método Rula Office.
- Estimar el nivel de riesgo psicosocial presente en cada puesto de trabajo del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A., a través del método Ista 21 (CoPsoQ).
- Proponer plan de medidas preventivas que minimicen los factores de riesgo disergonómicos y psicosociales presentes en el área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A.

1.3. Justificación e importancia de la investigación

La concepción de los puestos y ambientes de trabajo de las empresas modernas de acuerdo a la normativa legal vigente del país en materia de seguridad industrial e higiene ocupacional, deben diseñarse bajo la premisa de condiciones básicas que protejan la salud de los trabajadores y trabajadoras expuestos a diferentes factores riesgos en el desempeño de sus actividades laborales. Por tal motivo, se debe crear una planificación de prevención de riesgo, la cuales deben iniciarse desde el mismo momento del diseño de cualquier proyecto empresarial, estableciendo un conjunto coherente de medidas de acción preventiva adecuadas a la naturaleza de los riesgos que se puedan generar en el entorno laboral.

Por lo antes expuesto Optidrill, S.A., en base a la búsqueda del mejoramiento continuo de la organización, se propuso realizar la evaluación de los riesgos disergonómicos y psicosociales presentes en el área de gestión administrativa de sus instalaciones, puesto que el personal que tiene la responsabilidad de la administración de la empresa, necesita tener un lugar de trabajo acorde con sus actividades, con la menor incidencia de factores de riesgos, para que así puedan desempeñar sus funciones en un ambiente laboral, libre de cualquier agente que pueda dañar su integridad tanto física como mental.

Esta evaluación se considera de gran importancia, ya que a través de misma se estableció un plan de medidas preventivas con el objetivo de minimizar los factores de riesgo disergonómicos y psicosociales presentes en el área de gestión administrativa de la empresa, además de dar cumplimiento a la normativa legal vigente del país en lo que a la materia de seguridad industrial e higiene ocupacional se refiere y de brindar la mayor protección a los trabajadores y trabajadoras para que estos logren un desarrollo eficiente en sus actividades.

1.4. Delimitación de la investigación

Esta investigación se realizó en la empresa Optidrill, S.A., ubicada en el Sector Anaquito, Carretera Negra Km 8, antiguo Campo Otis, Anaco Estado Anzoátegui, en el departamento de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional (SIHO), la cual tuvo una duración de seis (6) meses continuos de pasantía presencial, con horario de ocho (8) horas por día, para la recolección y manejo de datos, además se proyectaron dos (2) meses de extensión para cubrir el tiempo de redacción del mismo.

El presente trabajo estuvo enmarcado en la evaluación de los riesgos disergonómicos y psicosociales presentes en el área de gestión administrativa, con el fin de proponer un plan de medidas preventivas que minimicen la incidencia de los

factores de riesgos en la salud tanto física como mental del personal que labora en dicha área. Para el logro de los objetivos planteados se siguieron los lineamientos establecidos en el manual para la evaluación de riesgos ergonómicos y psicosociales en la PYME del Instituto de Higiene y Seguridad en el Trabajo y el Instituto de Biomecánica de Valencia, España, además de se aplicaron los métodos Rula Office y Ista 21 (CoPsoQ) para determinar el nivel de los riesgo presentes en cada puesto de trabajo.

1.5. Generalidades de la empresa

1.5.1. Reseña histórica de la empresa

Optidrill, S.A., registrada en la ciudad de Anaco, estado Anzoátegui el 03 de Febrero de 1998, es una empresa venezolana que se dedica a prestar servicios de:

- Perforación Direccional y Control de Verticalidad de Pozos Petroleros.
- Alquiler de Herramientas de Ensamblaje de Fondo como Estabilizadores, Martillos de Perforación, Sustitutos de Conexión, Motores de Fondo, Amortiguadores de Fond, Roller Reamer, entre otros.
- Registros Direccionales Multishots/Singleshot Magnético Electrónico y Steering Tool.
- Ampliación de Hoyos.
- Milado de Elementos en pozos de Re-Acondicionamiento.
- Revestido de Estabilizadores.
- Calibración de Herramientas Magnéticas, Servicio de Taller – Enrosque y Desenrosque de Herramientas, Certificación de Motores de Fondo, Transporte Pesado.

- Perforación de Pozos Horizontales utilizando Sistemas Logging While Drilling (LWD).

La empresa Optidrill S.A., está compuesta por cinco departamentos, los cuales son: Gerencia, Administración, Operaciones, Taller y Laboratorio, estos fueron establecidos con el fin de coordinar los procedimientos de planificación, control, evaluación y optimización de los servicios que presta esta empresa, así mismo desarrollar y administrar los instrumentos que permitan una gestión articulada de dichos servicios.

1.5.2. Descripción de la empresa

Optidrill, S.A, es una empresa venezolana, con personalidad jurídica independiente orientada hacia la Optimización de los Procesos, Perforación Direccional, Rendimiento en Perforación y Reacondicionamiento de Pozos y Registros Direccionales de Precisión Magnéticos y No Magnéticos, también al alquiler de diferentes herramientas utilizadas en las perforación de pozos petroleros, como: motores de fondo, martillos, estabilizadores, flota sub., orienting sub, ampliadores, cross over.

1.5.3. Ubicación geográfica de la empresa

La empresa Optidrill, S.A., se encuentra ubicada en el Sector Anaquito, Carretera Negra Km 8, antiguo Campo Otis, Anaco Estado Anzoátegui, en Figura 1.1, se detalla la localización del municipio Anaco dentro del estado Anzoátegui, señalándose la ubicación de la empresa descrita anteriormente.

1.5.4. Misión de la empresa

La misión de la organización fue suministrada por el departamento de calidad de la misma, enunciándose como sigue a continuación:

“Proveer servicios direccionales y de optimización del rendimiento de los procesos inherentes a la perforación y reacondicionamiento de pozos petroleros, con la aplicación de avanzadas tecnologías que garanticen la satisfacción de nuestros clientes a través de la obtención de resultados precisos y confiables en el menor tiempo de ejecución”.

1.5.5. Visión de la empresa

La visión de la organización fue suministrada por el departamento de calidad de la misma, enunciándose como sigue a continuación: “lograr consolidar el status de empresa venezolana líder en el área de servicios direccionales y optimización en los procesos de perforación y reacondicionamiento de pozos petroleros, con la aplicación de tecnología innovadora, confiable y competitiva”.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

A continuación se presentan los trabajos de investigación que guardan relación con el tema en estudio y que sirvieron de guía para el desarrollo de los objetivos planteados:

Valles, R. (2013) “Estudio de los factores de riesgo disergonómicos y psicosociales del área administrativa de la Universidad de Oriente (Extensión Región Centro Sur Anaco)”. Este trabajo consistió en la descripción de las actividades en cada puesto de trabajo, identificación de los tipos de riesgo, causas y consecuencias, se determinó el nivel de riesgo por posturas/repetitividad y el nivel de los factores psicosociales, por ser los factores que afectan a la mayoría de los empleados. Este estudio se enmarco en un tipo de investigación proyecto factible y un diseño de campo. Se utilizaron técnicas e instrumentos de recolecciones de datos como observación directa y entrevistas estructuradas y no estructuradas. Por medio de la información obtenida en los métodos de evaluación realizados a cada uno de los puestos de trabajo, se analizaron los factores de riesgos existentes y se elaboró un plan de medidas preventivas, en donde se tomaron en cuenta los factores disergonómicos y psicosociales que afectaban a los trabajadores y se establecieron propuestas, que en un futuro pueden ser puestas en práctica, para ayudar al personal a desempeñar sus labores de forma cómoda y segura. Para disminuir la incidencia de los riesgos psicosociales y disergonómicos se recomendó utilizar los resultados obtenidos a través de la investigación sobre la evaluación de los riesgos disergonómicos y psicosociales para mantener un seguimiento y control de los mismos y de aquellos que se podrían originar.

El aporte de esta investigación proporciono la información que sirvió de referencia para realizar la evaluación de los riesgos disergonómicos y psicosociales a través del uso del manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la Pequeñas y Medianas Empresas (PYME), y la aplicación del método de Rula Office e ISTAS 21.

Ramírez, J. (2013) “Estudio de factores de riesgos disergonómicos presentes en las operaciones de mecanizado y soldadura de la empresa Servicios ITS Latinoamericana S.A., ubicada en Anaco, estado Anzoátegui.” La presente investigación se orientó específicamente en el estudio de los factores de riesgo disergonómicos en vista de las condiciones físicas que rodeaban a los trabajadores y que provocaban en los mismos ciertas patologías que afectaban negativamente el desempeño de las actividades productivas de la organización, se realizó el estudio utilizando el método ergonómico de evaluación RULA, se emplearon aparatos específicos para efectuar la medición de las condiciones físicas de trabajo a fin examinar estos resultados con las normativas que regulan el medio ambiente del trabajador. Para el desarrollo del proyecto se aplicó la investigación descriptiva y el diseño de campo lo cual facilitó el análisis directamente del problema objeto de estudio; por otra parte, se aplicó: la revisión documental, la observación y la entrevista como técnicas de recolección de datos. Como herramientas de análisis se empleó el diagrama de flujo, el diagrama de Pareto y el diagrama causa–efecto (ISHIKAWA). Finalmente, a través de los resultados obtenidos se determinó que existían puestos de trabajo con niveles de riesgo muy altos y requerían de cambios urgentes en el puesto o la tarea, para aumentar así su confort y rendimiento en el trabajo. Se elaboró un plan ergonómico el cual constituyó una propuesta de mejora que permita prevenir y controlar los factores de riesgos disergonómicos, adicionalmente se recomendó establecer un programa de evaluación de los riesgos disergonómicos presentes durante la ejecución de las actividades de la empresa, con

el fin de llevar un control periódico y sistemático del nivel de estos riesgos y de los potenciales efectos que puedan tener en la salud y bienestar de los trabajadores.

Este estudio suministro a este trabajo información teórica sobre el método RULA, la cual permitió el desarrollo de las bases teórica a través de las cuales se fundamentó la investigación.

Pino, R. (2012) “Estudio de los riesgos disergonómicos presentes en la línea de producción de tráilers de la Empresa Rueda Camp, C.A., ubicada en Anaco Estado Anzoátegui”. La presente investigación consistió en realizar un estudio ergonómico por puesto de trabajo en la línea de producción de tráilers de la empresa RUEDA CAMP, C.A., ubicada en Anaco estado Anzoátegui. Fueron tomados en consideración los diez (10) cargos operativos en las áreas de herrería, soldadura, cerámica, pintura, electricidad, forrado, plomería, carpintería, impermeabilización y cerramiento. La información obtenida permitió evaluar los puestos de trabajo antes mencionados y evidenció que están expuestos a altos niveles de temperatura, ruido e iluminación resultando herrería el área más crítica. Por otra parte, es común que los operarios adopten posiciones inadecuadas al realizar las actividades, se utilizó el método REBA como herramienta para evaluar este tipo de riesgo, resultando el área de soldadura la más afectada. Este estudio se enmarca en una investigación de tipo descriptiva realizada a través de un diseño de campo. Se utilizaron técnicas e instrumentos de recolección de datos como la observación directa y entrevista no estructuradas aplicadas a trabajadores de la empresa. Los resultados fueron analizados de forma cuantitativa y cualitativa. Para disminuir estos factores, se recomendó la realización de auditorías, constante vigilancia en los puestos de trabajo, capacitación del personal y la adopción de buenas prácticas de trabajo.

Esta investigación proporcionó a este trabajo información que sirvió de referencia para el desarrollo del plan de medidas preventivas que minimicen los

factores de riesgo disergonómicos y psicosociales presentes en el área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A.

Medina A. (2011) “Estudio de los peligros y riesgos ocupacionales por puesto de trabajo presentes en la Planta Compresora San Joaquín RECAT de PDVSA Producción Gas Anaco”, En este trabajo de investigación se realizó un estudio de los peligros y riesgos ocupacionales por puesto de trabajo presentes en la planta compresora San Joaquín Recat de PDVSA Producción gas Anaco. Inicialmente se realizó la identificación y descripción de los puestos de trabajo presente en la planta, además se procedió a conocer el proceso productivo que se genera en ésta con la finalidad de obtener una base teórica de quien maneja y que sucede en ese lugar. Subsecuentemente se procedió a identificar los peligros y riesgos inherentes a la descripción de cargos asignados a cada puesto de trabajo, realizando entrevistas y observación directa, para luego vaciar la información en la matriz presentada en la Norma Técnica de PDVSA HO-H-16 “identificación de riesgos y peligros asociados a las instalaciones y puestos de trabajo” y se realizó la evaluación de los peligros utilizando la metodología establecida en la Norma Técnica PDVSA HO-H-02 “Guía para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos”, con el propósito de determinar el grado al que está expuesto dicho trabajador al agente identificado. Este trabajo se desarrolló bajo tipo de investigación descriptiva y el diseño de la misma fue de campo, puesto que los datos se obtuvieron directamente del lugar donde ocurren los hechos. A través de los resultados de la investigación se logró determinar que los el puesto de trabajo con el mayor porcentaje a nivel de calificación alto es el operador de compresión y el técnico mayor de compresión por ende los convierten en los trabajadores con mayor peligrosidad de ocurrencia de enfermedad ocupacional dentro de la instalación. Finalmente se realizó el plan de respuesta y control de emergencias (RCE), para la planta compresora con la finalidad de permitirles a los trabajadores obtener una herramienta que les dicte que acciones tomar ante cualquier situación, además se recomendó capacitar y adiestrar a los

trabajadores de la planta acerca de la ejecución de las actividades a desempeñar, la prevención de eventos no deseados, enfermedades ocupacionales, de las posturas correctas que deben adoptar al momento de realizar cualquier actividad e indicar la mejor manera de protegerse de cualquier eventualidad que pudiera poner en peligro la vida.

Este trabajo de investigación proporcionó información que sirvió de referencia para estructurar el marco metodológico del trabajo de grado, además permitió el desarrollo de la descripción de los puestos de trabajo del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A.

Urbano, C. (2010). “Evaluación de riesgo por puesto de trabajo en la línea de producción de una fábrica de tráilers, modulares y campamentos, ubicada en la vía los pilones Km 15, anaco estado Anzoátegui”. En la realización de este trabajo se llevó cabo una evaluación de riesgos por puesto de trabajo en la línea de producción de una fábrica de tráilers, modulares y campamentos, se realizó un estudio de la situación actual para identificar los riesgos existentes en el área de producción y así establecer las medidas de prevención necesarias para la reducción y/o eliminación de los riesgos inherentes a los mismos. Posteriormente se procedió a la elaboración de las matrices de riesgo en donde se establecieron los riesgos físicos, químicos, mecánicos, biológicos, psicosociales y disergonómicos del área de producción, la(s) actividad(es) ejecutada(s), los agentes causantes, las posibles consecuencias y/o daños a la salud y las medidas de prevención que se deben tomar en cuenta para poder laborar de forma segura y eficiente. Este trabajo estuvo estructurado bajo una investigación de tipo descriptiva y un diseño de campo, ya que la información fue recolectada directamente del lugar de trabajo, además se utilizaron técnicas e instrumentos de recolección de datos como la observación directa, entrevista no estructurada y lista de verificación. De los resultados obtenidos se logró concluir que los riesgos siendo que tienen mayor nivel de incidencia eran los riesgos físicos y biológicos 23%, seguidamente los

riesgos mecánicos con 19%, los riesgos químicos con 15%, los riesgos meteorológicos con un 12% y por último los riesgos disergonómicos y psicológicos con 4% cada uno. De acuerdo a los resultados arrojados por la investigación se recomendó a la empresa poner en práctica las propuestas de mejoras presentadas, ya que estas fueron elaboradas de acuerdo a los resultados arrojados por la evaluación de riesgos realizada, poniendo especial atención al plan para el control de los riesgos ocupacionales ya que abarca en su totalidad los puntos que debe tener en cuenta la empresa para el beneficio de los trabajadores y de la empresa misma.

Este trabajo aportó información que sirvió de guía para describir todos los puestos de trabajo y las condiciones laborales presentes en el área de gestión administrativa en la empresa Optidrill, S.A.

2.2. Bases teóricas

Las bases teóricas representan la estructura sobre la cual se elaboró el trabajo de grado y con el propósito de dar a la investigación un sistema coordinado y coherente de conceptos que permitieron abordar el problema en estudio. A continuación se describen un conjunto de conceptos relacionados con el tema en estudiado:

2.2.1. Ergonomía

Según Mondelo, P (1999), en su libro “Ergonomía 1 Fundamentos” expresa que: “es la técnica multidisciplinaria que estudia la relación entre la persona y el trabajo con el objetivo de adaptar y mejorar las condiciones de trabajo a la persona, tanto en su aspecto físico, psíquico y social” (p.36)

Este concepto fué de gran importancia para el desarrollo de este proyecto, ya que la ergonomía permite el estudio de la condiciones del lugar de trabajo y permite

la adaptación del mismo a las condiciones de los trabajadores, puesto que busca mayor rendimiento a partir de humanización de los medios productivos.

2.2.2. Objetivos de la ergonomía

Mondelo, P (Op. Cit.) expresa que los objetivos generales de la ergonomía son:

Conseguir la armonía entre la persona y el entorno laboral que le rodea, así como el confort y la eficacia productiva, destacando los siguientes objetivos específicos:

- Buscar la armonía entre la persona y el entorno que le rodea.
- Mejorar la seguridad y ambiente físico en el trabajo.
- Disminuir la carga física y mental en el trabajo.
- Combatir los efectos del trabajo repetitivo.
- Crear puestos de contenido más elevado.
- Lograr el confort en el trabajo
- Mejorar la calidad del producto consecuencia del trabajo.
- Aumentar la eficacia productiva.(p.37)

Fue necesario tener en cuenta los objetivos de la ergonomía para el desarrollo de este trabajo de grado, puesto que los mismos buscan conseguir que los trabajadores y trabajadoras y entorno de trabajo interactúen de manera armónica a través de diseño adecuado de los puestos de trabajo a fin de optimizar el bienestar humano.

2.2.3. Dominios de la ergonomía

Santiago, F (2004), en su libro “Ergonomía y Salud”, expresa que según sus dominios se divide en:

Ergonomía cognitiva: también es llamada 'cognoscitiva', se interesa en los procesos mentales, tales como percepción, memoria, razonamiento, y respuesta motora, en la medida que estas, afectan las interacciones entre los seres humanos y los otros elementos componentes de un sistema. Tales como la triada ergonómica (persona, ambiente, máquina).

Ergonomía física: se preocupa de las características anatómicas, antropométricas, fisiológicas y biomecánicas humanas, en tanto que se relacionan con la actividad física. Sus temas más relevantes incluyen posturas de trabajo, sobreesfuerzo, manejo manual de materiales, movimientos repetitivos, lesiones músculo-tendinosas (LMT) de origen laboral, diseño de puestos de trabajo, seguridad y salud ocupacional.

Ergonomía Organizacional: se preocupa por la optimización de sistemas socio-técnicos, incluyendo sus estructuras organizacionales, las políticas y los procesos. Son temas relevantes a este dominio, los factores psicosociales del trabajo, la comunicación, la gerencia de recursos humanos, el diseño de tareas, el diseño de horas laborables y trabajo en turnos, el trabajo en equipo, el diseño participativo, la ergonomía comunitaria, el trabajo cooperativo, los nuevos paradigmas del trabajo, las organizaciones virtuales, el teletrabajo y el aseguramiento de la calidad. (p. 85)

Fue de gran importancia tener en cuenta los diferentes dominios de la ergonomía a fin debe tener un amplio entendimiento del panorama completo de la

disciplina, teniendo en cuenta lo físico, cognitivo, social, organizacional, ambiental, entre otros factores relevantes.

2.2.4. Factores de riesgos disergonómicos

Para Santiago, F (Op. Cit.), “son aquellos factores inadecuados del sistema hombre-máquina que pueden afectar la salud del trabajador o ser causa de accidentes.” (p. 96)

Se incluyen en este grupo de factores aquellos debidos a las características del trabajo físico, como son: el diseño del puesto (accesibilidad, mandos y señales, posturas de trabajo, entre otros), los esfuerzos, los ritmos de trabajo y las condiciones ambientales (calidad del aire, confort térmico, confort visual, confort acústico, entre otros), las características del trabajo mental (complejidad, minuciosidad, nivel de atención, entre otras), y a las características de la organización (iniciativa, status social, comunicación, cooperación, autonomía, horarios, relaciones jerárquicas, identificación con tarea, entre otras).

2.2.5. Puesto de trabajo

González D, (2007) en su libro “Ergonomía y Psicología”, “es el entorno físico en que el trabajador realiza su actividad y donde se encuentran aquellos elementos que el trabajador usa en la misma.” (p. 56)

El concepto de puesto de trabajo fue de importancia en el desarrollo de este proyecto, ya que se estudiaron los puestos del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A., en los cuales se identificaron los riesgos psicosociales y disergonómicos presentes.

2.2.6. Enfermedad profesional

Para González D, (Op. Cit.), es:

Aquella que causa deterioro lento y progresivo de la salud del trabajador por exposición crónica a situaciones adversas, producidas por el medio ambiente de trabajo que va a depender en menor o mayor grado de la capacidad de percepción del individuo ante las situaciones que enfrenta. (p. 67)

La enfermedad profesional se refiere la alteración de la salud, patológicamente definida, generada por razón de la actividad laboral, en trabajadores que en forma habitual se exponen a factores que producen enfermedades y que están presentes en el medio laboral o en determinadas profesiones u ocupaciones

2.2.7. Enfermedades o lesiones músculos esqueléticas

González D, (Op. Cit.), sostiene que:

Son lesiones provocadas por el trabajo repetitivo y por esfuerzos repetitivos, son muy dolorosas y pueden llegar a incapacitar permanentemente, sus síntomas son dolores y cansancios que por lo general cada vez son más intensos , conforme empeora, puede padecer grandes dolores y debilidad en la zona del organismo afectada , esta situación puede volverse permanente y avanzar hasta un punto tal que la persona no pueda desempeñar más sus tareas, entre las enfermedades comunes se tienen: lumbalgias, hernias discales y lumbares, artralgias, dolores musculares entre otras. (p. 72)

Las lesiones laborales de tipo músculo-esquelético tienen un marcado componente de diferenciación por género debido a la asignación desigual de trabajos

a hombres y mujeres en nuestra sociedad. Abarcan un amplio abanico de signos y síntomas que pueden afectar distintas partes del cuerpo (manos, muñecas, codos, nuca, espalda) así como distintas estructuras anatómicas (huesos, músculos, tendones, nervios, articulaciones).

2.2.8. Análisis del puesto de trabajo

El Departamento de Trabajos e Industrias del Estado de Washington en su artículo “La Ergonomía en la Oficina” expresa que:

El análisis del lugar de trabajo es el primer paso en el desarrollo de soluciones a las posibles causas de los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo. Las causas de las lesiones pueden provenir de cualquiera de los diferentes niveles de su organización, y por lo tanto, se debe ser lo más amplio posible al realizar el análisis. Hay una serie de diferentes tipos de análisis que se puede hacer como parte de un análisis de los sitios de trabajo, incluyendo los siguientes:

El análisis de la tarea: se refiere a lo que cada empleado hace en el trabajo diariamente. Se diferencia de una descripción del trabajo, que generalmente contiene los requerimientos genéricos del trabajo, ya que este reúne información acerca de cómo un trabajador hace su trabajo. Por esta razón, es necesario involucrar a los trabajadores en el análisis de la tarea, ya que ellos son la mejor fuente de información sobre sus actividades diarias. La aplicación de los principios de la ergonomía en la selección de los equipos de trabajo, el diseño de la iluminación y otros elementos del sitio de trabajo depende de la naturaleza de la tarea que se está realizando. Por lo tanto, usted necesitará hacer un análisis de la tarea antes de hacer cualquiera de estas otras formas de análisis:

Análisis de la estación de trabajo: se refiere a los componentes físicos de la estación de trabajo, tal como ubicación del monitor y teclado, superficies de trabajo, y ajustes de las sillas. Cada uno de estos componentes es medido en relación al trabajador, y por lo tanto la participación del empleado es necesaria para este análisis.

Análisis del ambiente: examina el área que rodea la estación de trabajo, prestando atención a factores tales como la iluminación y brillo, temperatura, humedad y ruido, todos ellos afectan el confort y desempeño del trabajador.

Análisis organizacional: se ocupa de los aspectos en el departamento o a nivel de la compañía, tal como niveles de empleados, asignación de responsabilidades, horarios de trabajo, políticas de sobre tiempo y otros aspectos que son generalmente considerados “condiciones de trabajo”. Estos aspectos generalmente están fuera del control de los empleados, pero ellos pueden tener un mejor impacto en los factores de riesgo como la repetición y carga estática, así como la duración de la exposición a los factores de riesgo.

Cualquiera o todos estos análisis pudieran ser adecuados, dependiendo de la naturaleza del problema. Teniendo presente que los empleados pudieran no tener conocimiento de todos los problemas potenciales o factores de riesgo de la lesión que existe en su área. Por lo tanto, siempre es buena idea realizar un análisis un poco más allá de los problemas obvios. (s/p)

El análisis de los puestos de trabajo aportó información necesaria para realizar la descripción de los mismos, ya que este constituyó el punto de partida para la identificación de los riesgos disergonómicos y psicosociales presentes en el área de gestión administrativa de la empresa Optidrill S.A.

2.2.9. Métodos de análisis en ergonomía

Santiago, F (Op. Cit.), expresa sobre los métodos de análisis en ergonomía que:

Toda ciencia se define tanto por su objeto como por su método; el objeto específico de cada una de ellas solo podrá ser captado por su método específico en correspondencia con él. La ergonomía, como técnica multidisciplinaria no posee una metodología propia, sino que utiliza la metodología de cada una de sus ciencias básicas. Desde esta perspectiva se define el método ergonómico como el conjunto de técnicas y procedimientos de análisis de las condiciones de trabajo que llevan a un conocimiento evaluador, y se clasifica en dos categorías: los métodos objetivos y los métodos subjetivos. (p.57)

Los métodos de análisis en ergonomía fueron de gran importancia puesto que a través de ellos se logró realizar la evaluación de los riesgos disergonómicos presentes en área de gestión administrativa de la Empresa Optidrill, S.A.

2.2.10. Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)

El método Rula fue desarrollado por los doctores McAtamney y Corlett de la Universidad de Nottingham en 1993 (Institute for Occupational Ergonomics) para evaluar la exposición de los trabajadores a factores de riesgo que pueden ocasionar trastornos en los miembros superiores del cuerpo: posturas, repetitividad de movimientos, fuerzas aplicadas, actividad estática del sistema músculo-esquelético.

2.2.11. Aplicación del método RULA

RULA evalúa posturas concretas; es importante evaluar aquéllas que supongan una carga postural más elevada. La aplicación del método comienza con la

observación de la actividad del trabajador durante varios ciclos de trabajo. A partir de esta observación se deben seleccionar las tareas y posturas más significativas, bien por su duración, bien por presentar, a priori, una mayor carga postural. Éstas serán las posturas que se evaluarán.

Si el ciclo de trabajo es largo se pueden realizar evaluaciones a intervalos regulares. En este caso se considerará, además, el tiempo que pasa el trabajador en cada postura. Las mediciones a realizar sobre las posturas adoptadas son fundamentalmente angulares (los ángulos que forman los diferentes miembros del cuerpo respecto de determinadas referencias en la postura estudiada). Estas mediciones pueden realizarse directamente sobre el trabajador mediante transportadores de ángulos, electrogoniómetros, o cualquier dispositivo que permita la toma de datos angulares.

No obstante, es posible emplear fotografías del trabajador adoptando la postura estudiada y medir los ángulos sobre éstas. Si se utilizan fotografías es necesario realizar un número suficiente de tomas, desde diferentes puntos de vista (alzado, perfil, vistas de detalle.), y asegurarse de que los ángulos a medir aparecen en verdadera magnitud en las imágenes.

El método debe ser aplicado al lado derecho y al lado izquierdo del cuerpo por separado. El evaluador experto puede elegir a priori el lado que aparentemente esté sometido a mayor carga postural, pero en caso de duda es preferible analizar los dos lados.

El RULA divide el cuerpo en dos grupos, el grupo A que incluye los miembros superiores (brazos, antebrazos y muñecas) y el grupo B, que comprende las piernas, el tronco y el cuello. Mediante las tablas asociadas al método, se asigna una

puntuación a cada zona corporal (piernas, muñecas, brazos, tronco.) para, en función de dichas puntuaciones, asignar valores globales a cada uno de los grupos A y B.

La clave para la asignación de puntuaciones a los miembros es la medición de los ángulos que forman las diferentes partes del cuerpo del operario. El método determina para cada miembro la forma de medición del ángulo. Posteriormente, las puntuaciones globales de los grupos A y B son modificadas en función del tipo de actividad muscular desarrollada, así como de la fuerza aplicada durante la realización de la tarea. Por último, se obtiene la puntuación final a partir de dichos valores globales modificados.

El valor final proporcionado por el método RULA es proporcional al riesgo que conlleva la realización de la tarea, de forma que valores altos indican un mayor riesgo de aparición de lesiones musculoesqueléticas.

El método organiza las puntuaciones finales en niveles de actuación que orientan al evaluador sobre las decisiones a tomar tras el análisis. Los niveles de actuación propuestos van del nivel 1, que estima que la postura evaluada resulta aceptable, al nivel 4, que indica la necesidad urgente de cambios en la actividad.

2.2.12. Procedimiento de aplicación del método RULA

- Determinar los ciclos de trabajo y observar al trabajador durante varios de estos ciclos.
- Seleccionar las posturas que se evaluarán.
- Determinar, para cada postura, si se evaluará el lado izquierdo del cuerpo o el derecho (en caso de duda se evaluarán ambos).
- Determinar las puntuaciones para cada parte del cuerpo.

- Obtener la puntuación final del método y el Nivel de Actuación para determinar la existencia de riesgos.
- Revisar las puntuaciones de las diferentes partes del cuerpo para determinar dónde es necesario aplicar correcciones.
- Rediseñar el puesto o introducir cambios para mejorar la postura si es necesario.
- En caso de haber introducido cambios, evaluar de nuevo la postura con el método RULA para comprobar la efectividad de la mejora.

2.2.13. Forma de aplicar el método RULA

La evaluación requiere que se considere el lado derecho y el izquierdo. Este modelo divide al cuerpo en dos grandes grupos, el grupo A que incluye los miembros superiores (brazos, antebrazos y muñecas) y el grupo B, que comprende piernas, el tronco y el cuello. Mediante los diagramas de posturas y las tablas asociadas al método, se asignará la puntuación a cada zona corporal (piernas, muñecas, brazos, antebrazos, cuello, tronco). En la figura 2.1 se muestra la posición del brazo para la evaluación del grupo A del Cuerpo

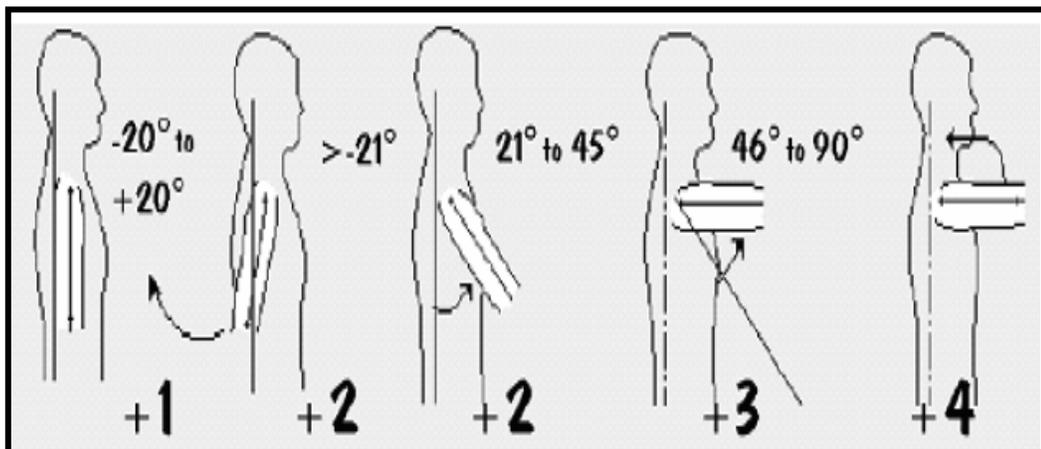


Figura 2.1 “Grupo A”: Posición del brazo
Fuente: Universidad Politécnica de Valencia (1993)

Nota:

- Brazos apoyados restarle uno (-1).
- Brazos alejados del cuerpo (en abducción), sumarle uno (+1).
- Hombros levantados, uso prolongado del teléfono (Promedio de al menos 10 minutos/Hora), cuello doblado hacia un lado cuando se encuentra hablando por teléfono (laterización del cuello); sumarle uno (+1).
- Máxima puntuación para los brazos = 6 puntos.

En la figura 2.2 se muestra la posición del brazo para el grupo A.

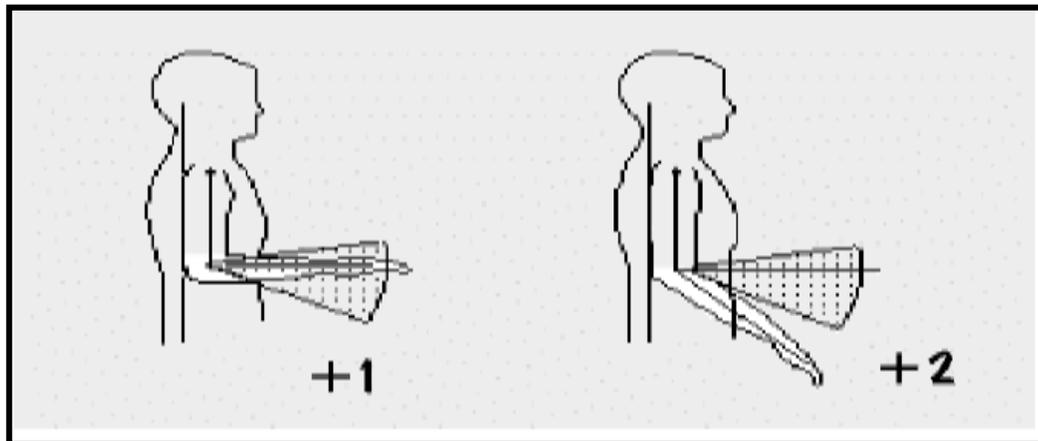


Figura 2.2 “Grupo A: Posición del antebrazo”
Fuente: Universidad Politécnica de Valencia. (1993)

Nota:

- Antebrazos aproximadamente paralelos, restarle uno (-1).
- Brazos cruzados con la línea central de cuerpo (en abducción) o hacia un lado (en abducción) sumarles uno (+1).
- Sentado con el teclado bajo y pendiente negativa, restarle uno (-1).
- Máxima puntuación para los antebrazos = 3 puntos.

A continuación se muestra en la figura 2.3 la posición de las muñecas.

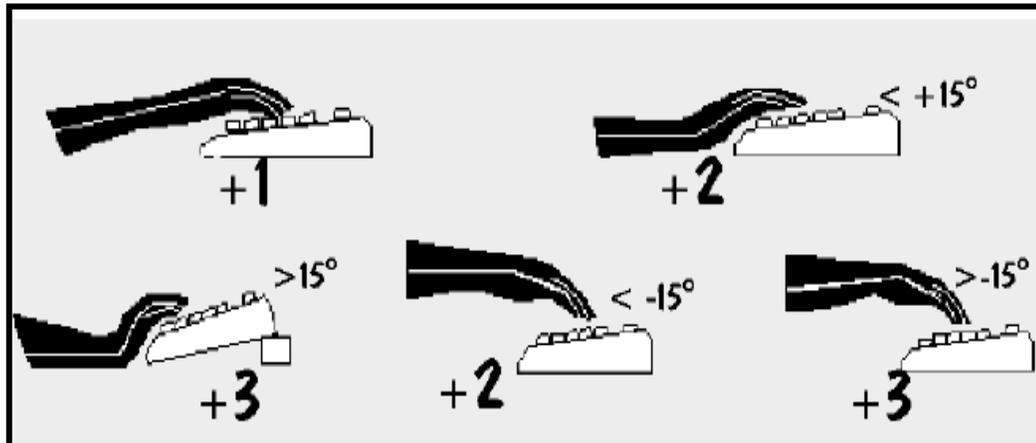


Figura 2.3. “Grupo A: Posición de las muñecas”
Fuente: Universidad Politécnica de Valencia. (1993)

Nota:

- Muñeca inclinada fuera de la línea central del cuerpo (lateralización de la muñeca), sumarle uno (+1).
- Muñeca neutra o retorcida a medio alcance (rotación de la muñeca), sumarle uno (+1).
- Muñeca retorcida cerca del máximo (rotación máximo de muñeca) sumarle dos (+2).
- Bajo consideración: si el teclado es inestable ó se bambolea ó esta en plataforma irregular, sumarle uno (+1).
- Máxima puntuación para las muñecas = 4 puntos

En la figura 2.4 se muestra la tabla de puntuación para el grupo A

PUNTUACIÓN DE MUÑECAS									
		1		2		3		4	
		Neutr	Retor	Neutr	Retor	Neutr	Retor	Neutr	Retor
Brazo	Antebrazo	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	3	3	3	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3	3	4	4	4
	2	3	3	3	3	3	4	4	4
	3	3	4	4	4	4	4	5	5
3	1	3	3	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	4	4	4	4	4	5	5	5
4	1	4	4	4	4	4	5	5	5
	2	4	4	4	4	4	5	5	5
	3	4	4	4	5	5	5	6	6
5	1	5	5	5	5	5	6	6	7
	2	5	6	6	6	6	6	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	8	9
	2	8	8	8	8	8	9	9	9
	3	9	9	9	9	9	9	9	9

Figura 2.4. Tabla de puntuación para el grupo "A"

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia. (1993)

En la figura 2.5 se muestra la posición del cuello para la evaluación del grupo B.

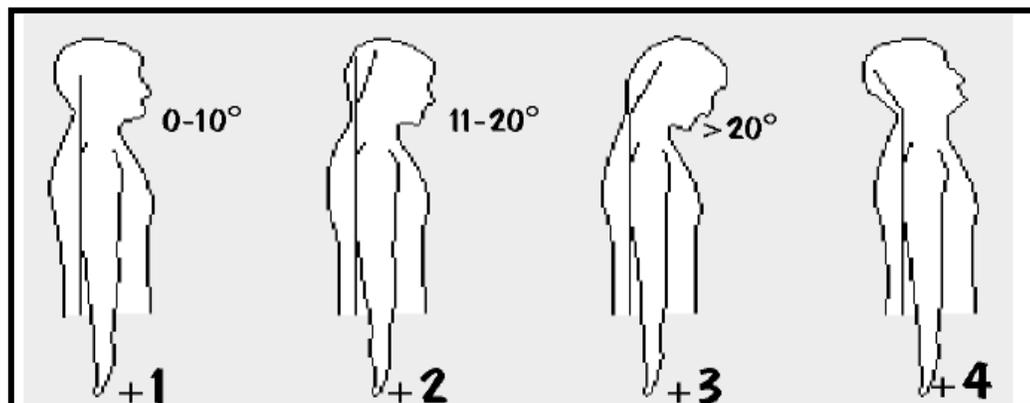


Figura 2.5. Grupo B: Posición del cuello

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia. (1993)

Nota:

- Cuello torcido (en rotación), sumarle uno (+1).
- Cuello inclinado hacia un lado (lateralización del cuello), sumarle uno (+1).
- Máxima puntuación del cuello = 6 puntos.

En la figura 2.6 se muestra la posición del tronco para la evaluación del grupo

B.

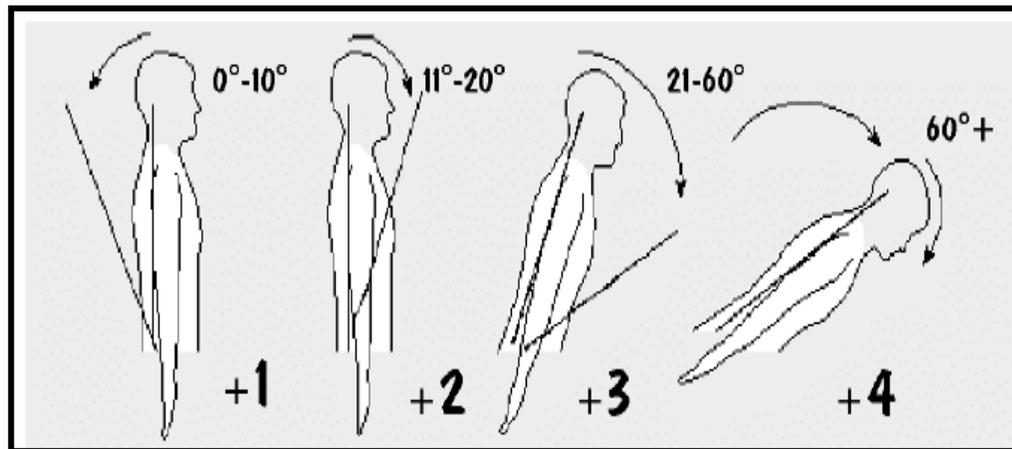


Figura 2.6. Grupo B: Posición del tronco
Fuente: Universidad Politécnica de Valencia. (1993)

Nota:

- Tronco torcido (en rotación), sumarle uno (+1).
- Tronco inclinado a un lado (lateralización de tronco), sumarle uno (+1)
- Máxima puntuación de tronco = 6 puntos.

Puntuación de piernas:

- Piernas sentadas / pies sostenidos + balanceo de piernas sumarle uno (+1).
- De pie / pies sostenidos+ balanceo, sumarle uno (+1).

- Piernas y pies sin soporte o balanceo irregular, sumarle dos (+2).
- Puntuación máxima de piernas = 2 puntos.

En la figura 2.7 se muestra la puntuación para el grupo B.

		PUNTUACIÓN DE TRONCO											
		1		2		3		4		5		6	
		Piernas		Piernas		Piernas		Piernas		Piernas		Piernas	
Cuello		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7	7
2	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7	7
3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7	7
4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	7	8	8	8
5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9

Figura 2.7. Puntuación para el grupo "B"
Fuente: Universidad Politécnica de Valencia. (1993)

Puntuación obtenida por utilización de músculos:

- Si tarda más de dos horas de tiempo en la computadora sin ponerse de pie, sumarle uno (+1).
- Puntuación máxima de utilización de músculos = 1 punto.

Puntuación obtenida por Fuerza / Carga:

Total de horas al día en la computadora:

- ≥ 4 horas y ≥ 6 horas, sumarle uno (+1).
- > 6 horas / día; sumarle dos (+2).

Puntuación máxima por fuerza / carga = 2 puntos.

Cálculo de valor “X e Y”.

- En el eje X: La Puntuación D: Puntuación tabla A + puntuación obtenida por utilización de los músculos + puntuación obtenida por fuerza/carga.
- En el eje Y: La puntuación C: Puntuación tabla B + puntuación obtenida por utilización de los músculos + puntuación obtenida por fuerza/carga.

En la figura 2.8 se muestra la puntuación total de la evaluación aplicada a través del método descrito método.

PUNTUACIÓN TOTAL									
Puntuación C*	Puntuación D = Puntuación tabla A + Utilización de músculos + Fuerza								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	3	4	5	5	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6	6	6
4	3	3	3	4	5	6	6	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7	7	7
8	5	5	6	7	7	7	7	7	7
9	5	5	6	7	7	7	7	7	7

Figura 2.8. Puntuación Total.

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia. (1993)

En la figura 2.9 se muestran las recomendaciones propuestas según el nivel de riesgo detectado.

NIVEL	RECOMENDACIONES
1 y 2	Postura aceptable si no se mantiene por períodos de tiempo prolongados.
3y 4	Se requiere una investigación más detallada y realizar mejoras administrativas.
5 y 6	Se requieren nuevas investigaciones, soluciones administrativas y mejoras de ingeniería lo antes posible.
7	Situación inaceptable. Rediseño inmediato.

Figura 2.9. Recomendaciones, según el nivel de riesgo detectado.

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia. (1993)

2.2.14. Riesgos psicosociales

UGT (2009) “Guía sobre los factores y riesgos psicosociales” del Observatorio de Riesgos de la Universidad de Madrid define los Riesgos Psicosociales como:

Interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de su organización por una parte y, por otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, puede influir en la salud, en el rendimiento y la satisfacción en el trabajo rigen familiar, social y laboral a los cuales se enfrenta el trabajador y que pueden, entre otras cosas, originar condiciones de

malestar, fatiga ansiedad, apatía, estrés, disminución en el rendimiento del trabajo o desmotivación" (s/p).

El estudio de los riesgos psicosociales en este proyecto permitió evaluar las condiciones presentes en el área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A., relacionadas directamente relacionadas con la organización del trabajo, con el contenido del puesto, con la realización de la tarea o incluso con el entorno, que tienen la capacidad de afectar al desarrollo del trabajo y a la salud de las personas trabajadores y trabajadoras.

2.2.15. Caracterización de los factores de riesgos psicosociales

La Guía sobre los Factores y Riesgos Psicosociales (Op. Cit.), caracteriza los factores de riesgos psicosociales de tipo objetivo de la siguiente manera:

- Ambiente físico de la presentación de servicios: aquí se incluyen los factores denominado medio o ambiente físico de trabajo, que se originan en el entorno del trabajador y que pueden influir en su confort o discomfort..
- Aspecto de la organización de trabajo, incluido los modelos de gestión: abarca aquellos factores que, no siendo propios del contenido de las tareas del trabajador, influyen directamente sobre la misma.
- Espacio de trabajo: si el espacio de trabajo es reducido el trabajador se ve obligado a mantener una misma postura durante un mismo período de tiempo, además de trastornos físicos, puede generar estrés
- Los estilo de mando y dirección: hay modelos de dirección que favorecen la presencia de factores de riesgo psicosocial mientras que otros en cambio, los neutraliza y amortiguan. Entre los primeros están: los modelos de "dirección pasiva", los de tipo "paternalista" y los de tipo "autoritario".

- El papel en la organización de cada individuo: el "rol" o "papel" de cada uno es el conjunto de expectativa de conducta asociada con su puesto. Retrata de un patrón de comportamiento que se espera de quien desempeñe cada puesto, con cierta independencia de la persona que sea. Si el rol no está bien definido se puede producir, ambigüedad de rol o conflicto de rol.
- Comunicación y relaciones interpersonales con los compañeros y con terceros o " personas extrañas": la comunicación o la red de relaciones en el trabajo son elementos básicos para el ser humano. A través de ellos se desarrolla la faceta de ser social y puede, conjuntamente con otras personas llevar a cabo proyectos y desarrollos complicados.
- Contenido de las tareas o condiciones y sistema de trabajo: son las condiciones específicas de trabajo que marca la prestación de servicios del trabajador como al grado en que tales tareas responde a las expectativas, intereses y derechos de este.
- La carga de trabajo: esfuerzo que hay que hacer para desarrollar una actividad laboral.
- Carga mental: nivel de actividad mental necesario para desarrollar el trabajo. Puede aparecer cuando el trabajo demanda la relación de tareas simultáneas, niveles altos de concentración o tareas de memorización.
- Ritmo de trabajo: es la frecuencia y la velocidad de movimientos de trabajo necesario para lograr el resultado deseado.
- Monotonía o repetitividad: depende de los números de operaciones de que conste la tarea y número de veces que la tarea se realiza durante la jornada de trabajo.
- Trabajo a turnos: es la forma de organización del trabajo en equipo conforme a la cual los trabajadores ocupan sucesivamente los mismos puestos de trabajo según un cierto ritmo. Este ritmo puede ser continuo o discontinuo, pero en

todo caso implica para el trabajador, la necesidad de prestar su servicio a horas diferentes en un periodo de tiempo.

- Conductas violentas y/o abusivas: es toda conducta que se aparte de una conducta razonable e implique el uso indebido de la fuerza física o psicológica. Cabe citar: abuso verbal, acoso y lenguaje corporal agresivo que exprese intimidación, desprecio o desdén. (p.16)

En relación a los factores objetivos de los riesgos psicosociales se refieren a las características del puesto de trabajo y que influyen directamente en la salud de los trabajadores y trabajadoras.

En cuanto a los factores subjetivos esta guía requiere que son:

- Por las características de la persona y por sus relaciones interpersonales: depende de diferentes factores como:
- Característica de personalidad de cada uno de los trabajadores, revelándose unas más proclives que otras a efectos de la generación de desajustes psicosociales.
- Variables individuales de carácter personal: (edad, sexo, formación...)
- Experiencia vital: trayectoria, personal y profesional, de cada trabajador, así como expectativas individuales.
- Responsabilidades familiares.

En definitiva, toda esta amplia y heterogénea gama de factores es la que deberán tener en cuenta los profesionales de la prevención para realizar la evaluación de riesgos psicosociales y planificar la actividad preventiva exigible. (p.16)

Estos factores se refieren a las características personales de cada uno de los trabajadores y trabajadoras que ocupan los distintos puestos de trabajo en un organización.

2.2.16. Factores psicosociales

La Norma PDVSA HO-H-27 (2010), define que: “son condiciones que se manifiestan en la relación de las personas con los aspectos de su entorno social y de su vida cotidiana.” (p.5)

Los factores psicosociales representan los aspectos de la concepción de la organización y gestión del trabajo así como del contexto ambiental y social que tienen potencialidad de causar daños físicos o psicológicos en los trabajadores.

2.2.17. Método Ista 21 (CoPsoQ)

Este método fue elaborado por el Instituto Sindical de Trabajadores, Ambiente y Salud de CC.OO cofinanciado por el gobierno de Navarra (España) en el año 2000.

El método Ista 21, es un instrumento de evaluación de riesgos psicosociales y propuesta de acción preventiva. Es una adaptación del cuestionario psicosocial de Copenhague (CoPsoQ) y analiza 21 parámetros de insatisfacción laboral. Se desarrolla en tres versiones: la corta, la mediana y la larga.

La versión corta se aplica a empresas de menos de 25 trabajadores, pero se aplica también a empresas de plantilla con más trabajadores (hasta 30 o 40) dado que es necesario para obtener un cierto grado de fiabilidad el que se hayan confeccionado al menos 25 cuestionario. Se descompone en 38 preguntas para un sistema de auto evaluación, y no incluye medidas correctoras y valora los siguientes factores:

exigencias psicológicas, trabajo activo y posibilidades de desarrollo, inseguridad, apoyo social y liderazgo, doble presencia y estima.

La versión mediana se aplica a centros de trabajo de más de 25 trabajadores y consiste en un cuestionario de 119 preguntas en las que se evalúan las siguientes escalas: el contexto social, el estrés y la satisfacción.

Finalmente la versión larga consiste en un cuestionario de 141 preguntas y se destina a investigaciones.

Las particularidades de este método son:

- Evalúa todas aquellas características de la organización del trabajo que se han identificado como riesgos psicosociales y para las que se tienen suficientes evidencias científicas de que pueden representar un riesgo para la salud y el bienestar de los trabajadores/as.
- Se puede usar para cualquier tipo de trabajo y en cualquier sector de actividad económica, lo que garantiza que se puede utilizar para evaluar todos los puestos de trabajo de una misma empresa, lo que obliga a pasar a todo el mundo por el mismo ras o igualdad de nivel permitiendo así evitar discriminaciones.
- Caracteriza muy bien el problema de exposición y lo localiza perfectamente, lo que permite diseñar soluciones preventivas adecuadas.
- La participación se considera esencial en todo el proceso de intervención preventiva. La licencia de uso del método exige la participación de las tres partes, empresario y sus representantes, trabajadores y sus representantes y técnicos.

- Es una metodología de utilización pública y gratuita. Se obtiene en castellano a través de la web de Ista y en catalán a través de la Web de la Generalitat de Cataluña. Es el proceso mediante el cual la empresa informa sobre: la naturaleza de los riesgos y peligros por la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, meteorológicos o a condiciones disergonómicas o psicosociales presentes en los ambientes o puestos de trabajo, los daños que pudiera causar a la salud, indicando los principios para su prevención.

2.3. Bases legales

Para el desarrollo de este Trabajo de Grado, fue necesaria la revisión de la normativa legal vigente del país, que de una u otra forma son aplicables dentro de la empresa y que los patronos deben de cumplir, con el fin de velar por la integridad física de sus empleados.

2.3.1. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV)

La carta magna establece en sus artículos 83 y 87 del Capítulo V de los derechos sociales y de las familia, que toda persona tiene derecho a desarrollar sus actividades laborales en condiciones de seguridad, higiene y ambiente adecuado, de manera que se les garantice su salud, calidad de vida y bienestar social, a continuación se describen dichos artículos:

Artículo 83. La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de

cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República. (p.75)

Artículo 87. Toda persona tiene derecho al trabajo y deber de trabajar. El Estado garantizará la adopción de las medidas necesarias a los fines de que toda persona pueda obtener ocupación productiva, que le proporcione una existencia digna y decorosa y le garantice el pleno ejercicio de este derecho. Es fin del Estado fomentar el empleo. La ley adoptará medidas tendentes a garantizar el ejercicio de los derechos laborales de los trabajadores y trabajadoras no dependientes. La libertad de trabajo no será sometida a otras restricciones que las que la ley establezca. Todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadores y trabajadoras condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuados. El Estado adoptará medidas y creará instituciones que permitan el control y la promoción de estas condiciones. (p. 79)

2.3.2. Ley orgánica del trabajo para los trabajadores y trabajadoras

En relación a la garantía de la seguridad y salud mediante las condiciones de trabajo, la Ley Orgánica del Trabajo para los Trabajadores y Trabajadoras (LOTTT) es muy clara al establecer lo siguiente:

Artículo 156. El trabajo se llevará a cabo en condiciones dignas y seguras, que permitan a los trabajadores y trabajadoras el desarrollo de sus potencialidades, capacidad creativa y pleno respeto a sus derechos humanos, garantizando:

- a) El desarrollo físico, intelectual y moral.
- b) La formación e intercambio de saberes en el proceso social de trabajo.

- c) El tiempo para el descanso y la recreación.
- d) El ambiente saludable de trabajo.
- e) La protección a la vida, la salud y la seguridad laboral.
- f) La prevención y las condiciones necesarias para evitar toda forma de hostigamiento o acoso sexual y laboral. (p.68)

A través de este artículo la ley denota la importancia del papel que desempeña el entorno o medioambiente de trabajo en lo que a la seguridad y salud de los trabajadores se refiere. Las condiciones que rodean al trabajador deben, no solamente no perjudicar al trabajador, sino contribuir al desarrollo de sus potencialidades y capacidad creativa, lo cual implícitamente envuelve garantizar condiciones de confort para los trabajadores y trabajadoras.

2.3.3. Ley orgánica de prevención, condiciones y medio ambiente de trabajo (LOPCYMAT)

En su marco legal la LOPCYMAT (2005), establece los lineamientos que deben seguir los patronos en búsqueda de garantizar a sus empleados las condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado. A continuación se describen los artículos que guardan relación con el tema investigado:

Artículo 1. El objeto de la presente Ley es:

- 1. Establecer las instituciones, normas y lineamientos de las políticas, y los órganos y entes que permitan garantizar a los trabajadores y trabajadoras, condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales, mediante la promoción del trabajo seguro y saludable, la prevención de los accidentes de

trabajo y las enfermedades ocupacionales, la reparación integral del daño sufrido y la promoción e incentivo al desarrollo de programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.

- 2. Regular los derechos y deberes de los trabajadores y trabajadoras, y de los empleadores y empleadoras, en relación con la seguridad, salud y ambiente de trabajo; así como lo relativo a la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.
- 3. Desarrollar lo dispuesto en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y el Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo establecido en la Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social.
- 4. Establecer las sanciones por el incumplimiento de la normativa.
- 5. Normar las prestaciones derivadas de la subrogación por el Sistema de Seguridad Social de la responsabilidad material y objetiva de los empleadores y empleadoras ante la ocurrencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional.
- 6. Regular la responsabilidad del empleador y de la empleadora, y sus representantes ante la ocurrencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional cuando existiere dolo o negligencia de su parte. (p. 1)

En el Título V “De la Higiene, La Seguridad y La Ergonomía” la presente ley establece las condiciones bajo las cuales debe desarrollarse el trabajo y la relación persona, sistema de trabajo y máquina, a continuación se describen los artículos:

Artículo 59. A los efectos de la protección de los trabajadores y trabajadoras, el trabajo deberá desarrollarse en un ambiente y condiciones adecuadas de manera que:

- 1. Asegure a los trabajadores y trabajadoras el más alto grado posible de salud física y mental, así como la protección adecuada a los niños, niñas y adolescentes y a las personas con discapacidad o con necesidades especiales.
- 2. Adapte los aspectos organizativos y funcionales, y los métodos, sistemas o procedimientos utilizados en la ejecución de las tareas, así como las maquinarias, equipos, herramientas y útiles de trabajo, a las características de los trabajadores y trabajadoras, y cumpla con los requisitos establecidos en las normas de salud, higiene, seguridad y ergonomía.
- 3. Preste protección a la salud y a la vida de los trabajadores y trabajadoras contra todas las condiciones peligrosas en el trabajo.
- 4. Facilite la disponibilidad de tiempo y las comodidades necesarias para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso, turismo social, consumo de alimentos, actividades culturales, deportivas; así como para la capacitación técnica y profesional.
- 5. Impida cualquier tipo de discriminación.
- 6. Garantice el auxilio inmediato al trabajador o la trabajadora lesionado o enfermo.
- 7. Garantice todos los elementos del saneamiento básico en los puestos de trabajo, en las empresas, establecimientos, explotaciones o faenas, y en las áreas adyacentes a los mismos. (p.55)

Artículo 60. El empleador o empleadora deberá adecuar los métodos de trabajo así como las máquinas, herramientas y útiles utilizados en el proceso de trabajo a las características psicológicas, cognitivas, culturales y antropométricas de los trabajadores y trabajadoras. En tal sentido, deberá realizar los estudios pertinentes e implantar los cambios requeridos tanto en los puestos de trabajo existentes como al momento de introducir nuevas maquinarias, tecnologías o métodos de organización del trabajo a fin de lograr que la concepción del puesto de trabajo permita el

desarrollo de una relación armoniosa entre el trabajador o la trabajadora y su entorno laboral. (p.55)

Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo aborda de manera directa los métodos de trabajo, y la necesidad de adaptar el trabajo a las características psicológicas, cognitivas, culturales y antropométricas de los trabajadores y trabajadoras. Aunado a estos, resalta la obligatoriedad de realizar los estudios pertinentes a los puestos de trabajo, dando así una justificación legal al desarrollo del presente estudio de factores de riesgos disergonómicos.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación

Para Cervo y Bervian, (2001) “la investigación es una actividad encaminada a la solución de problemas. Su objetivo consiste en hallar respuestas a preguntas mediante el empleo de procesos científicos” (p.41).

El tipo de investigación que se empleó fue descriptiva, puesto que a través de la misma se logró caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades, además que la misma combinada con ciertos criterios de clasificación sirve para ordenar, agrupar o sintetizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio. Por lo antes expuesto este trabajo se estructuró como investigación descriptiva, ya que en él se detalló la problemática existente en el área de gestión administrativa de la Empresa Optidrill S.A.

La investigación descriptiva según Arias, F (2006) “consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno o suceso con establecer su estructura o comportamiento”. (p.24)

3.2. Diseño de la investigación

Para Arias, F (Op. Cit.) el diseño de la investigación es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado. En atención al diseño, la investigación se clasifica en documental, de campo y experimental.” (p. 26)

El diseño de la investigación fue de campo, ya que la recolección de datos

requeridos para el desarrollo del trabajo de grado, se obtuvo directamente del lugar de estudio, es decir se visitaron constantemente durante la pasantía el área de gestión administrativa de la Empresa Optidrill S.A., con el fin obtener la información necesaria para realizar la evaluación de los riesgos psicosociales y disergonómicos.

La investigación de campo según Arias, F (Op. Cit.) “consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna.” (p.31)

3.3. Población y muestra

Según Arias F, (Op. Cit.) la población “es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio”. (p. 81)

Arias F. (Op. Cit) plantea que la muestra: “es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible”. (p.82).

Para el desarrollo de esta investigación que estuvo basada en la evaluación de los riesgos disergonómicos y psicosociales presentes en el área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A, ubicada en el municipio Anaco, estado Anzoátegui, la población involucrada en el estudio fué de siete (7) trabajadores y trabajadoras que son el total de las personas que laboran el área administrativa de la empresa. La población se establecerá finita por lo tanto la población es igual a la muestra. En la tabla 3.1 se muestra la población del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A.

Tabla 3.1. Población del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A

Cargo	Nº de Personas
Asistente contable	1
Asistente de cobranzas	1
Asistente de facturación	1
Asistente de cuentas por pagar y tesorería	1
Asistente de compras nacionales e internacionales	1
Recepcionista	2
Total	7

Fuente: Optidrill, S.A. (2016)

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para desarrollo y cumplimiento de los objetivos planteados se utilizaron diversas técnicas e instrumentos de recolección de datos, en base a la metodología apropiada las cuales permitieron el desarrollo de esta investigación a través de un proceso organizado y coherente.

3.4.1. Revisión documental

Según Bernal, C (2006), en su libro en su obra de Metodología de la Investigación expresa que la revisión documental “es una técnica de revisión que permite fundamentar la investigación a través de basamentos teóricos y/o conceptuales”. (p.46)

La aplicación de la misma consistió en la revisión de libros, bases de datos, normas, leyes, páginas web relacionadas con el tema de investigación que permitieron el desarrollo del marco teórico y/o conceptual del trabajo de grado.

3.4.2. Entrevistas semi-estructuradas

Balcells, J. (1994) en su libro “La Investigación Social: Introducción a los Métodos y Técnicas” expresa que: “esta técnica consiste en aplicar una estrategia mixta alternando preguntas estructuradas previamente elaboradas por el entrevistador y preguntas espontaneas de manera que se pueda obtener mayor información sobre el tema de estudio.” (p.57)

En este caso se aplicó este tipo de entrevista al personal del área de gestión administrativa de la Empresa Optidrill S.A., con el fin de precisar la información que a simple vista no se refleja y que es de interés para la investigadora, para ello se aplicó el cuestionario versión corta del método ISTAS 21 (CoPsoQ), el cual es un 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, que le permitió el desarrollo de la evaluación en el área de gestión administrativa de la empresa (ver anexo A).

3.4.3. Entrevistas no estructuradas

Para Balcells, J, (Op. Cit.) en su libro “La Investigación Social: Introducción a los Métodos y Técnicas” expresa que: “es una técnica se trabaja con preguntas abiertas sin ningún orden preestablecido, adquiriendo la modalidad de conversación”. (p.59)

La ejecución de la misma fue de gran importancia para el desarrollo del trabajo de grado puesto que permitió conocer las inquietudes de los trabajadores y además obtener de su experiencia información en relación al tema de estudio. La entrevista es de tipo no estructurada debido a que no se aplicó un cuestionario de preguntas previamente elaborado sino que se realizaron preguntas libres en relación al tema.

3.4.4. Observación directa

Según Bernal, C (Op. Cit), en su libro en su obra de Metodología de la Investigación expresa que: “esta técnica consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso con el objetivo de obtener información y registrarla para su posterior análisis”. (p.45) La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos.

La aplicación de esta técnica permitió llevar a cabo la observación detallada de las instalaciones del área de gestión administrativa de la Empresa Optidrill S.A., donde los trabajadores y trabajadoras realizaban su jornada laboral diaria.

3.4.5. Instrumentos de recolección de datos

En el desarrollo de este trabajo de grado se utilizaron diferentes medios para almacenar la información entre ellos: computadoras, cámara fotográfica, unidades de almacenamientos, formatos, guías de entrevistas, libreta de notas, entre otros recursos.

3.5. Técnicas de análisis de datos

Las técnicas de análisis presentadas a continuación, fueron los medios que permitieron mostrar y analizar los datos extraídos durante la recolección de la información. Entre ellas se hace mención de las siguientes:

3.5.1. Método Rula Office

El método “Rula Office.” compuesto por dos grupos A (brazos, antebrazos y muñecas) y grupo B (puntuación de piernas, tronco y cuello); se utilizó para evaluar las posturas de los trabajadores. A través de su aplicación se pudo determinar el nivel de riesgos disergonómicos a los cuales estaban expuestos los trabajadores y trabajadoras del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill S.A.

3.5.2. Método IstaS 21 (CoPsoQ)

Este método se aplicó para realizar la evaluación de los factores de naturaleza psicosocial en cada uno de los puestos del área de gestión administrativa de la Optidrill S.A., en donde cada trabajador llenó el cuestionario corto del método ISTAS 21 compuesto por 6 apartados y 38 preguntas en total, con el fin de conocer el nivel de exposición psicosocial que presenta cada trabajador.

3.5.3. Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la PYME

Este manual fue la fuente principal del desarrollo de la investigación, este permitió identificar los principales aspectos de carácter ergonómico y psicosocial a través de una lista de identificación inicial de riesgos que corresponde a uno de los pasos indicados por este manual. Esta lista aunque no da un valor numérico en cuanto al grado de riesgo, señala que entre mayor es el número de ítems que se marcan en la lista, mayor es el riesgo al cual se encuentran expuestos los trabajadores, de esta manera facilitó identificar de forma específica los factores de riesgo presentes en el área de gestión administrativa de la Optidrill S.A.

3.5.4. Tablas y gráficos

Estas técnicas permitieron presentar de manera ordenada los resultados obtenidos a través del desarrollo de los objetivos planteados para llevar a cabo la evaluación de los riesgos disergonómicos y psicosociales presentes en el área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A, ubicada en el municipio Anaco, estado Anzoátegui.

3.5.5. Fichas técnicas

Esta técnica que consiste en registrar los datos más relevantes sobre un tema específico, a través de la misma se presentaron las descripciones de los puestos de trabajo del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A, ubicada en el municipio Anaco, estado Anzoátegui, para ello se realizaron dos (2) fichas una para la descripción actual de las condiciones del puesto de trabajo y actividades que realizaban los trabajadores y trabajadores actualmente y la ficha descriptiva del cargo suministrada por la empresa.

3.6. Procedimiento metodológico

Con el propósito de cumplir con el desarrollo del trabajo de grado, fue necesario establecer un conjunto de etapas que permitieron la ejecución de cada uno de los objetivos planteados. A continuación se describen cada una de ellas:

3.6.1. Descripción de los puestos de trabajo y las condiciones laborales presentes en el área de gestión administrativa en la empresa Optidrill, S.A.

Para el desarrollo de este objetivo inicialmente se realizó la revisión documental del manual de cargos y procedimientos de la empresa, seguidamente se

procedió para lograr la descripción de los puestos de trabajo y las condiciones laborales, realizar los siguientes pasos que se describen a continuación:

- Realizar visitas a los puestos de trabajo con el objetivo de observar, el espacio físico, las condiciones de trabajo y los equipos que utilizan los trabajadores para desarrollar sus actividades laborales.
- Se aplicaron entrevistas no estructuradas a los trabajadores y trabajadoras para obtener un conocimiento más amplio de las actividades que allí realizan en los diferentes puestos de trabajo del área de gestión administrativa. Se dio a conocer el motivo del análisis de manera que ellos pudieran responder a las preguntas abiertamente.
- Una vez obtenida la información a través de la aplicación de las entrevistas no estructuradas se procedió a elaborar dos (2) fichas, una con la descripción actual de las condiciones del puesto de trabajo y actividades que realizan los trabajadores y trabajadoras actualmente por último se presentó la ficha descriptiva del cargo suministrada por la empresa.

3.6.2. Evaluación de los factores de riesgo disergonómicos y psicosociales presentes en cada puesto de trabajo del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A.

Esta etapa se desarrolló a través de dos (2) fases, en la primera se realizó la identificación inicial de riesgos del manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la PYME (del Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo y el Instituto de Biomecánica de Valencia, España) en el área gestión administrativa, esta consistió en marcar el/los ítems en los apartados de los factores de riesgo: ruido, diseño del puesto de trabajo, posturas, carga mental y otros factores observados en el sitio de trabajo (ver anexo A).

En la segunda fase de acuerdo a los resultados obtenidos aplicaron los métodos de evaluación propuestos en el manual mencionado, los cuales se mostraran en el Anexo C, esto consistió en observar y señalar el/los ítems que aparecen en los apartados de cada uno de los métodos de evaluación que se mencionan a continuación:

- 1.- Método para la evaluación de los riesgos por exposición a ruido (anexo B-1)
- 2.- Método para la evaluación de los riesgos por el diseño del puesto de trabajo (anexo B-2)
- 3.- Método para la evaluación del trabajo con pantallas de visualización (anexo B-3)
- 4.- Método para la evaluación del riesgo por la postura o repetitividad (anexo B-4)
- 5.- Método para la evaluación del riesgo por la carga mental de trabajo (anexo B-5)
- 6.- Método para la evaluación de los riesgos de origen psicosocial (anexo B-6)

La aplicación de estos métodos permitió conocer los agentes o factores de riesgos presentes en los puestos de trabajo y que están afectan al personal del área de gestión administrativa.

3.6.3. Determinación del nivel de riesgo disergonómicos de cada puesto de trabajo del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill S.A., a través del método Rula Office

Una vez identificados los factores disergonómicos presentes en cada puesto de trabajo se procedió a observar las actividades de los trabajadores durante diferentes ciclos de trabajo a fin de seleccionar las tareas y posturas más significativas por su duración, además se tomaron fotografías de los trabajadores adoptando las posturas o movimientos que se consideraron importantes dentro del desarrollo de la investigación.

Posteriormente se determinaron las puntuaciones para cada parte del cuerpo se dividió el cuerpo en dos grupos, el grupo A que incluía los miembros superiores (brazos, antebrazos y muñecas) y el grupo B, que comprendía las piernas, el tronco y el cuello y se evaluarán el lado izquierdo del cuerpo y el derecho, ya que los trabajadores utilizaban ambos lados del cuerpo para las actividades que realizan. Mediante los diagramas y las tablas asociadas al método, se asignó una puntuación a cada zona corporal (piernas, muñecas, brazos, antebrazos, cuello y tronco), y en función de dichas puntuaciones, se dieron los valores globales a cada uno de los grupos A y B. Luego se obtuvo la puntuación final del método, se estableció el nivel de actuación con lo cual se logró determinar la existencia de los riesgos.

3.6.4. Estimación del nivel de riesgo psicosocial presente en cada puesto de trabajo del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A., a través del método ISTAS 21 (CoPsoQ)

En esta etapa se procedió a determinar el nivel de riesgo psicosocial en cada puesto de trabajo a través de la aplicación de la metodología ISTA 21, se utilizó el cuestionario versión corta, el cual consta de treinta y ocho (38) preguntas para un

sistema de auto evaluación, valora los siguientes factores exigencias psicológicas, trabajo activo y posibilidades de desarrollo, inseguridad, apoyo social y liderazgo, doble presencia y estima. Para su aplicación se realizaron visitas a los puestos de trabajo para entregar del cuestionario del referido método, a fin de proporcionar a los trabajadores la información necesaria, sobre el uso que se le dará a la información recolectada y las instrucciones de cómo llenar el cuestionario. Una vez obtenidos los resultados de los cuestionarios, se procedió a realizar el análisis de la información obtenida para determinar el nivel de riesgo psicosocial en los puestos de trabajo evaluados (ver anexo C)

3.6.5. Propuesta de un plan de medidas preventivas que minimicen los factores de riesgo disergonómicos y psicosociales presentes en el área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A.

Una vez concluidas las etapas anteriores se elaboró la propuesta de un plan de medidas preventivas que minimicen los factores de riesgo disergonómicos y psicosociales presentes en el área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A., con la finalidad de realizar actividades y acciones que permitirán mejorar las condiciones de los puestos de trabajo y así minimizar el impacto de los riesgos que se encuentran en el nivel más desfavorable para la salud, el mismo estará basado en los controles de ingeniería propuestos por la norma COVENIN 2273:91 “Principios ergonómicos de la concepción de los sistemas de trabajo”, además de los aspectos considerados gracias a la información que se recolectó de la aplicación de los métodos de evaluación mencionados en las etapas anteriores.

El plan quedo estructuro de la siguiente manera:

- Objetivo
- Alcance
- Responsables
- Procedimiento
- Anexos

El objetivo de este plan de medidas preventivas fue minimizar los factores de riesgo disergonómicos y psicosociales presentes en el área de gestión administrativa de la empresa, además de dar cumplimiento a la normativa legal vigente del país en lo que a la materia de seguridad industrial e higiene ocupacional se refiere y brindar la mayor protección a los trabajadores y trabajadoras para que estos logran un desarrollo eficiente en sus actividades.

CAPITULO IV

ANÁLISIS RESULTADOS

4.1. Descripción de los puestos de trabajo y las condiciones laborales presentes en el área de gestión administrativa en la Empresa Optidrill, S.A.

Tal como se especificó en procedimiento metodológico para realizar la descripción de los puestos de trabajo del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A., se utilizaran tablas en las cuales, se mostraran las características asociadas a los mismos de igual manera se presenta las fichas técnicas donde se especifican las funciones de cada uno de los cargos. Es necesario mencionar que tal como se presentó en la población y muestra en el capítulo anterior son siete (7) los puestos de trabajo entre los cuales se mencionan: asistente contable, asistente de cobranza, asistente de facturación, asistente de cuentas por pagar y tesorería, asistente de compras nacionales e internacionales y dos (2) recepcionistas.

4.1.1. Descripción de las condiciones de trabajo actuales de los puestos del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A.

A continuación se prestan las características de las condiciones de cada uno de los puestos de trabajo del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A., además se especificaran los equipos que se encuentran en cada puesto de trabajo. (Ver tablas 4.1 a 4.7 y de referencia figuras 4.3 a 4.7)

Tabla 4.1. Descripción de las condiciones de trabajo del asistente contable

ASISTENTE CONTABLE	
Nombre del Trabajador: Maira Rodríguez	
Horario de Trabajo: Mañana: 7:00 am a 11:30 am y Tarde: 1:00 pm a 4:30 pm	
Tipo de Actividad: Administrativa y Contable	
Condiciones de Trabajo	Equipos de Trabajo
<ul style="list-style-type: none"> • El espacio de trabajo es de 4m de ancho x 4m de largo. el cual es suficiente para la trabajadora, ya que le permite tener un espacio de trabajo apto para el trabajo que realiza • El sistema de ventilación es central y proporciona la ventilación necesaria cada una de las oficinas del área de gestión administrativa a través de rejillas que están unidas a los ductos del ventilador de enfriamiento. • En el escritorio se observan muchas carpetas que restringen el movimiento del asistente y causan incomodidad. • La trabajadora requiere ir al SENIAT, una o dos veces por mes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora. • Impresora. • Escritorio. • Silla. • Teléfono. • Mesa para impresora. • Útiles de oficina. • Archivos •

Fuente: El autor (2016)



Figura 4.1. Lugar de trabajo del asistente contable

Fuente: El autor (2016)

Tabla 4.2. Descripción de las condiciones de trabajo del asistente de facturación

ASISTENTE FACTURACIÓN	
Nombre del Trabajador: Carlos Salazar	
Horario de Trabajo: Mañana: 7:00 am a 11:30 am y Tarde: 1:00 pm a 4:30 pm	
Tipo de Actividad: Facturación	
Condiciones de Trabajo	Equipos de Trabajo
<ul style="list-style-type: none"> • El espacio de trabajo es de 6m de ancho x 8m de largo. Este espacio es compartido con el asistente de cobranza, es bastante restringido debido hay que hay archivos y cajas que restringen el espacio y lo hacen incómodo. • En cuanto a la iluminación hay dos lámparas en buenas condiciones que permite el espacio este iluminado. • El sistema de ventilación es central y proporciona la ventilación necesaria cada una de las oficinas del área de gestión administrativa a través de rejillas que están unidas a los ductos del ventilador de enfriamiento. • En el escritorio se observan muchos materiales de oficina acumulados lo que no favorece el movimiento holgado del trabajador. • Existen gran cantidad de cables en el suelo lo que podría generar algún incidente o accidente. • El trabajador debe salir semanalmente a visitar los clientes. • La silla del trabajador no tiene apoyabrazos 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora. • Impresora. • Escritorio. • Silla. • Teléfono. • Cajones. • Útiles de oficina. • Archivos. • Grapadora.

Fuente: El autor (2016)



Figura 4.2. Lugar de trabajo del asistente de facturación

Fuente: El autor (2016)

Tabla 4.3. Descripción de las condiciones de trabajo del asistente de cobranza

ASISTENTE DE COBRANZA	
Nombre del Trabajador: Karla Mendoza	
Horario de Trabajo: Mañana: 7:00 am a 11:30 am y Tarde: 1:00 pm a 4:30 pm	
Tipo de Actividad: Cobranzas	
Condiciones de Trabajo	Equipos de Trabajo
<ul style="list-style-type: none"> • El espacio de trabajo es de 6m de ancho x 8m de largo. Este espacio es compartido con el asistente de facturación, como se dijo en la descripción anterior el espacio es restringido debido hay que hay archivos y cajas que restringen el espacio y lo hacen incómodo, además de que existe una mal distribución. • En cuanto a la iluminación hay dos lámparas en buenas condiciones que permite el espacio este iluminado. • El sistema de ventilación es central y proporciona la ventilación necesaria cada una de las oficinas del área de gestión administrativa a través de rejillas que están unidas a los ductos del ventilador de enfriamiento. • En el escritorio se observan muchas carpetas acumuladas • Existen gran cantidad de cables en el suelo lo que podría generar algún incidente o accidente. • La trabajadora realiza su trabajo en la oficina, escasas veces debe salir a otro lugar y el contacto con los clientes es telefónico. • La silla de la trabajadora no cuenta con apoya brazos 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora. • Escritorio. • Silla. • Teléfono. • Útiles de oficina. • Archivos. • Cajones.

Fuente: El autor (2016)



Figura 4.3. Lugar de trabajo del asistente de cobranza
Fuente: El autor (2016)

Tabla 4.4. Descripción de las condiciones de trabajo del asistente cuentas por pagar y tesorería

ASISTENTE DE CUENTAS POR PAGAR Y TESORERÍA	
Nombre del Trabajador: Agustín Farias	
Horario de Trabajo: Mañana: 7:00 am a 11:30 am y Tarde: 1:00 pm a 4:30 pm	
Tipo de Actividad: Cuentas por pagar y tesorería	
Condiciones de Trabajo	Equipos de Trabajo
<ul style="list-style-type: none"> - El espacio de trabajo es de 4m de ancho x 6m de largo. Este espacio es cómodo para el trabajador y permite que el mismo se desenvuelva cómodamente. - En cuanto a la iluminación hay una lámpara centrada en buenas condiciones que permite el espacio este iluminado. - El sistema de ventilación es central y proporciona la ventilación necesaria cada una de las oficinas del área de gestión administrativa a través de rejillas que están unidas a los ductos del ventilador de enfriamiento. - En el escritorio se observan alguna carpetas acumuladas sin embargo el trabajador tiene el espacio suficiente para desenvolverse cómodamente. - La silla del trabajador no cuenta con apoya brazos. - El trabajador tiene que salir por lo menos dos veces por semana de la empresa a visitar a los proveedores de la misma 	<ul style="list-style-type: none"> - Computadora. - Escritorio. - Impresora - Mesa adicional. - Silla. - Teléfono. - Útiles de oficina. - Archivos.

Fuente: El autor (2016)



Figura 4.4. Lugar de trabajo del asistente de cuentas por pagar y tesorería
Fuente: El autor (2016)

Tabla 4.5. Descripción de las condiciones de trabajo del asistente de compras nacionales e internacionales

ASISTENTE DE COMPRAS NACIONALES E INTERNACIONALES	
Nombre del Trabajador: Adriana Martínez	
Horario de Trabajo: Mañana: 7:00 am a 11:30 am y Tarde: 1:00 pm a 4:30 pm	
Tipo de Actividad: Compras	
Condiciones de Trabajo	Equipos de Trabajo
<ul style="list-style-type: none"> - El espacio de trabajo es de 4m de ancho x 6m de largo. Este espacio es cómodo para el trabajador y permite que el mismo se desenvuelva cómodamente, sin embargo hay una mala distribución en el espacio ya que se observan algunas sillas atravesadas. - En cuanto a la iluminación hay una lámpara centrada en buenas condiciones que permite el espacio este iluminado. - El sistema de ventilación es central y proporciona la ventilación necesaria cada una de las oficinas del área de gestión administrativa a través de rejillas que están unidas a los ductos del ventilador de enfriamiento. - En el escritorio se observan algunas carpetas acumuladas que limitan el espacio de la trabajadora. - La silla de la trabajadora no cuenta con apoyabrazos. - La trabajadora sale de la oficina a visitar a los proveedores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Laptop - Escritorio. - Impresora - Sillas. - Teléfono. - Útiles de oficina. - Archivos.

Fuente: El autor (2016)

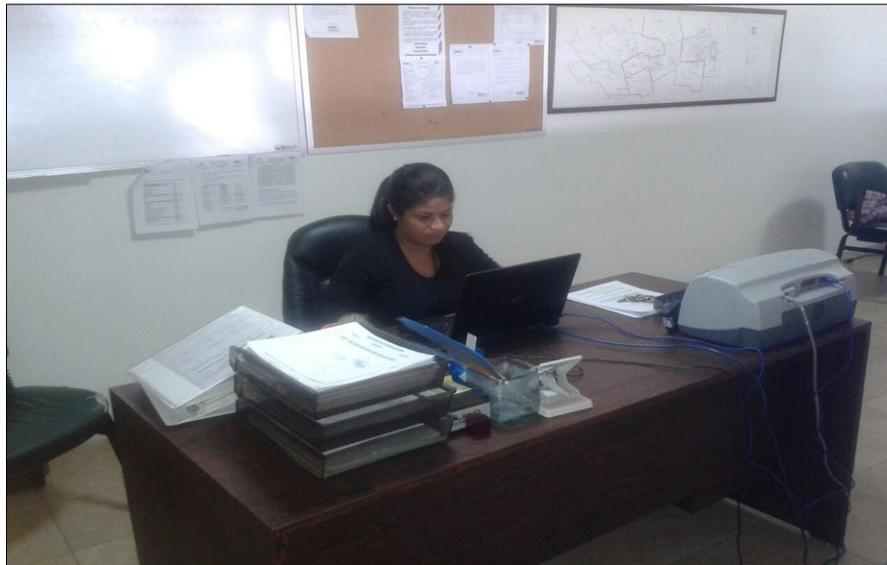


Figura 4.5. Lugar de trabajo del asistente de compras nacionales e internacionales
Fuente: El autor (2016)

Tabla 4.6. Descripción de las condiciones de trabajo de la recepcionista I

RECEPCIONISTA	
Nombre del Trabajador: Karina Salas	
Horario de Trabajo: Mañana: 7:00 am a 11:30 am y Tarde: 1:00 pm a 4:30 pm	
Tipo de Actividad: Administrativa	
Condiciones de Trabajo	Equipos de Trabajo
<ul style="list-style-type: none"> - El espacio de trabajo es de 4m de ancho x 6m de largo. Este espacio es cómodo para el trabajador y permite que la misma se desenvuelva cómodamente. - En cuanto a la iluminación hay una lámpara centrada, sin embargo es un poco opaca debido a que tiene uno de los bombillos dañados. - El sistema de ventilación es central y proporciona la ventilación necesaria cada una de las oficinas del área de gestión administrativa a través de rejillas que están unidas a los ductos del ventilador de enfriamiento. - En el escritorio se observan mucha acumulación de carpetas y otros materiales lo que limita el libre movimiento de la trabajadora. - La silla de la trabajadora no cuenta con apoyabrazos. - Requiere salir de la oficina a diligencias en entidades publicas 	<ul style="list-style-type: none"> - Computadora - Escritorio. - Impresora - Silla. - Teléfono. - Útiles de oficina. - Archivos.

Fuente: El autor (2016)

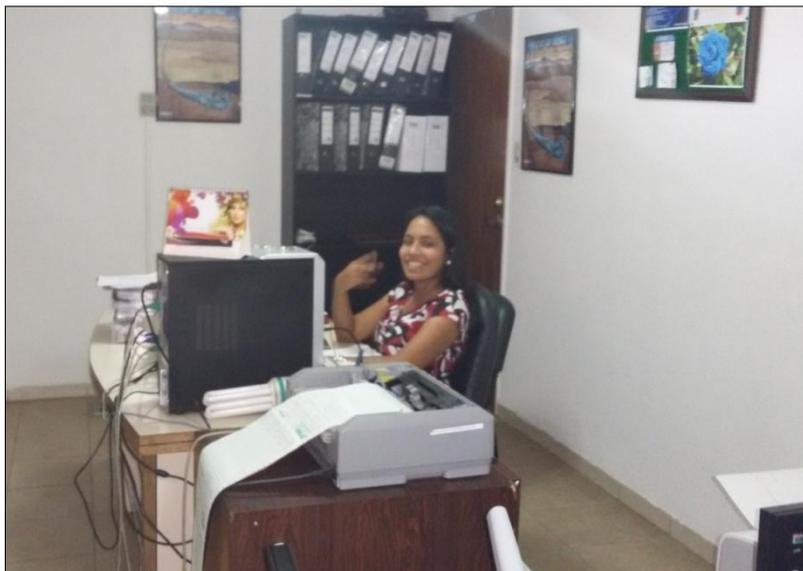


Figura 4.6. Lugar de trabajo de la recepcionista I

Fuente: El autor (2016)

Tabla 4.7. Descripción de las condiciones de trabajo de la recepcionista II

RECEPCIONISTA	
Nombre del Trabajador: Carolina Gutiérrez	
Horario de Trabajo: Mañana: 7:00 am a 11:30 am y Tarde: 1:00 pm a 4:30 pm	
Tipo de Actividad: Administrativa	
Condiciones de Trabajo	Equipos de Trabajo
<ul style="list-style-type: none"> - El espacio de trabajo es de 4m de ancho x 4m de largo. Este espacio es cómodo para el trabajadora, más sin embargo se restringe mala distribución de los archivos - En cuanto a la iluminación hay una lámpara centrada, que da una buena iluminación a la oficina - El sistema de ventilación es central y proporciona la ventilación necesaria cada una de las oficinas del área de gestión administrativa a través de rejillas que están unidas a los ductos del ventilador de enfriamiento. - En el escritorio se observan muchos equipos que limitan el movimiento de la trabajadora - La trabadora apoya solo el brazo del lado derecho mientras que el izquierdo lo mantiene sin apoyo, tomando posiciones inadecuadas. - En ocasiones sale de la oficina cuando su compañera se le dificulta viajar 	<ul style="list-style-type: none"> - Computadora - Fax. - Escritorio. - Impresoras. - Silla. - Teléfono. - Útiles de oficina. - Archivos.

Fuente: El autor (2016)

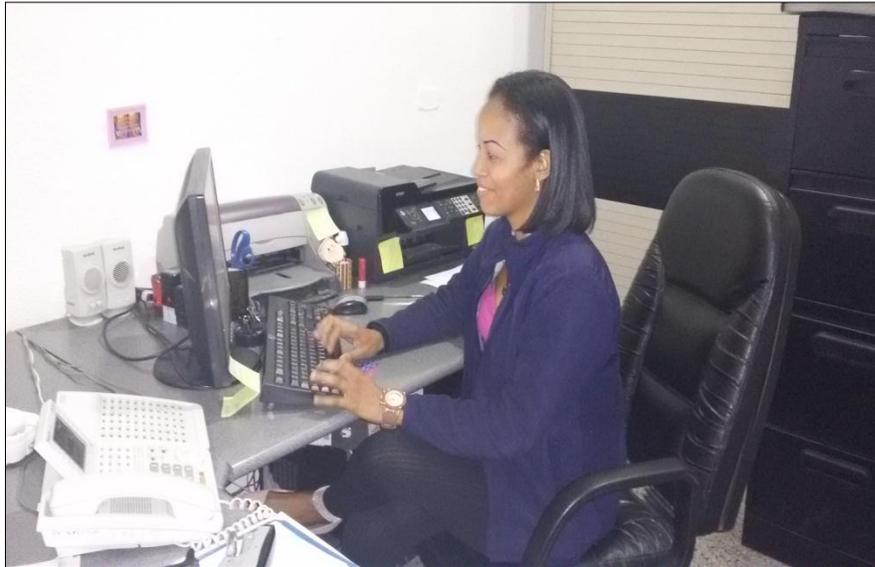


Figura 4.7. Lugar de trabajo de la recepcionista II
Fuente: El autor (2016)

4.1.2. Descripción de las funciones realizadas en cada puesto de trabajo

Para concluir se describieron presentaron las fichas técnicas de los puesto de trabajo de área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A., en donde se mostraron las características más resaltantes de los mismos, entre estas descripción del puesto, funciones principales, perfil, experiencia para ocupar el cargo, los conocimientos integrales deseables y programa que se deben manejar. (Ver tablas 4.8 a 4.14)

Tabla 4.8. Ficha técnica del asistente contable

	ASISTENTE CONTABLE
Medidas del Puesto:	
Ancho 4 m y Largo 4 m	
Descripción:	
El asistente contable es responsable de que todas las facturas del proveedor cumplan con los requisitos de la empresa y de los cuerpos gubernamentales y luego sean procesadas en su mes correspondiente.	
Funciones:	
<ul style="list-style-type: none"> – Supervisión de las normas contables y asegurar que estén de acuerdo con los requisitos del gobierno – Revisión de la codificación contable – Análisis y cuadro auxiliares – Elaboración de libros legales de la empresa – Atención de auditores externos y municipales – Elaboración y análisis de las declaraciones de impuestos municipales – Coordinación y planificación de cierres mensuales y anuales – Revisión, cuadros y elaboración de las retenciones de I.S.L.R. – Asegurar que los controles administrativos sean cumplidos – Coordinar la importación y exportación de herramientas, repuestos y maquinarias – Control centro de costos 	
Perfil:	
T.S.U en Contabilidad o carrera a fin	
Experiencia Previa:	
Dos (02) años de experiencia como mínimo en Contabilidad	
Conocimientos Previos:	
<ul style="list-style-type: none"> – Contabilidad – Manejo y atención a clientes – Análisis estratégico – Actualización tributaria – Ajustes por inflación – Flujo de caja y auditoria 	
Programas:	
<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Office – Gestión Administrativa 	

Fuente: Optidrill, S.A. (2016)

Tabla 4.9. Ficha técnica del asistente de facturación

	ASISTENTE DE FACTURACIÓN
Medidas del Puesto:	
Ancho 6 m y Largo 8 m	
Descripción:	
El asistente de facturación es responsable de asegurar que todos los trabajos entregados a los clientes sean facturados de acuerdo a los requisitos de nuestra empresa, del cliente y de los cuerpos gubernamentales.	
Funciones:	
<ul style="list-style-type: none"> – Emitir facturas para todo trabajo realizado, anexar todos los requisitos del cliente al mismo, y entregar las facturas en un plazo de tiempo establecido por las normas del departamento. – Cumplir con todos los requisitos del cierre mensual y anual establecido por el departamento en su tiempo permitido. – Emitir y distribuir los informes del cierre de usuarios. – Archivar y mantener al día y en óptimas condiciones los archivos que corresponden a su cargo 	
Perfil:	
T.S.U en Administración o Carrera a fin	
Experiencia Previa:	
Tres (3) años de experiencia en cargos similares.	
Conocimientos Previos:	
<ul style="list-style-type: none"> – Legal – Finanzas y créditos – Administración – Manejo y atención a clientes – Actualización tributaria – Auditoria – Comercial 	
Programas:	
<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Office – Gestión Administrativa 	

Fuente: Optidrill, S.A. (2016)

Tabla 4.10. Ficha técnica del asistente de cobranza

	ASISTENTE DE COBRANZA
Medidas del Puesto:	
Ancho 6 m y Largo 8 m	
Descripción:	
El asistente de cobranza es responsable de la cobranza y análisis de todas las facturas emitidas y del proceso de cierre de su actividad en el mes	
Funciones:	
<ul style="list-style-type: none"> – Analizar el reporte de vencimiento y hacer un seguimiento constante y eficiente de las facturas pendientes para que el plazo de cobranza se mantenga dentro del periodo contenido. – Aplicar todas las cobranzas realizadas a las facturas que corresponden al igual que los descuentos, retenciones, tasa de cambio y de cualquier otro elemento que el cliente aplique para la cancelación. – Cumplir con todos los requisitos del cierre mensual y anual establecido por el departamento en su tiempo permitido. Emitir y distribuir los informes del cierre de usuarios. – Archivar y mantener al día y en óptimas condiciones los archivos que corresponden a su cargo – Control y solicitud de requerimientos de papelería, fotocopiadora y fax 	
Perfil:	
T.S.U en Administración o Carrera a fin	
Experiencia Previa:	
Tres (3) años de experiencia en cargos similares.	
Conocimientos Previos:	
<ul style="list-style-type: none"> – Legal – Finanzas y créditos – Administración – Manejo y atención a clientes – Actualización tributaria – Auditoria – Comercial 	
Programas:	
<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Office – Gestión Administrativa 	

Fuente: Optidrill S.A. (2016)

Tabla 4.11. Ficha técnica del asistente de cuentas por pagar y tesorería

	ASISTENTE DE CUENTAS POR PAGAR Y TESORERÍA
Medidas del Puesto:	
Ancho 4 m y Largo 6 m	
Descripción:	
El asistente de cuentas por pagar es responsable de ejecutar el pago a los proveedores y velar porque toda la documentación de facturas cumpla con las disposiciones legales del SENIAT, elaboración y registros contables de los desembolsos de efectivo que se realicen en la empresa.	
Funciones:	
<ul style="list-style-type: none"> – Llevar físicamente un correlativo de cheques, incluyendo los anulados, utilizando una de las copias del cheque, sirviendo de la misma forma para que el proveedor coloque su nombre completo, cedula de identidad y firma al retirar el cheque. – Emitir el libro de compras y revisarlo con las facturas del mes, para confirmar la veracidad de los datos fiscales y contables y posteriormente entregárselos al Gerente Administrativo. – Registrar las transferencias bancarias que signifiquen desembolsos, archivarlas en orden correlativo por fechas, codificarlas contablemente. – Solicitar a los diferentes bancos los soportes bancarios que se ameriten, sobre notas de débitos u otro documento, codificarlos contablemente, a fin de ser registrado en los libros en el mes en que se incurran, al igual servirá para mantener al día, el formato utilizados para la actualización de las disponibilidades del dinero. – Preparar y controlar los anticipos dados al personal para gastos operativos con la previa autorización de la gerencia, codificarlos y registrarlos – Recibir, revisar y pagar los reportes de gastos del personal, codificarlos contablemente y registrarlos en el sistema para su posterior pago. – Manejo y reposición de caja chica. – Confirmar con el departamento de compras la existencia de órdenes de compra que al cierre no han sido entregadas al departamento de cuentas por pagar, para sus registros contables. – Preparar y velar todos los pagos de gastos fijos de la empresa (agua, electricidad, teléfono, alquileres entre otros). – Al cierre de mes, entregar al contador ordenadamente la información codificada y registrada en el sistema, sobre las facturas, cheques, transferencias y comprobantes de diarios procesados, con sus respectivos reportes a fin de revisar los registros contables de los mismos. – Declaración quincenal ante la tesorería nacional de las retenciones de 75% de IVA a proveedores. – Declaraciones mensuales ante la tesorería nacional de las retenciones de I.S.L.R., retenidas a personas jurídicas y naturales. 	

Fuente: Optidrill S.A. (2016)

Continuación Tabla 4.11. Ficha técnica del asistente de cuentas por pagar y tesorería

	ASISTENTE DE CUENTAS POR PAGAR Y TESORERÍA
Perfil:	
T.S.U en Administración o Carrera a fin	
Experiencia Previa:	
Tres (3) años de experiencia en cargos similares.	
Conocimientos Previos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Legal - Finanzas y créditos - Contabilidad - Manejo y atención a clientes - Gestión de Costo 	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización tributaria - Flujo de caja - Auditoria - Comercial - Gastos e Inversiones
Programas:	
<ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Office - Gestión Administrativa 	

Fuente: Optidrill S.A. (2016)

Tabla 4.12. Ficha técnica del asistente de compras nacionales e internacionales

 ASISTENTE DE COMPRAS NACIONALES E INTERNACIONALES	
Medidas del Puesto:	
Ancho 4 m y Largo 6 m	
Descripción:	
El asistente de compras nacionales e internacionales es responsable de recibir las requisiciones de materiales, herramientas y equipos aprobados debidamente por la Gerencia General y Administrativa de la empresa con la finalidad de elaborar las debidas órdenes de compra de acuerdo a una cotización seleccionada y aprobada.	
Funciones:	
<ul style="list-style-type: none"> – Recibir las solicitudes de materiales o servicios a través de un formato de "Requisición de material y/o servicios" del departamento requeriente con previa aprobación de la Gerencia Media, Gerencia General o Presidente. – Solicitar cotizaciones a los proveedores tomando en consideración la calidad del servicio o producto, costos de los mismos y tiempo de entrega, siguiendo las normas que actualmente se están definiendo en relación al monto que determina la cantidad de cotizaciones solicitadas. – Elaborar las órdenes de compra y anexarles las cotizaciones. – Mantenerse vigilante de oportunidades de compras nacionales e internacionales de productos afectados en la red. – Recibir cotización de los insumos internacionales y gestionar aprobación por parte de la Gerencia. – Emitir orden de compra internacional. – Realizar seguimiento de la mercancía tanto para las compras nacionales como internacionales hasta que lleguen a la base y sean entregados al almacén o recepcionista en caso de que el requerimiento sea operacional o administrativo respectivamente. – Mantener al final de mes un archivo de las órdenes de compras nacionales e internacionales emitidas y el correlativo de las mismas, incluyendo las órdenes de compras anuladas. – Entregar al departamento de cuentas por pagar las órdenes de compras con anexo de las cotizaciones, notas de entrega y requisición de material, a fin de anexar la factura cuando sea entregado por el proveedor. – Al cierre de cada mes debe informarse al departamento de cuentas por pagar a cerca de las órdenes de compra elaboradas que no tengan toda la documentación completa para su análisis y revisión, a fin de decidir el posterior registro contable. – Mantener un archivo físico de proveedores nacionales, la cual incluya los registros legales y fiscales actualizados, a fin de evitar futuras contradicciones con el SENIAT. 	
Perfil:	
T.S.U. en Administración/ Contaduría o Comercio Exterior.	
Experiencia Previa:	
Tres (3) años de experiencia en cargos similares.	
Conocimientos Previos:	
<ul style="list-style-type: none"> – Finanzas y créditos – Presupuesto – Gastos e inversiones – Gestión de costo – Manejo y atención de clientes 	<ul style="list-style-type: none"> – Actualización tributaria – Auditoria – Comercial – Gastos e inversiones – Control de inventarios
Programas:	
<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Office – Gestión Administrativa 	

Fuente: Optidrill S.A. (2016)

Tabla 4.13. Ficha técnica de recepcionista I

	RECEPCIONISTA
Medidas del Puesto:	
Ancho 4 m y Largo 6 m	
Descripción:	
Son responsables de todas las gestiones administrativas inherentes a su cargo, así mismo sirve de apoyo a la Gerencia de Administración en todas las labores y tareas que le sean asignadas, tanto en el área administrativa como en Recursos Humanos	
Funciones:	
<ul style="list-style-type: none"> – Atender las llamadas telefónicas. – Tramitar soportes para las solicitudes de solvencias ante el I.V.S.S., I.N.C.E. Y L.P.H. – Gestionar cotizaciones vía fax para las compras requeridas por el Departamento de Administración, Taller, entre otros. – Control y solicitud de requerimientos de papelería, fotocopiadora y fax. – Cancelación de las relaciones de gastos mensuales del personal. – Velar por el cumplimiento de las normas de Seguridad Industrial, Higiene y Ambiente. 	
Perfil:	
T.S.U. en Administración o carrera a fin	
Experiencia Previa:	
Tres (3) años de experiencia en cargos similares.	
Conocimientos Previos:	
<ul style="list-style-type: none"> – Finanzas y créditos – Auditoria – Administración – Manejo y atención de clientes 	
Programas:	
<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Office – Gestión Administrativa 	

Fuente: Optidrill S.A. (2016)

Tabla 4.14. Ficha técnica de recepcionista II

	RECEPCIONISTA
Medidas del Puesto:	
Ancho 4 m y Largo 6 m	
Descripción:	
Son responsables de todas las gestiones administrativas inherentes a su cargo, así mismo sirve de apoyo a la Gerencia de Administración en todas las labores y tareas que le sean asignadas, tanto en el área administrativa como en Recursos Humanos	
Funciones:	
<ul style="list-style-type: none"> – Atender las llamadas telefónicas. – Tramitar soportes para las solicitudes de solvencias ante el I.V.S.S., I.N.C.E. Y L.P.H. – Gestionar cotizaciones vía fax para las compras requeridas por el Departamento de Administración, Taller, entre otros. – Control y solicitud de requerimientos de papelería, fotocopiadora y fax. – Cancelación de las relaciones de gastos mensuales del personal. – Velar por el cumplimiento de las normas de Seguridad Industrial, Higiene y Ambiente. 	
Perfil:	
T.S.U. en Administración o carrera a fin	
Experiencia Previa:	
Tres (3) años de experiencia en cargos similares.	
Conocimientos Previos:	
<ul style="list-style-type: none"> – Finanzas y créditos – Auditoría – Administración – Manejo y atención de clientes 	
Programas:	
<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Office – Gestión Administrativa 	

Fuente: Optidrill S.A. (2016)

4.2. Evaluación de los factores de riesgo disergonómicos y psicosociales presentes en cada puesto de trabajo del área de gestión administrativa de la Empresa Optidrill, S.A.

4.2.1. Identificación inicial de los riesgos disergonómicos y psicosociales

Con la aplicación de la identificación inicial de riesgos del manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la PYME (del Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo y el Instituto de Biomecánica de Valencia, España) en el área gestión administrativa se identificaron los riesgos a los que se encontraban expuestos. Los factores detectados fueron: el ruido, diseño del puesto de trabajo, trabajos con pantallas de visualización, posturas/repetitividad, carga mental y factores psicosociales. Los cuales se presentan a continuación:

4.2.1.1. Factor de riesgo: ruido

En la tabla 4.15 se muestra el ítem señalado en identificación inicial de los riesgos, en el apartado ruido de la lista.

Tabla 4.15. Factor señalado en el apartado ruido

RUIDO	
	Algún trabajador refiere molestias por el ruido que tiene en su puesto de trabajo.

Fuente: Optidrill S.A. (2016)

Resultados Obtenidos:

En el gráfico 4.1 se representa la distribución porcentual de los resultados de la información obtenida con la aplicación lista de identificación inicial de riesgos en la cual se logró observar que el 42,86% de los trabajadores refieren molestias por ruido en su puesto de trabajo, esto se debe principalmente al ruido procedente del taller, almacén y demás oficinas de la empresa, el 57,14% expreso que no tiene ninguna molestia por ruido.

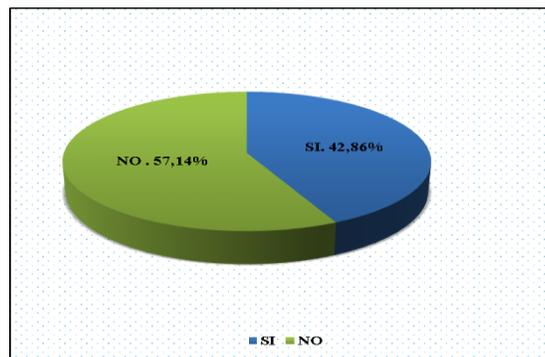


Gráfico 4.1 Molestias causadas por ruido
Fuente: El autor (2016)

4.2.1.2. Factor de riesgo: diseño del puesto de trabajo

En la tabla 4.16 se muestra señalan los ítems seleccionado por los trabajadores en la identificación inicial de los riesgos en el apartado diseño del puesto de trabajo.

Tabla 4.16. Factores señalados en el apartado diseño del puesto de trabajo

DISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO	
✓	El espacio de trabajo (sobre la superficie, debajo de ella o en el entorno del puesto de trabajo) es insuficiente o inadecuado.
✓	El diseño del puesto no permite una postura de trabajo (de pie, sentada, etc.) cómoda.

Fuente: El autor (2016)

Resultados Obtenidos:

En cuanto al diseño del puesto de trabajo los trabajadores refirieron que el ítem identificado como “espacio de trabajo (sobre la superficie, debajo de ella o en el entorno del puesto de trabajo) insuficiente o inadecuado”, se obtuvo que 71,43% consideró que su espacio de trabajo es incómodo debido a la cantidad de archivos mal distribuidos en área que ocupa, mientras que el 28,57% señaló que considera su espacio de trabajo adecuado para realizar sus actividades, a continuación se muestra en el gráfico 4.2 la distribución porcentual de este ítem.

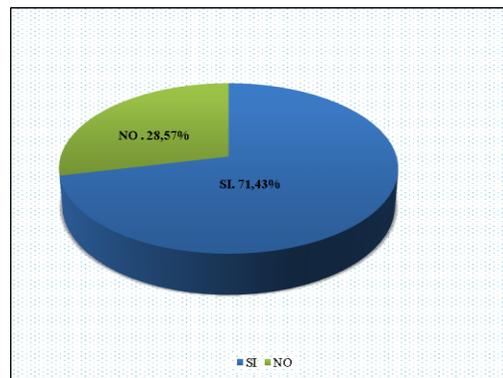


Gráfico 4.2. Espacio de trabajo insuficiente o inadecuado
Fuente: El autor (2016)

En cuanto al segundo ítem identificado como “el diseño del puesto no permite una postura de trabajo (de pie, sentada, etc.) cómoda”, 71,43% consideró que su puesto de trabajadores no le permite tener una postura adecuada esto debido a que no cuentan con sillas ergonómicas ni escritorios acordes a sus condiciones antropométricas por lo cual adoptan malas posturas, el 28,57% en cambio señaló que se sientes cómodos con el diseño de su puesto de trabajo. En el gráfico 4.3 se presenta la distribución porcentual para este ítem.

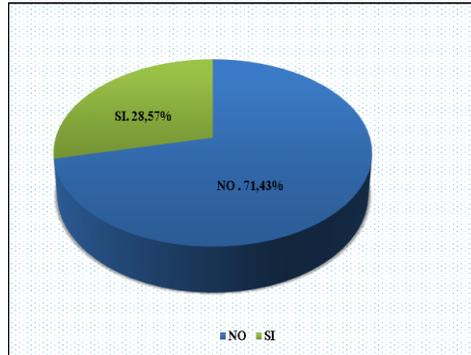


Gráfico 4.3. El diseño del puesto de trabajo permite una postura cómoda.
Fuente: El autor (2016)

4.2.1.3. Factor de riesgo: trabajos con pantallas de visualización

A continuación en la tabla 4.17 se muestra los ítems señalados para este factor de riesgo, en la evaluación realizada.

Tabla 4.17. Factores señalados en el apartado trabajos con pantallas de visualización

TRABAJOS CON PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	
✓	No existe apoyo para los antebrazos mientras se usa el teclado.
✓	Resulta incómodo el manejo del ratón.
✓	La silla no es cómoda.
✓	No hay suficiente espacio libre bajo la mesa para las piernas y los muslos.
✓	El trabajador no dispone de un reposapiés en caso necesario (cuando no pueda apoyar bien los pies en el suelo una vez ajustado el asiento en relación con la mesa).

Fuente: El autor (2016)

Resultados Obtenidos:

En cuanto al ítem “no existe apoyo para los antebrazos mientras se usa el teclado”, el 71,43% de los trabajadores refirió que sus sillas no cuentan con apoyo brazos por lo que no tienen donde apoyar sus antebrazos a la hora de utilizar el teclado mientras que el 28,57% señaló que su silla si cuenta con este instrumento por

lo que su trabajo es más cómodo a la hora de darle utilidad al teclado. En el gráfico 4.4 se muestra la distribución porcentual de los resultados mencionados.

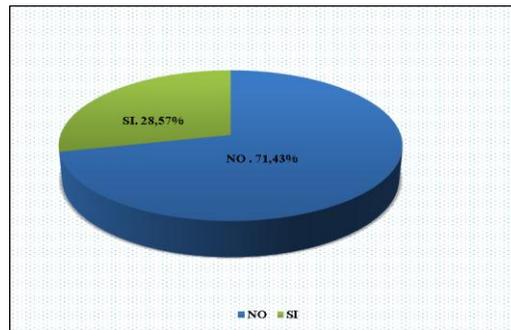


Gráfico 4.4. Existe apoyo para los antebrazos mientras se usa el teclado

Fuente: El autor (2016)

Para el ítem “resulta incómodo el manejo del ratón”, el 57,14% señaló que le resulta incómodo el uso del mouse esto se debe a que la forma en que encuentra distribuidos los equipos de trabajo es inadecuada, ya que en algunos se pudo visualizar el mouse a la misma altura de la base del monitor, mientras que otros lo colocan a la misma altura del teclado, por lo que tienden a sentir incomodidad al usarlo, el 42,86% señaló que no les resulta incómodo el uso del equipo. En el gráfico 4.5 se muestra la distribución porcentual para este ítem.

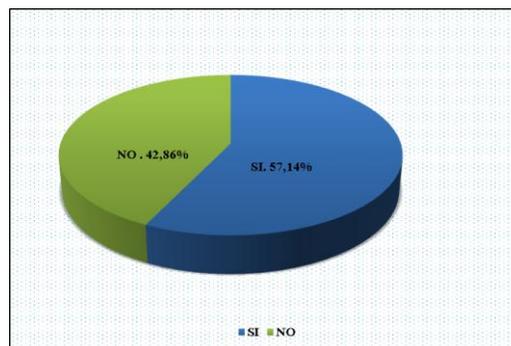


Gráfico 4.5. Resulta incómodo el manejo del ratón

Fuente: El autor (2016)

En el gráfico 4.6 se muestra la distribución porcentual obtenida para el ítem “la silla no es cómoda”, donde la el 71,43% refirió que su silla de trabajo no es cómoda, esto se debe a que las mismas no son aptas para el trabajo que se realiza, puesto que no se pueden adaptar a la altura de la mesa, no son giratorias y no cuentan con apoyabrazos, en cuanto al 28,57% refirió que su silla de trabajo es como para realizar sus labores.

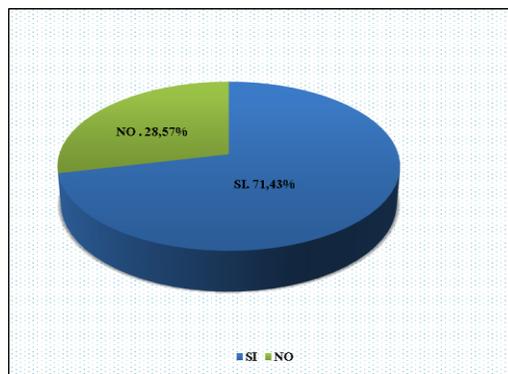


Gráfico 4.6. La silla de trabajo es cómoda
Fuente: El autor (2016)

En relación al ítem “no hay suficiente espacio libre bajo la mesa para las piernas y los muslos”, se obtuvo que el 57,14%, señalaron que no cuenta con espacio suficiente bajo la mesa que les permita mover o estirar sus piernas y músculos, mientras que el 42,86% señaló que cuentan con el espacio necesario para poder mover sus extremidades inferiores. El gráfico 4.7 muestra la distribución porcentual para este resultado.

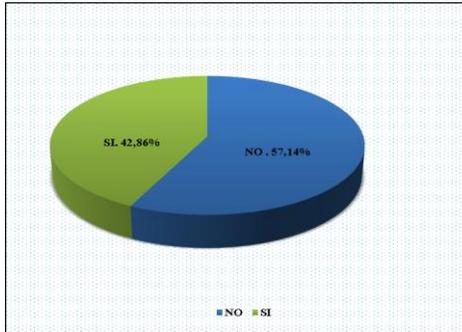


Gráfico 4.7. Hay suficiente espacio libre bajo la mesa
Fuente: El autor (2016)

Por ultimo para el ítem “el trabajador no dispone de un reposapiés en caso necesario (cuando no pueda apoyar bien los pies en el suelo una vez ajustado el asiento en relación con la mesa)”, el 100% de los trabajadores señalaron que no cuentan con este dispositivo, ya que ninguna de las sillas lo posee. A continuación se muestra la distribución porcentual para este ítem evaluado en el gráfico 4.8.

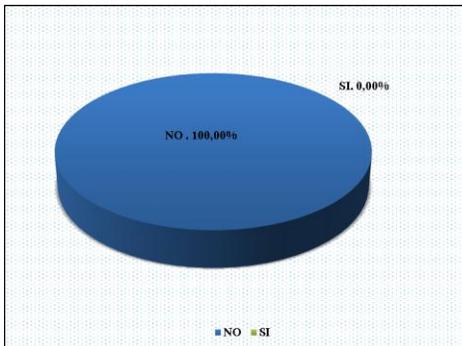


Gráfico 4.8. Disponen de un reposapiés en caso de necesitarlo
Fuente: El autor (2016)

4.2.1.4. Factor de riesgo: posturas/repetitividad

Los ítems señalados para este factor de riesgo en la evaluación se muestran en la tabla 4.18.

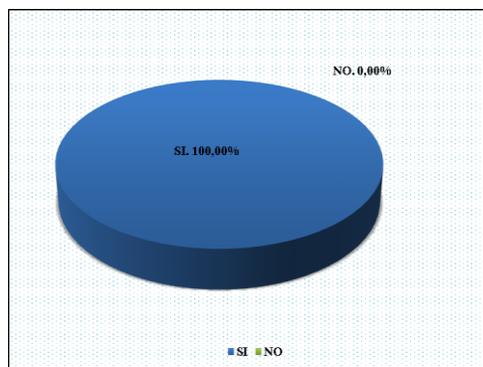
Tabla 4.18. Factores señalados para el apartado posturas/repetitividad

POSTURAS/REPETITIVIDAD	
✓	Posturas forzadas de algún segmento corporal (el cuello, el tronco, los brazos, las manos/muñecas o los pies) de manera repetida o prolongada.
✓	Movimientos repetitivos de los brazos y/o de las manos/muñecas.

Fuente: El autor (2016)

Resultados Obtenidos

Para el ítem “posturas forzadas de algún segmento corporal (el cuello, el tronco, los brazos, las manos/muñecas o los pies) de manera repetida o prolongada”, se tiene que el 100% de los trabajadores señalaron que si mantiene postura forzadas durante el desarrollo de su jornada laboral, debido a que tienen que estar sentados durante muchas horas, trabajando en el computador, en el gráfico 4.9 se muestra la distribución porcentual del resultado obtenido.

**Gráfico 4.9. Mantiene posturas forzadas durante la jornada laboral.**

Fuente: El autor (2016)

En cuanto al ítem “movimientos repetitivos de los brazos y/o de las manos/muñecas”, se obtuvo que el 71,53% expresó que en su puesto de trabajo mantienen movimiento repetitivo, ya que las actividades que realizan son en su mayoría en el computador y archivando carpetas, el 28,57% señaló que no realizan movimientos repetitivos porque el uso del computador es poco y realizan actividades

puntuales. En el gráfico 4.10 se muestra la distribución porcentual para este ítem evaluado.

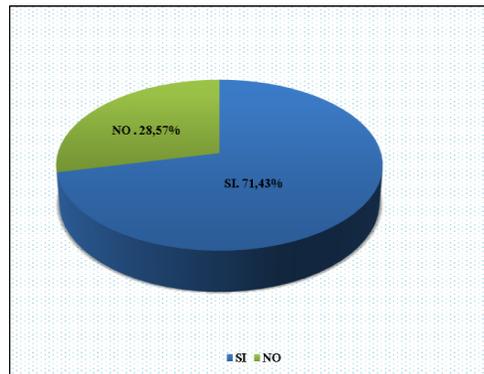


Gráfico 4.10. Realizan movimientos repetitivos
Fuente: El autor (2016)

4.2.1.5. Factor de riesgo: carga mental

En la tabla 4.19 se muestra los ítems señalados en la evaluación de los riesgos para el apartado carga mental.

Tabla 4.19. Factores de riesgo señalados para el apartado carga mental

CARGA MENTAL	
✓	El trabajo se basa en el tratamiento de información (trabajos administrativos, control de procesos automatizados, informática, etc.).
✓	El nivel de atención requerido para la ejecución de la tarea es elevado.

Fuente: El autor (2016)

Resultado Obtenidos:

En relación al ítem “El trabajo se basa en el tratamiento de información (trabajos administrativos, control de procesos automatizados, informática, etc.)”, el 100% de los trabajadores refirieron que las actividades que realizan en su totalidad están basadas en el tratamiento de información ya que son los encargados de la administración de la empresa por lo cual requieren de concentración, de un ambiente

de trabajo armonioso y de agilidad mental, en el gráfico 4.11 se representa la distribución porcentual de este resultado.

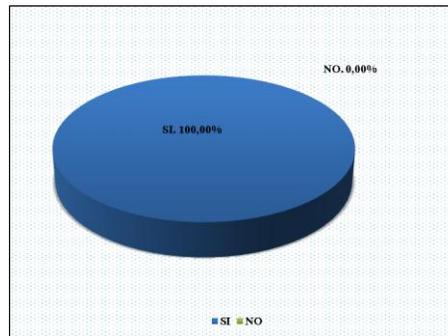


Gráfico 4.11. Los trabajos se basan en el tratamiento de información
Fuente: El autor (2016)

En la evaluación del ítem “el nivel de atención requerido para la ejecución de la tarea es elevado”, se obtuvo que el 71,43% requiere un nivel elevado de atención para la ejecución de sus actividades laborales, ya que de sus cargos depende la buena administración de la empresa además que deben de rendir cuentas a sus superiores, el 28,57% restante señaló que su trabajo no requiere de un nivel de atención elevado puesto que sus tareas son sencillas de realizar. El gráfico 4.12 muestra la distribución porcentual de este resultado.

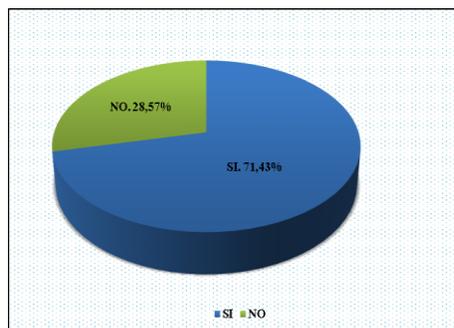


Gráfico 4.12. El nivel de atención requerido para la ejecución de la tarea es elevado
Fuente: El autor (2016)

4.2.1.6. Factor de riesgo: factores psicosociales

A continuación se muestra en la tabla 4.20 los ítems en la evaluación para el apartado de los factores psicosociales.

Tabla 4.20. Factores señalados para el apartado factores psicosociales

FACTORES PSICOSOCIALES	
✓	El trabajador no puede elegir el ritmo o la cadencia de trabajo.
✓	Las tareas son repetitivas.
✓	Los trabajadores refieren malestar por la inestabilidad laboral.
✓	Los trabajadores refieren malestar por la ausencia de formación profesional.

Fuente: El autor (2016)

Resultados Obtenidos:

Para el ítem “el trabajador no puede elegir el ritmo o la cadencia de trabajo” se obtuvo que el 100% de los trabajadores señalaron que no pueden elegir el ritmo de trabajo, que sus actividades dependen de los requerimientos diarios que surjan en la empresa, en el gráfico 4.13 se presenta la distribución porcentual de esta evaluación.

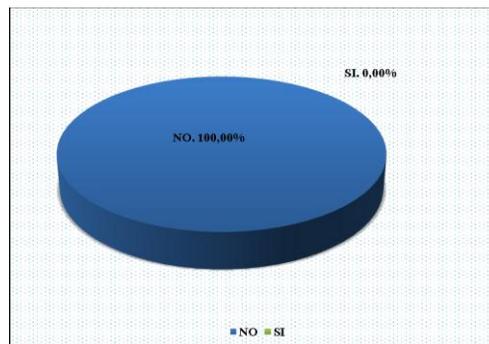


Gráfico 4.13. Los trabajadores pueden elegir el ritmo o la cadencia de trabajo

Fuente: El autor (2016)

En relación el ítem “las tareas son repetitivas”, el 71,43% de los trabajadores señalaron que muchas de las tareas del área de gestión administrativa de la empresa

son repetitivas por lo que pasan mucho tiempo frente al computador realizan poco dinámicas, para el 28,57% sus tareas no son repetitivas. En el gráfico 4.14 se representa esta distribución porcentual del resultado obtenido.

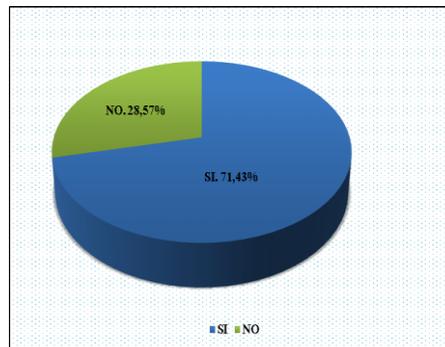


Gráfico 4.14. Las tareas son repetitivas
Fuente: El autor (2016)

En cuanto al ítem “los trabajadores refieren malestar por la inestabilidad laboral”, el 100% de los trabajadores sienten descontento debido a que no poseen un contrato fijo dentro de la organización, razón por la cual se sienten inestables. El gráfico 4.15 presenta la distribución porcentual del resultado mencionado.

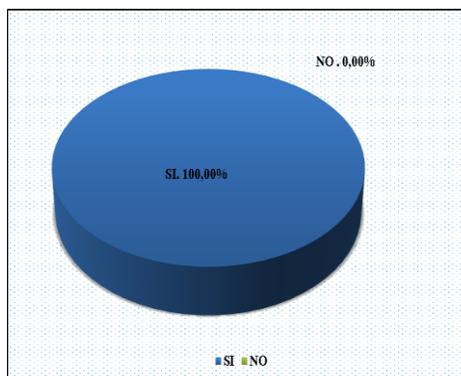


Gráfico 4.15. Trabajadores refieren malestar por inestabilidad laboral
Fuente: El autor (2016)

En la evaluación al ítem “los trabajadores refieren malestar por la ausencia de formación profesional” el 42,86% señalo que sienten descontento porque la empresa

no les da la oportunidad de capacitar para mejorar su desempeño laboral y crecer profesionalmente, mientras que el 57,14% expreso que no tiene ningún malestar referente a este factor, en el gráfico 4.16 se muestran los resultados de esta evaluación a través de la distribución porcentual.

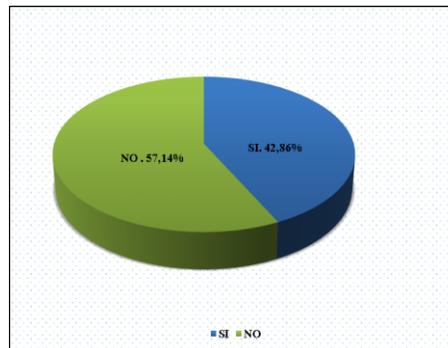


Gráfico 4.16. Los trabajadores refieren malestar por la ausencia de formación profesional

Fuente: El autor (2016)

Para finalizar con la identificación inicial de los riesgos es necesario mencionar que el resto de los apartados del manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la PYME, no fue señalado por los trabajadores y trabajadores del área de gestión administrativa de la empresa y los mismos señalaron no tener inconvenientes con esos factores de riesgo en sus puestos de trabajo.

4.2.2. Evaluación de los riesgos encontrados

Para continuar con el desarrollo de este objetivo propuestos se muestran los resultados de los métodos aplicados para las evaluaciones a cada uno de los factores de riesgo que fueron identificados en los puesto de trabajo de área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A., además se presentan las observaciones realizadas por cada apartado para todos los puestos evaluados.

4.2.2.1. Evaluación ergonómica de los riesgos por exposición a ruido

Para la evaluación de los riesgos por exposición al ruido, se inició analizando los factores que se muestran en el apartado tipo de ruido, este apartado se refiere al de ruido que se está presentando en el lugar de trabajo, si es constante, si se presenta durante la jornada laboral, si se puede controlar o no, entre otros. Como se encontraron factores de riesgo en este apartado, pasamos al apartado tipo de tarea, este apartado se refiere al tipo de tarea que se realiza al momento de tener las molestias por el ruido, en donde se establecieron las tareas de acuerdo a la especificación dada en cada puesto. Y por último el apartado fuentes de ruido, lo cual nos permitió conocer de donde proviene o se origina el ruido. Para concluir con este método, realizamos las observaciones al final de cada evaluación

Evaluación realizada en el apartado: tipo de ruido

Esta evaluación se aplicó a los tres (3) puestos de trabajo en donde se identificaron molestias por la existencia de ruidos, después de haberse marcado los ítems que se muestran a continuación:

Resultados obtenidos en la evaluación del asistente de facturación:

En la tabla 4.21 se muestra el factor de riesgo encontrado en el puesto de trabajo de la asistente de facturación.

Tabla 4.21. Apartado tipo ruido evaluado en el puesto de trabajo del asistente de facturación

EVALUACIÓN ERGONOMICA DE LOS RIESGOS POR EXPOSICION A RUIDO	
TIPO DE RUIDO	
✓	El trabajador no puede controlar la emisión de ruido molesto o bien éste no es predecible.

Fuente: El autor (2016)

Tal como se evidencia para este apartado se señaló un solo ítem, lo que indica que estamos en presencia de riesgo no tolerable, es decir que el riesgo a causa del ruido es un factor que no puede ser tolerado por los trabajadores.

Resultados obtenidos en la evaluación de la asistente contable:

En la tabla 4.22 se muestra el factor de riesgo encontrado en el puesto de trabajo de la asistente contable.

Tabla 4.22. Apartado tipo ruido evaluado en el puesto de trabajo de la asistente contable

EVALUACIÓN ERGONOMICA DE LOS RIESGOS POR EXPOSICION A RUIDO	
TIPO DE RUIDO	
✓	El trabajador no puede controlar la emisión de ruido molesto o bien éste no es predecible.

Fuente: El autor (2016)

De igual manera en este puesto de trabajo se señaló un solo ítem, lo que indica que estamos en presencia de riesgo no tolerable (el método establece que un solo ítem marcado indica que estamos en presencia de riesgo no tolerable, factor que no puede ser tolerado por los trabajadores).

Resultados obtenidos en la evaluación del asistente de cuentas por pagar y tesorería:

En la tabla 4.23 se muestra el factor de riesgo encontrado en el puesto de trabajo del asistente de cuentas por pagar.

Tabla 4.23. Apartado tipo de ruido evaluado en el puesto de trabajo del asistente de cuentas por pagar y tesorería

EVALUACIÓN ERGONOMICA DE LOS RIESGOS POR EXPOSICION A RUIDO	
TIPO DE RUIDO	
✓	El trabajador no puede controlar la emisión de ruido molesto o bien éste no es predecible.

Fuente: El autor (2016)

En este puesto de trabajo también se indicó que el trabajador no puede controlar la emisión de ruido molesto o bien éste no es predecible y se está en presencia de riesgo no tolerable.

Evaluación realizada en el apartado: tipo de tarea

Para continuar se analizó el apartado, tipo de tarea, esta evaluación se aplicó a los tres puestos de trabajo en donde se identificó la existencia de riesgo no tolerable, con el análisis realizado anteriormente.

Resultados obtenidos en la evaluación del asistente de facturación:

En la tabla 4.24 se muestra el factor de riesgo referente al apartado tipo de tarea encontrado en el puesto de trabajo de la asistente de facturación.

Tabla 4.24. Apartado tipo de tarea evaluado en el puesto de trabajo del asistente de facturación

EVALUACIÓN ERGONOMICA DE LOS RIESGOS POR EXPOSICION A RUIDO	
TIPO DE TAREA	
✓	El trabajo desarrollado implica concentración o altos niveles de atención.
✓	Hay atención al público, sea directa (personal o presencial) o telefónica.

Fuente: El autor (2016)

Para este puesto de trabajo se señalaron dos (2) ítems, indicando que existe un incremento de riesgo (el método establece que un solo ítem marcado indica un incremento de riesgo).

Resultados obtenidos en la evaluación de la asistente contable:

El factor de riesgo referente al apartado tipo de tarea encontrado en el puesto de trabajo de la asistente de contable se muestra a continuación en la tabla 4.25.

Tabla 4.25. Apartado tipo de tarea evaluado en el puesto de trabajo de la asistente contable

EVALUACIÓN ERGONOMICA DE LOS RIESGOS POR EXPOSICION A RUIDO	
TIPO DE TAREA	
✓	El trabajo desarrollado implica concentración o altos niveles de atención.
✓	Hay atención al público, sea directa (personal o presencial) o telefónica.

Fuente: El autor (2016)

En la evaluación de este puesto de trabajo se señalaron igualmente dos (2) ítems los que indica que hay un incremento de riesgo

Resultados obtenidos en la evaluación del asistente de cuentas por pagar y tesorería:

En la tabla 4.26 se muestra el factor riesgo referente al apartado tipo de tarea encontrado en el puesto de trabajo de la asistente de cuentas por pagar y tesorería.

Tabla 4.26. Apartado tipo de tarea evaluado en el puesto de trabajo del asistente de cuentas por pagar y tesorería.

EVALUACIÓN ERGONOMICA DE LOS RIESGOS POR EXPOSICION A RUIDO	
TIPO DE TAREA	
✓	El trabajo desarrollado implica concentración o altos niveles de atención.
✓	Hay atención al público, sea directa (personal o presencial) o telefónica.

Fuente: El autor (2016)

De igual manera en este puesto de trabajo se señalaron dos (2) ítems que indicaron el incremento de riesgo.

Evaluación realizada en el apartado: Fuentes de Ruido

A continuación se muestra el análisis del apartado fuentes de ruido, el cual permitió conocer el origen del ruido, ayudando así a diseñar las medidas de prevención adecuadas, para los puestos de trabajo, que están siendo evaluados.

Resultados obtenidos en la evaluación del asistente de facturación:

En la tabla 4.27 se muestra factor riesgo referente al apartado fuentes de ruido obtenido en la evaluación de puesto de trabajo de la asistente de facturación.

Tabla 4.27. Apartado fuentes de ruido evaluado en el puesto de trabajo del asistente de facturación

EVALUACIÓN ERGONOMICA DE LOS RIESGOS POR EXPOSICION A RUIDO	
FUENTES DE RUIDO	
✓	Hay ruido procedente de personas (conversaciones entre compañeros, público, etc.).

Fuente: El autor (2016)

En esta evaluación se señaló un solo ítem lo que indica el trabajador no puede controlar la emisión de ruido molesto o bien éste no es predecible y está en presencia de riesgo no tolerable.

Resultados obtenidos en la evaluación de la asistente contable:

A continuación en la tabla 4.28 se muestra el factor de riesgo referente al apartado fuentes de ruido evaluado en puesto de trabajo de la asistente contables.

Tabla 4.28. Apartado fuentes de ruido evaluado en el puesto de trabajo de la asistente contable

EVALUACIÓN ERGONOMICA DE LOS RIESGOS POR EXPOSICION A RUIDO	
FUENTES DE RUIDO	
✓	Hay ruido procedente de personas (conversaciones entre compañeros, público, etc.).

Fuente: El autor (2016)

Se señaló un solo ítem lo que indica el trabajador no puede controlar la emisión de ruido molesto o bien éste no es predecible y está en presencia de riesgo no tolerable.

Resultados obtenidos en la evaluación del asistente de cuentas por pagar y tesorería:

Para finalizar en la tabla 4.29 se muestra el factor de riesgo referente al apartado fuentes de ruido evaluado en puesto de trabajo de la asistente de cuentas por pagar y tesorería.

Tabla 4.29. Apartado fuentes de ruido evaluado en el puesto de trabajo del asistente de cuentas por pagar y tesorería

EVALUACIÓN ERGONOMICA DE LOS RIESGOS POR EXPOSICION A RUIDO	
FUENTES DE RUIDO	
✓	Hay ruido procedente de personas (conversaciones entre compañeros, público, etc.).

Fuente: El autor (2016)

En esta evaluación se evidencio que el trabajador no puede controlar la emisión de ruido molesto o bien éste no es predecible y se está en presencia de riesgo no tolerable.

Observaciones:

- El ruido procede del taller y almacén de la empresa además de las conversaciones que se generan en los pasillos de las oficinas del área de gestión administrativa.
- Los puestos de trabajo se encuentra cerca del taller y almacén de la empresa.

Los trabajadores y trabajadoras en evaluación ergonómica de los riesgos por exposición a ruido están expuestos a riesgo no tolerable ya que no pueden controlar las emisiones de ruidos en sus puestos de trabajo.

4.2.2.2. Evaluación de los riesgos por el diseño del puesto de trabajo

Para la evaluación de los riesgos por el diseño del puesto de trabajo, se analizaron y se comprobaron la existencia de algunas de las situaciones incluidas en cada uno de los apartados, esta evaluación se realizó para cada uno de los puestos de trabajo en donde se identificaron la existencia de riesgos por el diseño del puesto de trabajo, los ítems señalados para cada puesto, fueron los que se muestran a continuación:

Resultados obtenidos en la evaluación del asistente de cuentas por pagar y tesorería:

En la tabla 4.30 se muestra el factor de riesgo por diseño del puesto de trabajo referente evaluado en puesto de trabajo del asistente de cuentas por pagar y tesorería.

Tabla 4.30. Factores encontrados en el puesto del asistente de cuentas por pagar y tesorería

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS POR EL DISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO	
ESPACIO DE TRABAJO	
✓	El trabajador no tiene bastante espacio para mover cómodamente las piernas (por ejemplo, por debajo de la mesa o banco de trabajo) o el cuerpo.
✓	La superficie libre en el entorno del puesto de trabajo es $< 2 \text{ m}^2$.
TRABAJO DE PIE / SENTADO	
✓	La silla de trabajo no es adecuada; por ejemplo, los pies cuelgan del asiento sin poderse apoyar en el suelo, o el respaldo no permite un apoyo adecuado del tronco.

Fuente: El autor (2016)

Resultados obtenidos en la evaluación del asistente de facturación:

En la tabla 4.31 se muestra el factor de riesgo por diseño del puesto de trabajo referente evaluado en puesto de trabajo del asistente de cuentas por pagar y tesorería

Tabla 4.31. Factores encontrados en el puesto del asistente de facturación

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS POR EL DISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO	
ESPACIO DE TRABAJO	
✓	El trabajador no tiene bastante espacio para mover cómodamente las piernas (por ejemplo, por debajo de la mesa o banco de trabajo) o el cuerpo.

Fuente: El autor (2016)

Resultados obtenidos en la evaluación de la asistente de cobranza:

En la tabla 4.32 se muestra el factor de riesgo por diseño del puesto de trabajo referente evaluado en puesto de trabajo de la asistente de cobranza.

Tabla 4.32. Factores encontrados en el puesto de la asistente de cobranza

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS POR EL DISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO	
ESPACIO DE TRABAJO	
✓	El trabajador no tiene bastante espacio para mover cómodamente las piernas (por ejemplo, por debajo de la mesa o banco de trabajo) o el cuerpo.
TRABAJO DE PIE / SENTADO	
✓	La silla de trabajo no es adecuada; por ejemplo, los pies cuelgan del asiento sin poderse apoyar en el suelo, o el respaldo no permite un apoyo adecuado del tronco.

Fuente: El autor (2016)

Resultados obtenidos en la evaluación de la asistente de compras nacionales e internacionales:

En la tabla 4.33 se muestra el factor de riesgo por diseño del puesto de trabajo referente evaluado en puesto de trabajo de la asistente de compras nacionales e internacionales.

Tabla 4.33. Factores encontrados en el puesto de la asistente de compras nacionales e internacionales

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS POR EL DISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO	
ESPACIO DE TRABAJO	
✓	El trabajador no tiene bastante espacio para mover cómodamente las piernas (por ejemplo, por debajo de la mesa o banco de trabajo) o el cuerpo.
✓	La superficie libre en el entorno del puesto de trabajo es < 2 m ² .
TRABAJO DE PIE / SENTADO	
✓	La silla de trabajo no es adecuada; por ejemplo, los pies cuelgan del asiento sin poderse apoyar en el suelo, o el respaldo no permite un apoyo adecuado del tronco.

Fuente: El autor (2016)

Resultados obtenidos en la evaluación de la recepcionista:

En la tabla 4.34 se muestra el factor de riesgo por diseño del puesto de trabajo referente evaluado en puesto de trabajo de la recepcionista.

Tabla 4.34. Factores encontrados en el puesto de recepcionista

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS POR EL DISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO	
ESPACIO DE TRABAJO	
✓	El trabajador no tiene bastante espacio para mover cómodamente las piernas (por ejemplo, por debajo de la mesa o banco de trabajo) o el cuerpo.
✓	La superficie libre en el entorno del puesto de trabajo es < 2 m ² .
TRABAJO DE PIE / SENTADO	
✓	La silla de trabajo no es adecuada; por ejemplo, los pies cuelgan del asiento sin poderse apoyar en el suelo, o el respaldo no permite un apoyo adecuado del tronco.

Fuente: El autor (2016)

Observaciones:

- En la oficina del asistente de facturación y asistente de cobranza hay muchos archivos que reducen el espacio físico de los trabajadores, ocasionando que éstos no puedan sentirse cómodos en sus puestos de trabajo, pudiéndoles ocasionar incidentes a los trabajadores y a cualquier persona que llegue al lugar.
- La mesa de los computadores de todos los puestos estudiados tienen compartimientos o traviesas debajo de ellas impidiéndole el movimiento de las piernas.
- Las sillas no les permite a los trabajadores adoptar una postura cómoda, ya que éstas, no poseen apoyabrazos, no son sillas regulables, no son aptas para permanecer sentado durante mucho tiempo, como lo requieren los trabajadores.

Para esta evaluación el método indica que un solo ítem marcado en cualquiera de los apartados indica una posible situación de riesgo no tolerable y que el nivel de riesgo será tanto mayor cuanto mayor sea el número de ítems señalados, por lo que se puede observar que el nivel de riesgos asciende en los puestos de trabajos señalados.

4.2.2.3. Evaluación de los riesgos por la postura o repetitividad

Para realizar la evaluación de los riesgos por la postura o repetitividad, se observó a las personas que ocupaban los puestos del área de gestión administrativa, se recolectó la evidencia necesaria para desarrollar el método. Se grabaron y se tomaron fotos de las actividades realizadas para cada puesto y luego fueron visualizadas. Gracias a la información obtenida se procedió a evaluar el riesgo asociado a la carga física de las posturas de trabajo, con el uso de las fichas de evaluación que proporcionó este método se analizó de manera independiente el tronco, los brazos las muñecas, el cuello y las piernas.

A continuación se muestra el método aplicado a todos los puestos de trabajo, ya que inicialmente en todos fueron detectados los factores de riesgo.

Resultados obtenidos en la evaluación de la asistente contable:

En la tabla 4.35 se muestra los factores de riesgo por postura o repetitividad evaluado en puesto de la asistente contable.

Tabla 4.35. Factores encontrados en el puesto de la asistente contable en los apartados que evalúan los riesgos por postura o repetitividad

EVALUACIÓN DEL RIESGO POR LA POSTURA O REPETITIVIDAD	
TRONCO: Flexión/ extensión	
✓	Tronco flexionado >20° de manera sostenida (estática) sin apoyar
TRONCO: Inclínación lateral o giro claramente visible	
✓	Tronco inclinado hacia un lado o girado (claramente visible) de manera sostenida (estática)
BRAZO	
✓	Brazo elevado >20° de manera sostenida (estática), y sin apoyar.
CABEZA Y CUELLO: Línea de visión	
✓	El trabajador tiene su línea de visión por debajo de 40° respecto de la horizontal mucho tiempo (no necesariamente seguido) durante la jornada.
CABEZA Y CUELLO: Inclínación lateral o giro claramente visible	
✓	Cabeza inclinada hacia un lado o girada (claramente visible) de manera sostenida (estática).

Fuente: El autor (2016)

Resultados obtenidos en la evaluación de la asistente de cobranzas:

En la tabla 4.36 se muestra los factores de riesgo por postura o repetitividad evaluado en puesto de la asistente de cobranzas.

Tabla 4.36. Factores encontrados en el puesto de la asistente de cobranzas en los apartados que evalúan los riesgos por postura o repetitividad

EVALUACIÓN DEL RIESGO POR LA POSTURA O REPETITIVIDAD	
TRONCO: Flexión/ extensión	
✓	Tronco flexionado >20° de manera sostenida (estática) sin apoyar
TRONCO: Inclínación lateral o giro claramente visible	
✓	Tronco inclinado hacia un lado o girado (claramente visible) de manera sostenida (estática)
BRAZO	
✓	Brazo elevado >20° de manera sostenida (estática), y sin apoyar.
MUÑECA/CODO	
✓	Codo muy flexionado o muy extendido de manera sostenida (estática) o repetida (>2 veces/minuto).
CABEZA Y CUELLO: Línea de visión	
✓	El trabajador tiene su línea de visión por debajo de 40° respecto de la horizontal mucho tiempo (no necesariamente seguido) durante la jornada.

Fuente: El autor (2016)

Resultados obtenidos en la evaluación del asistente de facturación:

En la tabla 4.37 se muestra los factores de riesgo por postura o repetitividad evaluado en puesto del asistente de facturación.

Tabla 4.37. Factores encontrados en el puesto del asistente de facturación en los apartados que evalúan los riesgos por postura o repetitividad

EVALUACIÓN DEL RIESGO POR LA POSTURA O REPETITIVIDAD	
TRONCO: Flexión/ extensión	
✓	Tronco flexionado >20° de manera sostenida (estática) sin apoyar
TRONCO: Inclínación lateral o giro claramente visible	
✓	Tronco inclínado hacia un lado o girado (claramente visible) mucho tiempo (no necesariamente seguido) durante la jornada.
✓	Tronco inclínado hacia un lado o girado (claramente visible) de manera sostenida (estática)
BRAZO	
✓	Brazo elevado >20° de manera sostenida (estática), y sin apoyar.
MUÑECA/CODO	
✓	Codo muy flexionado o muy extendido de manera sostenida (estática) o repetida (>2 veces/minuto).
CABEZA Y CUELLO: Línea de visión	
✓	El trabajador tiene su línea de visión por debajo de 40° respecto de la horizontal mucho tiempo (no necesariamente seguido) durante la jornada.

Fuente: El autor (2016)

Resultados obtenidos en la evaluación del asistente de cuenta por pagar y tesorería:

En la tabla 4.38 se muestra lo factores de riesgo por postura o repetitividad evaluado en puesto del asistente de cuenta por pagar y tesorería.

Tabla 4.38. Factores encontrados en el puesto del asistente de cuenta por pagar y tesorería en los apartados que evalúan los riesgos por postura o repetitividad

EVALUACIÓN DEL RIESGO POR LA POSTURA O REPETITIVIDAD	
TRONCO: Flexión/ extensión	
✓	Tronco flexionado >20° de manera sostenida (estática) sin apoyar
TRONCO: Inclinación lateral o giro claramente visible	
✓	Tronco inclinado hacia un lado o girado (claramente visible) de manera sostenida (estática)
BRAZO	
✓	Brazo elevado >20° de manera sostenida (estática), y sin apoyar.
MUÑECA/CODO	
✓	Codo muy flexionado o muy extendido de manera sostenida (estática) o repetida (>2 veces/minuto).
CABEZA Y CUELLO: Línea de visión	
✓	El trabajador tiene su línea de visión por debajo de 40° respecto de la horizontal mucho tiempo (no necesariamente seguido) durante la jornada.

Fuente: El autor (2016)

Resultados obtenidos en la evaluación de la asistente de compras nacionales e internacionales

En la tabla 4.39 se muestra los factores de riesgo por postura o repetitividad evaluado en puesto de la asistente de compras nacionales e internacionales.

Tabla 4.39. Factores encontrados en el puesto de la asistente de compras nacionales e internacionales en los apartados que evalúan los riesgos por postura o repetitividad

EVALUACIÓN DEL RIESGO POR LA POSTURA O REPETITIVIDAD	
TRONCO: Flexión/ extensión	
✓	Tronco flexionado >20° de manera sostenida (estática) sin apoyar
✓	Tronco flexionado >20° de manera repetida (>2 veces/minuto).
TRONCO: Inclinación lateral o giro claramente visible	
✓	Tronco inclinado hacia un lado o girado (claramente visible) mucho tiempo (no necesariamente seguido) durante la jornada.
✓	Tronco inclinado hacia un lado o girado (claramente visible) de manera sostenida (estática)
BRAZO	
✓	Brazo elevado >20° de manera sostenida (estática), y sin apoyar.
MUÑECA/CODO	
✓	Codo muy flexionado o muy extendido de manera sostenida (estática) o repetida (>2 veces/minuto).
CABEZA Y CUELLO: Línea de visión	
✓	El trabajador tiene su línea de visión por debajo de 40° respecto de la horizontal mucho tiempo (no necesariamente seguido) durante la jornada.

Fuente: El autor (2016)

Resultados Obtenidos en la Evaluación de las Recepcionistas

En las tablas 4.40 se muestran los factores de riesgo por postura o repetitividad evaluado en puesto de las recepcionistas las cuales obtuvieron el mismo resultado.

Tabla 4.40. Factores encontrados en el puesto de la recepcionista en los apartados que evalúan los riesgos por postura o repetitividad

EVALUACIÓN DEL RIESGO POR LA POSTURA O REPETITIVIDAD	
TRONCO: Flexión/ extensión	
✓	Tronco flexionado >20° de manera sostenida (estática) sin apoyar
TRONCO: Inclinación lateral o giro claramente visible	
✓	Tronco inclinado hacia un lado o girado (claramente visible) de manera sostenida (estática)
BRAZO	
✓	Brazo elevado >20° de manera sostenida (estática), y sin apoyar.
MUÑECA/CODO	
✓	Codo muy flexionado o muy extendido de manera sostenida (estática) o repetida (>2 veces/minuto).
CABEZA Y CUELLO: Línea de visión	
✓	El trabajador tiene su línea de visión por debajo de 40° respecto de la horizontal mucho tiempo (no necesariamente seguido) durante la jornada.

Fuente: El autor (2016)

Observaciones:

- La mayoría de los trabajadores del área administrativa no apoyan la espalda en el respaldo de la silla al trabajar en la computadora.
- Los brazos, antebrazos y las manos (miembros superiores), son las partes del cuerpo que usan mayormente los empleados del área de gestión administrativa de la empresa.
- Los trabajadores refieren dolores en la espalda, cervical, cuello, hombro, manos y muñecas debido a las posturas y la cantidad de horas que están sentados realizando sus labores.

- Debido a la exposición de los trabajadores a factores de riesgo que pueden ocasionarles trastornos en los miembros superiores del cuerpo: posturas, repetitividad de movimientos y actividad estática del sistema musculoesquelético, se hace necesario determinar el nivel de riesgo a través del método Rula Office, el cual se encarga de evaluar posturas concretas o aquellas que supongan una carga postural más elevada, con la finalidad de conocer el grado de riesgo a los que están expuestos los trabajadores del área administrativa.

El resultado de este método para cada uno de los puestos de trabajo nos indica que en cada uno de ellos estamos en presencia de una situación de riesgo no aceptable, ya que el método establece que una sola casilla marcada, señala que hay una situación no aceptable, condición que existe en todos los puestos evaluados.

4.2.2.4. Evaluación de los riesgos por la carga mental de trabajo

Para aplicar el método para la evaluación del riesgo por la carga mental de trabajo, se analizaron los puestos de trabajo, donde se identificaron la existencia de riesgos por carga mental, a continuación se muestran los resultados de las evaluaciones realizadas a cada puesto de trabajo. A continuación se muestran los resultados obtenidos

Resultados obtenidos en la evaluación de la asistente contable:

En la tabla 4.41 se muestra los factores de riesgo por la carga mental de trabajo evaluado en puesto de la asistente contable.

Tabla 4.41. Factores encontrados en el puesto de la asistente contable en los apartados que evalúan los riesgos por carga mental de trabajo

EVALUACIÓN DEL RIESGO POR LA CARGA MENTAL DE TRABAJO	
DEMANDAS DE LA TAREA	
✓	El trabajo requiere observaciones y/o respuestas que requieren precisión
✓	La tarea requiere pensar y elegir entre diferentes respuestas.
✓	El trabajo requiere tomar decisiones rápidas.
✓	El trabajo implica mucha responsabilidad.
CONTROL SOBRE EL TRABAJO	
✓	El ritmo de trabajo viene impuesto (trabajo en cadena, en máquina, atención al público, etc.).
✓	El ritmo de trabajo es elevado.

Fuente: El autor (2016)

Resultados obtenidos en la evaluación de la asistente de cobranzas:

En la tabla 4.42 se muestra los factores de riesgo por la carga mental de trabajo evaluado en puesto de la asistente de cobranza.

Tabla 4.42. Factores encontrados en el puesto de la asistente de cobranzas en los apartados que evalúan los riesgos por carga mental de trabajo

EVALUACIÓN DEL RIESGO POR LA CARGA MENTAL DE TRABAJO	
DEMANDAS DE LA TAREA	
✓	El trabajador tiene que mantener períodos de intensa concentración
✓	El trabajo requiere observaciones y/o respuestas que requieren precisión.
✓	El trabajo implica mucha responsabilidad.
✓	El trabajo se considera intenso mentalmente durante más de la mitad del tiempo.
CONTROL SOBRE EL TRABAJO	
✓	La tarea suele realizarse con interrupciones molestas (averías, llamadas telefónicas, etc.).
✓	El ritmo de trabajo viene impuesto (trabajo en cadena, en máquina, atención al público, etc.).
✓	El ritmo de trabajo es elevado.

Fuente: El autor (2016)

Resultados obtenidos en la evaluación del asistente de facturación:

En la tabla 4.43 se muestra los factores de riesgo por la carga mental de trabajo evaluado en puesto del asistente de facturación.

Tabla 4.43. Factores encontrados en el puesto del asistente de facturación en los apartados que evalúan los riesgos por carga mental de trabajo

EVALUACIÓN DEL RIESGO POR LA CARGA MENTAL DE TRABAJO	
DEMANDAS DE LA TAREA	
✓	El trabajador tiene que mantener períodos de intensa concentración.
✓	El trabajo requiere observaciones y/o respuestas que requieren precisión.
✓	La tarea requiere pensar y elegir entre diferentes respuestas.
✓	El trabajo requiere tomar decisiones rápidas.
✓	El trabajo implica mucha responsabilidad.
✓	El trabajo se considera intenso mentalmente durante más de la mitad del tiempo.
CONTROL SOBRE EL TRABAJO	
✓	El ritmo de trabajo viene impuesto (trabajo en cadena, en máquina, atención al público, etc.).
✓	El ritmo de trabajo es elevado.

Fuente: El autor (2016)

Resultados obtenidos en la evaluación del asistente de cuenta por pagar y tesorería:

En la tabla 4.44 se muestra los factores de riesgo por la carga mental de trabajo evaluado en puesto del asistente de cuentas por pagar y tesorería.

Tabla 4.44. Factores encontrados en el puesto del asistente de cuentas por pagar y tesorería en los apartados que evalúan los riesgos por carga mental de trabajo

EVALUACIÓN DEL RIESGO POR LA CARGA MENTAL DE TRABAJO	
DEMANDAS DE LA TAREA	
✓	El trabajo requiere observaciones y/o respuestas que requieren precisión
✓	El trabajo requiere tomar decisiones rápidas.
✓	El trabajo implica mucha responsabilidad.
CONTROL SOBRE EL TRABAJO	
✓	La tarea suele realizarse con interrupciones molestas (averías, llamadas telefónicas, etc.).
✓	El ritmo de trabajo viene impuesto (trabajo en cadena, en máquina, atención al público, etc.).

Fuente: El autor (2016)

Resultados obtenidos en la evaluación de la asistente de compras nacionales e internacionales:

En la tabla 4.45 se muestra los factores de riesgo por la carga mental de trabajo evaluado en puesto de la asistente de compras nacionales e internacionales.

Tabla 4.45. Factores encontrados en el puesto de la asistente de compras nacionales e internacionales en los apartados que evalúan los riesgos por carga mental de trabajo

EVALUACIÓN DEL RIESGO POR LA CARGA MENTAL DE TRABAJO	
DEMANDAS DE LA TAREA	
✓	El trabajo requiere observaciones y/o respuestas que requieren precisión.
✓	La tarea requiere pensar y elegir entre diferentes respuestas.
✓	El trabajo requiere tomar decisiones rápidas.
✓	El trabajo implica mucha responsabilidad.
CONTROL SOBRE EL TRABAJO	
✓	El ritmo de trabajo viene impuesto (trabajo en cadena, en máquina, atención al público, etc.).
✓	El ritmo de trabajo es elevado.
✓	La tarea suele realizarse con interrupciones molestas (averías, llamadas telefónicas, etc.).

Fuente: El autor (2016)

Resultados obtenidos en la evaluación de las receptionistas

Debido a que las actividades que realizan son idénticas en la tabla 4.46 se muestra los factores de riesgo por la carga mental de trabajo evaluado en puesto de receptionistas.

Tabla 4.46. Factores encontrados en el puesto de la asistente de compras nacionales e internacionales en los apartados que evalúan los riesgos por carga mental de trabajo

EVALUACIÓN DEL RIESGO POR LA CARGA MENTAL DE TRABAJO	
DEMANDAS DE LA TAREA	
✓	El trabajo implica mucha responsabilidad.
CONTROL SOBRE EL TRABAJO	
✓	El ritmo de trabajo es elevado.
✓	La tarea suele realizarse con interrupciones molestas (averías, llamadas telefónicas, etc.).

Fuente: El autor (2016)

Observaciones:

- Los trabajos requieren de responsabilidad y de agilidad mental.
- La mayor parte de los trabajadores del área de gestión administrativa tienen que realizar las funciones establecidas por la empresa y su filial en occidente.
- Los trabajos administrativos requieren de concentración mental para obtener buenos resultados.

El resultado de las evaluaciones de los puestos de trabajo fue una situación de riesgo no tolerable para cada uno de ellos, ya que un solo ítem marcado nos indica esta situación de riesgo y este va en aumento debido al número de ítems que fueron señalados. Para estas evaluaciones se harán al final las medidas preventivas necesarias, para minimizar los factores de riesgos encontrados

4.2.2.5. Evaluación de los riesgos de origen psicosocial

Para aplicar el método para la evaluación de los riesgos de origen psicosocial, se estudiaron todos los puestos que presentaron inicialmente los factores de riesgo de origen psicosocial, por lo cual se muestran los resultados de las evaluaciones realizadas a los puestos de trabajo en estudio.

Resultados obtenidos en la evaluación de la asistente contable:

En la tabla 4.47 se muestra los factores de riesgo de origen psicosocial evaluado en puesto de la asistente contable.

Tabla. 4.47. Factores encontrados en el puesto de la asistente contable en los apartados que evalúan los riesgos de origen psicosocial

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DE ORIGEN PSICOSOCIAL	
AUTONOMÍA TEMPORAL	
✓	El trabajo exige trabajar muy deprisa.
CONTENIDO DEL TRABAJO	
✓	No se realiza una tarea con entidad propia, completa.
SUPERVISIÓN – PARTICIPACIÓN	
✓	En la empresa, no existe un sistema de consulta para discutir los problemas relacionados con el trabajo.
INTERÉS POR EL TRABAJADOR	
✓	No existe un espacio independiente del puesto de trabajo donde el trabajador pueda realizar su pausa
✓	El contrato de trabajo no es fijo.

Fuente: El autor (2016)

Resultados obtenidos en la evaluación de la asistente de cobranzas:

En la tabla 4.48 muestra los factores de riesgo de origen psicosocial evaluado en puesto de la asistente de cobranza.

Tabla. 4.48. Factores encontrados en el puesto de la asistente de cobranza en los apartados que evalúan los riesgos de origen psicosocial

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DE ORIGEN PSICOSOCIAL	
AUTONOMÍA TEMPORAL	
✓	El trabajador no puede elegir el orden de las operaciones.
CONTENIDO DEL TRABAJO	
✓	El trabajo no permite la alternancia de tareas.
✓	No se realiza una tarea con entidad propia, completa.
SUPERVISIÓN – PARTICIPACIÓN	
✓	Los trabajadores no participan en la determinación de los equipos de trabajo
✓	En la empresa, no existe un sistema de consulta para discutir los problemas relacionados con el trabajo.
INTERÉS POR EL TRABAJADOR	
✓	No existe un espacio independiente del puesto de trabajo donde el trabajador pueda realizar su pausa
✓	El contrato de trabajo no es fijo.

Fuente: El autor (2016)

Resultados obtenidos en la evaluación del asistente de facturación:

En la tabla 4.49 muestra los factores de riesgo de origen psicosocial evaluado en puesto del asistente de facturación.

Tabla. 4.49 Factores encontrados en el puesto del asistente de facturación en los apartados que evalúan los riesgos de origen psicosocial

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DE ORIGEN PSICOSOCIAL	
AUTONOMÍA TEMPORAL	
✓	El trabajador no puede elegir el orden de las operaciones.
CONTENIDO DEL TRABAJO	
✓	El trabajo no permite la alternancia de tareas.
✓	No se realiza una tarea con entidad propia, completa.
SUPERVISIÓN – PARTICIPACIÓN	
✓	Los trabajadores no participan en la determinación de los equipos de trabajo
✓	En la empresa, no existe un sistema de consulta para discutir los problemas relacionados con el trabajo.
INTERÉS POR EL TRABAJADOR	
✓	No existe un espacio independiente del puesto de trabajo donde el trabajador pueda realizar su pausa
✓	El contrato de trabajo no es fijo.

Fuente: El autor (2016)

Resultados obtenidos en la evaluación del asistente de cuenta por pagar y tesorería:

En la tabla 4.50 se muestra los factores de riesgo de origen psicosocial evaluado en puesto del asistente de cuentas por pagar y tesorería.

Tabla. 4.50. Factores encontrados en el puesto del asistente de cuentas por pagar y tesorería en los apartados que evalúan los riesgos de origen psicosocial

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DE ORIGEN PSICOSOCIAL	
AUTONOMÍA TEMPORAL	
✓	El trabajador no puede elegir el orden de las operaciones.
CONTENIDO DEL TRABAJO	
✓	El trabajo no permite la alternancia de tareas.
✓	No se realiza una tarea con entidad propia, completa.
SUPERVISIÓN – PARTICIPACIÓN	
✓	Los trabajadores no participan en la determinación de los equipos de trabajo
✓	En la empresa, no existe un sistema de consulta para discutir los problemas relacionados con el trabajo.
INTERÉS POR EL TRABAJADOR	
✓	No existe un espacio independiente del puesto de trabajo donde el trabajador pueda realizar su pausa
✓	El contrato de trabajo no es fijo.

Fuente: El autor (2016)

Resultados obtenidos en la evaluación de la asistente de compras nacionales e internacionales

En la tabla 4.51 se muestra los factores de riesgo de origen psicosocial evaluado en puesto de la asistente de compras nacionales e internacionales.

Tabla. 4.51. Factores encontrados en el puesto del asistente de cuentas por pagar y tesorería en los apartados que evalúan los riesgos de origen psicosocial

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DE ORIGEN PSICOSOCIAL	
AUTONOMÍA TEMPORAL	
✓	El trabajador no puede elegir el orden de las operaciones.
CONTENIDO DEL TRABAJO	
✓	El trabajo no permite la alternancia de tareas.
✓	No se realiza una tarea con entidad propia, completa.
SUPERVISIÓN – PARTICIPACIÓN	
✓	Los trabajadores no participan en la determinación de los equipos de trabajo
✓	En la empresa, no existe un sistema de consulta para discutir los problemas relacionados con el trabajo.
INTERÉS POR EL TRABAJADOR	
✓	No existe un espacio independiente del puesto de trabajo donde el trabajador pueda realizar su pausa
✓	El contrato de trabajo no es fijo.

Fuente: El autor (2016)

Resultados obtenidos en la evaluación de las recepcionistas

Debido a que las actividades que realizan son idénticas en la tabla 4.52 se muestra los factores de riesgo de origen psicosocial evaluado en puesto de recepcionistas

Tabla. 4.52. Factores encontrados en el puesto de la recepcionista en los apartados que evalúan los riesgos de origen psicosocial

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DE ORIGEN PSICOSOCIAL	
AUTONOMÍA TEMPORAL	
✓	El trabajador no puede elegir el orden de las operaciones.
CONTENIDO DEL TRABAJO	
✓	El trabajo no permite la alternancia de tareas.
✓	No se realiza una tarea con entidad propia, completa.
SUPERVISIÓN – PARTICIPACIÓN	
✓	Los trabajadores no participan en la determinación de los equipos de trabajo
✓	En la empresa, no existe un sistema de consulta para discutir los problemas relacionados con el trabajo.
INTERÉS POR EL TRABAJADOR	
✓	No existe un espacio independiente del puesto de trabajo donde el trabajador pueda realizar su pausa
✓	El contrato de trabajo no es fijo.

Fuente: El autor (2016)

Observaciones:

- Los trabajadores realizan sus tareas de forma que puedan cumplir sus funciones y de cubrir con las expectativas de sus superiores.
- Los factores psicosociales son agentes causantes de enfermedades a nivel físico y psicológico, en la evaluación se pudo detectar que estos factores afectan en gran magnitud a los trabajadores del área administrativa, por lo cual

es necesario que se determine el nivel de riesgo psicosocial; para conocer el grado de riesgo a los que están expuestos los trabajadores.

El resultado de las evaluaciones de origen psicosocial, permitieron comprobar la presencia de algunas situaciones incluidas en cada uno de los apartados, indicándonos que existe una situación de riesgo no tolerable, en cada uno de los puestos de trabajo evaluados.

4.3. Determinación del nivel de riesgo disergonómicos de cada puesto de trabajo del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill S.A., a través del método rula office

Una vez identificados los factores disergonómicos presentes en cada puesto de trabajo se procedió se a determinar el nivel de riesgo disergonómicos en cada uno de los puestos del área de gestión administrativa de empresa Optidrill S.A., a través de la aplicación del método Rula Office. Es necesario mencionar que se realizó el método para el grupo A y B debido a que en las observaciones realizadas a los trabajadores y trabajadoras utilizaban ambas partes del cuerpo para desarrollar sus actividades continuación se muestran los resultados de las evaluaciones realizadas. A continuación se muestran los resultados obtenidos

4.3.1. Nivel de riesgo disergonómicos de la asistente contable

En las tablas 4.53 a la 4.55 se muestran los resultados de la aplicación del método Rula Office a la asistente contable

Tabla 4.53. Resultados de la evaluación del grupo “A” de la asistente contable

GRUPO A	
Parte analizada del cuerpo	Puntuación
Brazo	Derecho: $(\text{Posición}=2) - (\text{brazo apoyado}=1) = 1$ Izquierdo: $(\text{Posición}=2) - (\text{brazo apoyado}=1) = 1$
Antebrazo	Derecho: $(\text{Posición}=1) + (\text{brazo cruzado}=1) = 2$ Izquierdo: $(\text{Posición}=1) + (\text{brazo cruzado}=1) = 2$
Muñeca	Derecho: Posición=1 Izquierdo: Posición=1
Resultado de la “Tabla A”	Derecho: 2 Izquierdo: 2
Fuerza/Carga	1
Utilización de los músculos	1
Total (X)	Derecho: 4 Izquierdo: 4

Fuente: El autor (2016)

Tabla 4.54. Resultados de la evaluación del grupo “B” de la asistente contable

GRUPO B	
Parte analizada del cuerpo	Puntuación
Cuello	$(\text{Posición}=2) + (\text{laterización del cuello}=1) = 3$
Tronco	Posición=2
Piernas	Posición=1
Resultado de la “Tabla B”	3
Fuerza/Carga	1
Utilización de los músculos	1
Total (Y)	5

Fuente: El autor (2016)

Tabla 4.55. Puntuación total del Rula Office de la asistente contable

PUNTUACION TOTAL	
Parte derecha= 5	Parte izquierda= 5

Fuente: El autor (2016)

Análisis de los Resultados:

A través de la aplicación del método Rula Office, se obtuvo un nivel de riesgo de cinco (5) para la parte derecha y cinco (5) para la parte izquierda. Debido a la presencia de estos niveles de riesgo, se requiere de nuevas investigaciones, soluciones administrativas y mejoras de ingeniería lo antes posible.

Estos niveles fueron influidos por varias posturas, entre ellas:

- Los brazos del trabajador tienen un ángulo con respecto al tronco de 21° a 45°.
- El cuello y el tronco tienen un ángulo de 11°- 20°.
- Los pies están apoyados en el piso.

4.3.2. Nivel de riesgo disergonómicos de la asistente de cobranzas

En las tablas 4.56 a la 4.58 se muestran los resultados de la aplicación del método Rula Office a la asistente de cobranzas

Tabla 4.56. Resultados de la evaluación del grupo “A” a la asistente de cobranzas

GRUPO A	
Parte analizada del cuerpo	Puntuación
Brazo	Derecho: Posición=2 Izquierdo: Posición=2
Antebrazo	Derecho: Posición=2 Izquierdo: Posición=2
Muñeca	Derecho: Posición=2 Izquierdo: Posición=1
Resultado de la “Tabla A”	Derecho: 3 Izquierdo:3
Fuerza/Carga	1
Utilización de los músculos	1
Total (X)	Derecho: 5 Izquierdo:5

Fuente: El autor (2016)

Tabla 4.57. Resultados de la evaluación del grupo B a la asistente de cobranzas

GRUPO B	
Parte analizada del cuerpo	Puntuación
Cuello	Posición=2
Tronco	Posición=2
Piernas	Posición=1
Resultado de la “Tabla B”	2
Fuerza/Carga	1
Utilización de los músculos	1
Total (Y)	4

Fuente: El autor (2016)

Tabla 4.58. Puntuación total del Rula Office a la asistente de cobranzas

PUNTUACION TOTAL	
Parte derecha= 5	Parte izquierda= 5

Fuente: El autor (2016)

Análisis de los resultados:

A través de la aplicación del método Rula Office, se obtuvo un nivel de riesgo de cinco (5) para a parte derecha y cinco (5) para la parte izquierda. Debido a la presencia de estos niveles de riesgo, se requiere de una investigación más detallada y la realización de mejoras administrativas.

Estos niveles fueron influidos por varias posturas:

- Los brazos del trabajador tienen un ángulo con respecto al tronco de 21° a 45°.
- El cuello y el tronco tienen un ángulo entre 11° y 20°, con respecto a la horizontal.
- Los pies están apoyados en el piso.

4.3.3. Nivel de riesgo disergonómicos del asistente de facturación

En las tablas 4.59 a la 4.61 se muestran los resultados de la aplicación del método Rula Office al asistente de facturación

Tabla 4.59. Resultados de la evaluación del grupo A del asistente de facturación

GRUPO A	
Parte analizada del cuerpo	Puntuación
Brazo	Derecho: Posición=3 Izquierdo: Posición=2
Antebrazo	Derecho: Posición=1 Izquierdo: Posición=2
Muñeca	Derecho: Posición=2 Izquierdo: Posición=1
Resultado de la “Tabla A”	Derecho: 4 Izquierdo:3
Fuerza/Carga	1
Utilización de los músculos	1
Total (X)	Derecho: 6 Izquierdo:5

Fuente: El autor (2016)

Tabla 4.60. Resultados de la evaluación del grupo B del asistente de facturación

GRUPO B	
Parte analizada del cuerpo	Puntuación
Cuello	Posición=2
Tronco	Posición=2
Piernas	Posición=1
Resultado de la “Tabla B”	2
Fuerza/Carga	1
Utilización de los músculos	1
Total (Y)	4

Fuente: El autor (2016)

Tabla 4.61. Puntuación total del Rula Office del asistente de facturación

PUNTUACION TOTAL	
Parte derecha= 6	Parte izquierda= 5

Fuente: El autor (2016)

Análisis de los resultados:

A través de la aplicación del método Rula Office, se obtuvo un nivel de riesgo de seis (6) para la parte derecha y cinco (5) para la parte izquierda. Debido a la presencia de estos niveles de riesgo, se requiere de nuevas investigaciones, soluciones administrativas y mejoras de ingeniería lo antes posible.

Estos niveles fueron influidos por varias posturas, como:

- El brazo derecho de la trabajadora tiene un ángulo con respecto al tronco de 45° a 90°, mientras que el brazo izquierdo tiene un ángulo de 21° a 45°.
- El cuello y el tronco tienen un ángulo de 11° a 20°, con respecto a la horizontal.
- Los pies están apoyados en el piso.

4.3.4. Nivel de riesgo disergonómicos del asistente de cuenta por pagar y tesorería

En las tablas 4.62 a la 4.64 se muestran los resultados de la aplicación del método Rula Office al asistente de cuentas por pagar y tesorería.

Tabla 4.62. Resultados de la evaluación del grupo A al asistente de cuentas por pagar y tesorería

GRUPO A	
Parte analizada del cuerpo	Puntuación
Brazo	Derecho: Posición= 3 Izquierdo: Posición= 2
Antebrazo	Derecho: Posición= 1 Izquierdo: Posición= 2
Muñeca	Derecho: Posición= 2 Izquierdo: Posición= 1
Resultado de la “Tabla A”	Derecho: 4 Izquierdo:3
Fuerza/Carga	1
Utilización de los músculos	0
TOTAL (X)	Derecho: 5 Izquierdo: 4

Fuente: El autor (2016)

Tabla 4.63. Resultados de la evaluación del grupo B al asistente de cuentas por pagar y tesorería

GRUPO B	
Parte analizada del cuerpo	Puntuación
Cuello	Posición= 2
Tronco	Posición= 2
Piernas	Posición= 1
Resultado de la “Tabla B”	2
Fuerza/Carga	1
Utilización de los músculos	0
Total (Y)	3

Fuente: El autor (2016)

Tabla 4.64. Puntuación total del Rula Office al asistente de cuentas por pagar y tesorería

PUNTUACION TOTAL	
Parte derecha= 4	Parte izquierda= 4

Fuente: El autor (2016)

Análisis de los resultados:

A través de la aplicación del método Rula Office, se obtuvo un nivel de riesgo de cuatro (4) para la parte derecha y cuatro (4) para la parte izquierda. Debido a la presencia de estos niveles de riesgo, se requiere de una investigación más detallada y realizar mejoras administrativas.

Estos niveles fueron influidos por varias posturas, como:

- El brazo derecho de la trabajadora tiene un ángulo con respecto al tronco de 45° a 90°, mientras que el brazo izquierdo tiene un ángulo de 21° a 45°.
- El cuello y el tronco tienen un ángulo entre 11° y 20°, con respecto a la horizontal.
- Los pies están apoyados en el piso.

4.3.5. Nivel de riesgo disergonómicos de la asistente de compras nacionales e internacionales

En las tablas 4.65 a la 4.67 se muestran los resultados de la aplicación del método Rula Office de la asistente de compras nacionales e internacionales.

Tabla 4.65. Resultados de la evaluación del grupo A de la asistente de compras nacionales e internacionales

GRUPO A	
Parte analizada del cuerpo	Puntuación
Brazo	Derecho: Posición=2 Izquierdo: (Posición=2)-(brazo apoyado)=1
Antebrazo	Derecho: Posición=1 Izquierdo: Posición=1
Muñeca	Derecho: Posición=1 Izquierdo: (Posición=1)+(rotación de muñeca=1)=2
Resultado de la “Tabla A”	Derecho: 2 Izquierdo:2
Fuerza/Carga	1
Utilización de los músculos	0
TOTAL (X)	Derecho: 3 Izquierdo:3

Fuente: El autor (2016)

Tabla 4.66. Resultados de la evaluación del grupo B de la asistente de compras nacionales e internacionales

GRUPO B	
Parte analizada del cuerpo	Puntuación
Cuello	Posición=2
Tronco	Posición=2
Piernas	Posición=1
Resultado de la “Tabla B”	2
Fuerza/Carga	1
Utilización de los músculos	0
Total (Y)	3

Fuente: El autor (2016)

Tabla 4.67. Puntuación total del Rula Office de la asistente de compras nacionales e internacionales

PUNTUACION TOTAL	
Parte derecha= 3	Parte izquierda= 3

Fuente: El autor (2016)

Análisis de los resultados:

A través de la aplicación del método Rula Office, se obtuvo un nivel de riesgo de tres (3) para la parte derecha y tres (3) para la parte izquierda. Debido a la

presencia de estos niveles de riesgo, se requiere de una investigación más detallada y realizar mejoras administrativas.

Estos niveles fueron influidos por varias posturas, como:

- Los brazos del trabajador tienen un ángulo con respecto al tronco de 21° a 45°.
- El cuello y el tronco tienen un ángulo de 11°- 20°.
- Los pies están apoyados en el piso.

4.3.6. Nivel de riesgo disergonómicos de la recepcionista I

En las tablas 4.68 a la 4.70 se muestran los resultados de la aplicación del método

Rula Office de la recepcionista.

Tabla 4.68. Resultados de la evaluación del grupo A de la recepcionista I

GRUPO A	
Parte analizada del cuerpo	Puntuación
Brazo	Derecho: (Posición=2)-(brazo apoyado=1)=1 Izquierdo: (Posición=2)-(brazo apoyado=1)=1
Antebrazo	Derecho: Posición=1 Izquierdo: Posición=1
Muñeca	Derecho: Posición=1 Izquierdo: Posición=1
Resultado de la “Tabla A”	Derecho: 1 Izquierdo:1
Fuerza/Carga	1
Utilización de los músculos	1
Total (X)	Derecho: 3 Izquierdo:3

Fuente: El autor (2016)

Tabla 4.69. Resultados de la evaluación del grupo B de la recepcionista I

GRUPO B	
Parte analizada del cuerpo	Puntuación
Cuello	Posición=2
Tronco	Posición=2
Piernas	Posición=1
Resultado de la “Tabla B”	2
Fuerza/Carga	1
Utilización de los músculos	1
Total (Y)	4

Fuente: El autor (2016)

Tabla 4.70. Puntuación total del Rula Office de la recepcionista I

PUNTUACION TOTAL	
Parte derecha= 3	Parte izquierda= 3

Fuente: El autor (2016)

Análisis de los resultados:

A través de la aplicación del método Rula Office, se obtuvo un nivel de riesgo de tres (3) para la parte derecha y tres (3) para la parte izquierda. Debido a la presencia de estos niveles de riesgo, se requiere de una investigación más detallada y realizar mejoras administrativas.

Estos niveles fueron influidos por varias posturas, como:

- Los brazos del trabajador tienen un ángulo con respecto al tronco de 21° a 45°.
- El cuello y el tronco tienen un ángulo de 11°- 20°.
- Los pies están apoyados en el piso.

4.3.7. Nivel de riesgo disergonómicos de la recepcionista II

En las tablas 4.71 a la 4.73 se muestran los resultados de la aplicación del método

Rula Office de la recepcionista.

Tabla 4.71. Resultados de la evaluación del grupo A de la recepcionista II

GRUPO A	
Parte analizada del cuerpo	Puntuación
Brazo	Derecho: (Posición=2)-(brazo apoyado=1)=1 Izquierdo: (Posición=2)-(brazo apoyado=1)=1
Antebrazo	Derecho: Posición=1 Izquierdo: Posición=1
Muñeca	Derecho: Posición=1 Izquierdo: Posición=1
Resultado de la "Tabla A"	Derecho: 1 Izquierdo: 1
Fuerza/Carga	1
Utilización de los músculos	1
Total (X)	Derecho: 3 Izquierdo: 3

Fuente: El autor (2016)

Tabla 4.72. Resultados de la evaluación del grupo B de la recepcionista II

GRUPO B	
Parte analizada del cuerpo	Puntuación
Cuello	Posición=2
Tronco	Posición=2
Piernas	Posición=1
Resultado de la "Tabla B"	2
Fuerza/Carga	1
Utilización de los músculos	1
Total (Y)	4

Fuente: El autor (2016)

Tabla 4.73. Puntuación total del Rula Office de la recepcionista II

PUNTUACION TOTAL	
Parte derecha= 3	Parte izquierda= 3

Fuente: El autor (2016)

Análisis de los resultados:

Con la aplicación del método Rula Office, se obtuvo un nivel de riesgo de tres (3) para la parte derecha y tres (3) para la parte izquierda. Debido a la presencia de estos niveles de riesgo, se requiere de una investigación más detallada y realizar mejoras administrativas.

Estos niveles fueron influidos por varias posturas, como:

- Los brazos del trabajador tienen un ángulo con respecto al tronco de 21° a 45°.
- El cuello y el tronco tienen un ángulo de 11°- 20°.
- Los pies están apoyados en el piso.

En la tabla 4.74 se muestra el nivel de actuación que se debe considerar en cada uno de los puestos de trabajo.

Tabla 4.74. Nivel de actuación de los riesgos encontrados

Puesto de Trabajo	Nivel	Actuación
Asistente contable	3	Se requiere el rediseño de la tarea
Asistente de cobranza	3	Se requiere el rediseño de la tarea
Asistente de facturación	3	Se requiere el rediseño de la tarea
Asistente de cuenta por pagar y tesorería	2	Pueden requerirse cambios en la tarea; es conveniente profundizar en el estudio
Asistente de compras nacionales e internacionales	2	Pueden requerirse cambios en la tarea; es conveniente profundizar en el estudio
Recepcionista II	2	Pueden requerirse cambios en la tarea; es conveniente profundizar en el estudio
Recepcionista II	2	Pueden requerirse cambios en la tarea; es conveniente profundizar en el estudio

Fuente: El autor (2016)

4.4. Estimación del nivel de riesgo psicosocial presente en cada puesto de trabajo del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A., a través del método ISTAS 21 (COPSOQ)

Para este objetivo se evaluaron todos los puestos de trabajo, esta evaluación de factores psicosociales se hizo con la finalidad de complementar el análisis ergonómico. A continuación se muestran los resultados del análisis realizado para estimar el nivel de exposición psicosocial de los puestos de trabajo a través del método Istas 21.

4.4.1. Nivel de riesgo psicosocial de la asistente contable

En el puesto evaluado existen dos (2) situaciones con nivel de exposición favorable para la salud en el puesto evaluado, que son:

- Control sobre el trabajo: la puntuación se obtuvo por varios factores entre ellos; el trabajadora siempre tiene influencia sobre la cantidad de trabajo que se le asigna y el orden en que realiza las tareas, su opinión es tomada en cuenta cuando se le asignan tareas, puede decidir cuándo hacer un descanso, su trabajo requiere de iniciativa y le permite aprender cosas nuevas, se siente comprometida con su profesión, sus tareas tienen sentido y habla con entusiasmo de la empresa a otras personas.
- Apoyo social y calidad de liderazgo: la puntuación de este apartado viene dada porque el trabajadora siempre sabe que margen de autonomía tiene en su trabajo, y sabe exactamente que tareas son de su responsabilidad y siente que forma parte de un grupo. Muchas veces se le informa con antelación de los cambios que pueden afectar su futuro, recibe la información necesaria para realizar su trabajo, recibe ayuda y apoyo de su superior, su jefe inmediato

planifica bien el trabajo y tiene una buena comunicación con los demás trabajadores. Algunas veces: recibe ayuda de sus compañeros. Nunca: su puesto de trabajo ha estado apartado o aislado del de sus compañeros.

Existen tres (3) situaciones con nivel de exposición psicosocial intermedia para la salud:

- Exigencias psicológicas: la puntuación viene dada por que la trabajadora siempre: tiene que trabajar muy rápido y su trabajo le es desgastador emocionalmente. Muchas veces, tiene tiempo de llevar al día su trabajo. Algunas veces: la distribución de tareas es irregular y provoca que se acumule el trabajo. Nunca: le cuesta olvidar los problemas del trabajo, ni requiere esconder sus emociones.
- Doble presencia: la trabajadora realiza aproximadamente la mitad de trabajos domésticos y familiares. Algunas veces: cuando está en la institución piensa en las tareas domésticas y familiares. Sólo alguna vez necesita estar en el sitio de trabajo y en casa a la vez. Nunca las tareas domésticas quedan sin hacer si falta algún día a casa.
- Estima: en este apartado la puntuación viene dada porque la trabajadora muchas veces se le da el reconocimiento que merece y en situaciones difíciles recibe el apoyo necesario. Algunas veces en su trabajo lo tratan justamente, y el reconocimiento que recibe le parece el adecuado.

Y una (1) situación con nivel de exposición psicosocial desfavorable para la salud:

- Inseguridad sobre el futuro: en donde la trabajadora está muy preocupada: por lo difícil que sería conseguir otro trabajo, por si le cambian el horario y le

varían el salario. Poco preocupado por si le cambian de tareas contra su voluntad.

Observación: se encontró en un grupo de intervalo desfavorable, esto podría traer consecuencias negativas en la salud de la trabajadora o pudiese estar ocasionándole malestar físico o mental que puede ser evitado, los datos obtenidos en el estudio de este apartado, nos permitirá tomar las medidas preventivas necesarias que impidan que las condiciones psicosociales afecten la salud del trabajador, ver resultados en la tabla 4.75.

Tabla 4.75. Resultados del cuestionario Ista 21 de la asistente contable

Dimensión psicosocial	Puntuación	Favorable	Intermedia	Desfavorable
Exigencias psicológicas (Apartado 1)	11	De 0 a 7	De 8 a 11	De 12 a 24
Control sobre el trabajo (Apartado 2)	39	De 26 a 40	De 19 a 25	De 0 a 8
Inseguridad sobre el Futuro (Apartado 3)	13	De 0 a 4	De 5 a 9	De 10 a 16
Apoyo social y calidad de liderazgo. (Apartado 4)	33	De 32 a 40	De 25 a 31	De 0 a 24
Doble presencia. (Apartado 5)	6	De 0 a 2	De 3 a 6	De 7 a 16
Estima. (Apartado 6)	10	De 13 a 16	De 10 a 12	De 0 a 9

Fuente: El autor (2016)

4.4.2. Nivel de riesgo psicosocial de la asistente de cobranzas

Para este puesto existen cuatro (4) situaciones con nivel de exposición favorable para la salud en el puesto evaluado, las cuales son:

- Exigencias psicológicas: la puntuación obtenida en este apartado se debe a que la trabajadora siempre tiene tiempo de llevar su trabajo al día. Algunas

veces: le cuesta olvidar los problemas del trabajo. Sólo alguna vez: tiene que trabajar muy rápido. Nunca la distribución de tareas es irregular y provoca que se le acumule el trabajo, su trabajo le es desgastador emocionalmente y no requiere esconder sus emociones.

- Control sobre el trabajo: la puntuación se obtuvo por varios factores entre ellos: la trabajadora siempre tiene influencia sobre la cantidad de trabajo que se le asigna y el orden en que realiza las tareas, su opinión es tomada en cuenta cuando se le asignan tareas, su trabajo requiere de iniciativa y le permite aprender cosas nuevas, se siente comprometida con su profesión, sus tareas tienen sentido y habla con entusiasmo de la institución a otras personas. Algunas veces: puede decidir cuándo hacer un descanso. Nunca, ha dejado su puesto de trabajo sin tener que pedir un permiso especial.

- Inseguridad sobre el futuro: la trabajadora está muy preocupada por si le varían el salario. Nada preocupada por lo difícil que sería conseguir otro trabajo, si le cambian de tareas contra su voluntad y que le cambien el horario.

- Apoyo social y calidad de liderazgo: la puntuación de este apartado viene dada porque la trabajadora siempre sabe que margen de autonomía tiene en su trabajo, y sabe exactamente que tareas son de su responsabilidad se le informa con antelación de los cambios que pueden afectar su futuro, recibe la información necesaria para realizar bien su trabajo, recibe ayuda y apoyo de su superior, su jefe inmediato planifica bien el trabajo y tiene una buena comunicación con sus trabajadores. Nunca ha recibido ayuda y apoyo de sus compañeros, su puesto de trabajo ha estado apartado o aislado del de sus compañeros, ha sentido que forma parte de un grupo.

Existe una (1) situación con nivel de exposición psicosocial intermedia para la salud:

- Estima: en este apartado la puntuación viene dada porque la trabajadora siempre recibe el reconocimiento que merece y este le parece el adecuado; por su trabajo y esfuerzo realizado. Nunca: ha recibido el apoyo necesario en situaciones difíciles y nunca la han tratado injustamente en su trabajo.

Existe una (1) situación con nivel de exposición psicosocial desfavorable para la salud:

- Doble presencia: la puntuación viene dada, ya que la trabajadora es la principal responsable y hace la mayor parte de labores domésticas. Siempre: las tareas domésticas quedan sin hacer si falta algún día a casa, piensa en las tareas domésticas y familiares cuando está en la institución y hay momentos que necesita estar en el sitio de trabajo y en casa a la vez.

Observación: este apartado debe ser analizado para aplicar medidas preventivas que impidan que las condiciones psicosociales afecten la salud del trabajador, ver resultados en la tabla 4.76

Tabla 4.76. Resultados del cuestionario Ista 21 de la asistente de cobranzas

Dimensión psicosocial	Puntuación	Favorable	Intermedia	Desfavorable
Exigencias psicológicas (Apartado 1)	3	De 0 a 7	De 8 a 11	De 12 a 24
Control sobre el trabajo (Apartado 2)	34	De 26 a 40	De 19 a 25	De 0 a 18
Inseguridad sobre el Futuro (Apartado 3)	4	De 0 a 4	De 5 a 9	De 10 a 16
Apoyo social y calidad de liderazgo. (Apartado 4)	32	De 32 a 40	De 25 a 31	De 0 a 24
Doble presencia. (Apartado 5)	16	De 0 a 2	De 3 a 6	De 7 a 16
Estima. (Apartado 6)	12	De 13 a 16	De 10 a 12	De 0 a 9

Fuente: El autor (2016)

4.4.3. Nivel de riesgo psicosocial del asistente de facturación

En el puesto existen tres (3) situaciones con nivel de exposición favorable para la salud en el puesto evaluado, que son:

- Exigencias psicológicas: la puntuación obtenida se debe a que el trabajador siempre: tiene tiempo de llevar su trabajo al día. Algunas veces tiene que trabajar muy rápido y la distribución de tareas es irregular lo que provoca que se le acumule el trabajo. Nunca le cuesta olvidar los problemas del trabajo, su trabajo no le es desgastador emocionalmente y no requiere esconder sus emociones.
- Control sobre el trabajo: la puntuación se obtuvo por varios factores entre ellos: el trabajador siempre: siempre tiene influencia sobre la cantidad de trabajo que se le asigna. Muchas veces tiene influencia sobre el orden en que realiza las tareas, su trabajo requiere de iniciativa y le permite aprender cosas nuevas, se siente comprometido con su profesión, sus tareas tienen sentido y habla con entusiasmo de la empresa a otras personas. Algunas veces puede decidir cuándo hacer un descanso. Sólo alguna vez su opinión se ha tomado en cuenta cuando se le asignan tareas, ha dejado su puesto de trabajo sin tener que pedir un permiso especial.
- Inseguridad sobre el futuro: el trabajador está bastante preocupado por: si le varían el salario. Poco preocupado si le cambien el horario. Nada preocupado por lo difícil que sería conseguir otro trabajo y si le cambian de tareas contra su voluntad

Existe una (1) situación con nivel de exposición psicosocial intermedia para la salud:

- Doble presencia: la puntuación viene dada, ya que el trabajador sólo hace tareas muy puntuales. Sólo alguna vez las tareas domésticas quedan sin hacer; si falta algún día a casa y hay momentos que necesita estar en el sitio de trabajo y en casa a la vez. Nunca piensa en las tareas domésticas y familiares cuando está en la institución.

Existen dos (2) situaciones con nivel de exposición psicosocial desfavorables para la salud:

- Apoyo social y calidad de liderazgo: la puntuación de este apartado viene dada porque el trabajador muchas veces sabe que margen de autonomía tiene en su trabajo, y sabe exactamente que tareas son de su responsabilidad y su puesto de trabajo ha estado apartado o aislado del de sus compañeros. Algunas veces se le informa con antelación de los cambios que pueden afectar su futuro, recibe la información necesaria para realizar bien su trabajo, recibe ayuda y apoyo de su superior, su jefe inmediato planifica bien el trabajo y tiene una buena comunicación con sus trabajadores. Nunca ha recibido ayuda y apoyo de sus compañeros, ha sentido que forma parte de un grupo.
- Estima: en este apartado la puntuación viene dada porque el trabajador algunas veces: recibe el reconocimiento que merece de sus superiores, recibe el apoyo necesario en situaciones difíciles y la han tratado injustamente en su trabajo. Sólo alguna vez: recibe el reconocimiento que merece por su trabajo y esfuerzo realizado.

Observación: este apartado debe ser analizado para aplicar medidas preventivas que impidan que las condiciones psicosociales afecten la salud del trabajador, ver resultados en la tabla 4.77.

Tabla 4.77. Resultados del cuestionario Ista 21 del asistente de facturación

Dimensión psicosocial	Puntuación	Favorable	Intermedia	Desfavorable
Exigencias psicológicas (Apartado 1)	4	De 0 a 7	De 8 a 11	De 12 a 24
Control sobre el trabajo (Apartado 2)	26	De 26 a 40	De 19 a 25	De 0 a 18
Inseguridad sobre el Futuro (Apartado 3)	4	De 0 a 4	De 5 a 9	De 10 a 16
Apoyo social y calidad de liderazgo. (Apartado 4)	17	De 32 a 40	De 25 a 31	De 0 a 24
Doble presencia. (Apartado 5)	3	De 0 a 2	De 3 a 6	De 7 a 16
Estima. (Apartado 6)	7	De 13 a 16	De 10 a 12	De 0 a 9

Fuente: El autor (2016)

4.4.4. Nivel de riesgo psicosocial del asistente de cuenta por pagar y tesorería

En el puesto existen tres (3) situaciones con nivel de exposición favorable para la salud:

- Exigencias psicológicas: la puntuación obtenida en este apartado se debe a que el trabajador muchas veces tiene tiempo de llevar su trabajo al día. Algunas veces: tiene que trabajar muy rápido y le cuesta olvidar los problemas del trabajo. Sólo alguna vez la distribución de tareas es irregular y provoca que se le acumule el trabajo. Nunca su trabajo le es desgastador emocionalmente y no requiere que esconda sus emociones.
- Control sobre el trabajo: la puntuación se obtuvo por varios factores entre ellos: el trabajador siempre: tiene influencia el orden en que realiza las tareas, puede decidir cuándo hacer un descanso, su trabajo requiere de iniciativa y le permite aprender cosas nuevas, se siente comprometida con su profesión, sus tareas tienen sentido y habla con entusiasmo de la institución a otras personas. Muchas veces ha dejado su puesto de trabajo sin tener que pedir un permiso

especial. Algunas veces tiene influencia sobre la cantidad de trabajo que se le asigna y su opinión es tomada en cuenta cuando se le asignan tareas.

- Apoyo social y calidad de liderazgo: la puntuación de este apartado viene dada porque el trabajador siempre sabe que margen de autonomía tiene en su trabajo, y sabe exactamente que tareas son de su responsabilidad, recibe ayuda y apoyo de sus compañeros y de su superior. Muchas veces recibe la información necesaria para realizar bien su trabajo, siente que forma parte de un grupo, su jefe inmediato planifica bien el trabajo y tiene una buena comunicación con sus trabajadores. Algunas veces se le informa con antelación de los cambios que pueden afectar su futuro. Nunca su puesto de trabajo ha estado apartado o aislado del de sus compañeros.

Existen dos (2) situaciones con nivel de exposición psicosocial intermedia para la salud:

- Inseguridad sobre el futuro: el trabajador está más o menos preocupado por: lo difícil que sería conseguir otro trabajo. Poco preocupado por si le cambian de tareas contra su voluntad, le cambien el horario y si le varían el salario.
- Estima: la puntuación viene dada porque el trabajador algunas veces recibe el reconocimiento de sus superiores, en situaciones difíciles recibe el apoyo necesario y se le ha dado el reconocimiento que merece, en situaciones difíciles recibe el apoyo necesario y el reconocimiento que merece le parece el adecuado por su trabajo y esfuerzo realizado. Nunca la han tratado injustamente en su trabajo.

Y existe una situación con nivel de exposición psicosocial desfavorable para la salud:

- Doble presencia: la puntuación viene dada, ya que el trabajador realiza aproximadamente la mitad de las tareas familiares y domésticas. Algunas veces: las tareas domésticas quedan sin hacer si falta algún día a casa, piensa en las tareas domésticas y familiares cuando está en la institución y hay momentos en que necesita estar en el sitio de trabajo y en casa a la vez.

Observación: debido a la existencia de un grupo de intervalo desfavorable, esto podría traer consecuencias negativas en la salud del trabajador, ocasionándole malestar físico o mental que puede ser evitado, con este resultado podremos aplicar medidas preventivas, que impidan que las condiciones psicosociales afecten la salud del trabajador, ver resultados en la tabla 4.78.

Tabla 4.78. Resultados del cuestionario Ista 21 del asistente de cuenta por pagar y tesorería

Dimensión psicosocial	Puntuación	Favorable	Intermedia	Desfavorable
Exigencias psicológicas (Apartado 1)	6	De 0 a 7	De 8 a 11	De 12 a 24
Control sobre el trabajo (Apartado 2)	35	De 26 a 40	De 19 a 25	De 0 a 18
Inseguridad sobre el Futuro (Apartado 3)	5	De 0 a 4	De 5 a 9	De 10 a 16
Apoyo social y calidad de liderazgo. (Apartado 4)	4	De 32 a 40	De 25 a 31	De 0 a 24
Doble presencia. (Apartado 5)	9	De 0 a 2	De 3 a 6	De 7 a 16
Estima. (Apartado 6)	10	De 13 a 16	De 10 a 12	De 0 a 9

Fuente: El autor (2016)

4.4.5. Nivel de riesgo psicosocial de la asistente de compras nacionales e internacionales

En el puesto existe una (1) situación con nivel de exposición favorable para la salud en el puesto evaluado:

- Control sobre el trabajo: la puntuación se obtuvo por varios factores entre ellos: la trabajadora siempre requiere de iniciativa en su trabajo, se siente comprometido con su profesión, sus tareas tienen sentido y habla con entusiasmo de la empresa a otras personas. Muchas veces tiene influencia sobre la cantidad de trabajo que se le asigna y el orden en que realiza las tareas, se toma en cuenta su opinión y su trabajo le permite aprender cosas nuevas. Algunas veces puede decidir cuándo hacer un descanso y puede pedir un permiso por algún asunto personal.

Existen cinco (5) situaciones con nivel de exposición psicosocial intermedia para la salud:

- Exigencias psicológicas: la puntuación obtenida en este apartado se debe a que la trabajadora muchas veces: tiene que trabajar rápido y tiene tiempo de llevar al día su trabajo. Algunas veces: las tareas son irregulares y le provocan la acumulación de trabajo, le cuesta olvidar los problemas del trabajo y el mismo requiere que esconda sus emociones. Sólo alguna vez: su trabajo es desgastador emocionalmente.
- Inseguridad sobre el futuro: la trabajadora está muy preocupada por: si le bajan el salario. Bastante preocupada por: lo difícil que sería conseguir otro trabajo. Poco preocupada por: si le cambian de tareas contra su voluntad y le cambian el horario.
- Apoyo social y calidad de liderazgo: la puntuación de este apartado viene dada porque la trabajadora siempre: sabe que margen de autonomía tiene en su trabajo, y sabe exactamente que tareas son de su responsabilidad. Muchas veces: se le informa con antelación de los cambios que pueden afectar su futuro, recibe la información necesaria para realizar su trabajo, sus jefes se comunican y planifican bien el trabajo. Algunas veces: recibe el apoyo y ayuda de sus

compañeros y de su superior y además siente que forma parte de un grupo. Nunca: su puesto de trabajo se ha encontrado aislado del de sus compañeros.

- Doble presencia: para este caso la trabajadora hace la cuarta parte de las tareas familiares y domésticas. Algunas veces: se le presentan momentos en los que necesita estar en su trabajo y en la casa a la vez. Nunca: las tareas domésticas y familiares quedan sin hacer si falta algún día a casa, ni piensa en ellas cuando está en su lugar de trabajo.
- Estima: en este apartado la puntuación viene dada porque la trabajadora algunas veces: su jefe le da el reconocimiento que merece, en situaciones difíciles recibe el apoyo necesario y el reconocimiento que merece le parece el adecuado. Nunca: lo han tratado injustamente.

Observación: no existen situaciones con nivel de exposición psicosocial desfavorable para este puesto de trabajo, lo cual es bueno para el trabajador ya que este no presenta una situación que afecte su salud física y/o mental, ver resultados en la tabla 4.79.

Tabla 4.79. Resultados del cuestionario Ista 21 de la asistente de compras nacionales e internacionales

Dimensión psicosocial	Puntuación	Favorable	Intermedia	Desfavorable
Exigencias psicológicas (Apartado 1)	11	De 0 a 7	De 8 a 11	De 12 a 24
Control sobre el trabajo (Apartado 2)	32	De 26 a 40	De 19 a 25	De 0 a 18
Inseguridad sobre el Futuro (Apartado 3)	9	De 0 a 4	De 5 a 9	De 10 a 16
Apoyo social y calidad de liderazgo. (Apartado 4)	30	De 32 a 40	De 25 a 31	De 0 a 24
Doble presencia. (Apartado 5)	5	De 0 a 2	De 3 a 6	De 7 a 16
Estima. (Apartado 6)	10	De 13 a 16	De 10 a 12	De 0 a 9

Fuente: El autor (2016)

4.4.6. Nivel de Riesgo Psicosocial de la Recepcionista I

En el puesto evaluado existen dos (2) situaciones con nivel de exposición favorable para la salud en el puesto evaluado, que son:

- Control sobre el trabajo: la puntuación se obtuvo por varios factores entre ellos: La trabajadora siempre tiene influencia sobre la cantidad de trabajo que se le asigna y el orden en que realiza las tareas, su opinión es tomada en cuenta cuando se le asignan tareas, puede decidir cuándo hacer un descanso, su trabajo requiere de iniciativa y le permite aprender cosas nuevas, se siente comprometido con su profesión, sus tareas tienen sentido y habla con entusiasmo de la empresa otras personas. Muchas veces ha tenido que pedir permiso por algún asunto personal.
- Apoyo social y calidad de liderazgo: la puntuación de este apartado viene dada porque la trabajadora siempre sabe que margen de autonomía tiene en su trabajo, y sabe exactamente que tareas son de su responsabilidad y siente que forma parte de un grupo. Muchas veces se le informa con antelación de los cambios que pueden afectar su futuro, recibe la información necesaria para realizar su trabajo, recibe ayuda y apoyo de su superior, su jefe inmediato planifica bien el trabajo y tiene una buena comunicación con sus trabajadores. Algunas veces: recibe ayuda de sus compañeros. Nunca su puesto de trabajo ha estado apartado o aislado del de sus compañeros.

Existen tres (3) situaciones con nivel de exposición psicosocial intermedia para la salud:

- Exigencias psicológicas: la puntuación viene dada por que la trabajadora siempre: tiene que trabajar muy rápido y su trabajo le es desgastador

emocionalmente. Muchas veces tiene tiempo de llevar al día su trabajo. Algunas veces: la distribución de tareas es irregular y provoca que se acumule el trabajo. Nunca le cuesta olvidar los problemas del trabajo, ni requiere esconder sus emociones.

- Doble presencia: la trabajadora realiza aproximadamente la mitad de trabajos domésticos y familiares. Algunas veces cuando está en la institución piensa en las tareas domésticas y familiares. Sólo alguna vez necesita estar en el sitio de trabajo y en casa a la vez. Nunca las tareas domésticas quedan sin hacer si falta algún día a casa.
- Estima: en este apartado la puntuación viene dada porque a la trabajadora muchas veces se le da el reconocimiento que merece y en situaciones difíciles recibe el apoyo necesario. Algunas veces en su trabajo lo tratan injustamente, y el reconocimiento que recibe le parece el adecuado.

Y una (1) situación con nivel de exposición psicosocial desfavorable para la salud:

- Inseguridad sobre el futuro: en donde la trabajadora está muy preocupada por lo difícil que sería conseguir otro trabajo, por si le cambian el horario y le varían el salario. Poco preocupada por: si le cambian de tareas contra su voluntad.

Observación: como nos encontramos en un grupo de intervalo desfavorable, esto podría traer consecuencias negativas en la salud de la trabajadora o pudiese estar ocasionándole malestar físico o mental, los datos obtenidos en el estudio de este apartado, nos permitirá tomar las medidas preventivas necesarias que impidan que las condiciones psicosociales afecten la salud de la trabajadora, ver resultados en la tabla 4.80.

Tabla 4.80. Resultados del cuestionario Ista 21 de la recepcionista I

Dimensión psicosocial	Puntuación	Favorable	Intermedia	Desfavorable
Exigencias psicológicas (Apartado 1)	11	De 0 a 7	De 8 a 11	De 12 a 24
Control sobre el trabajo (Apartado 2)	39	De 26 a 40	De 19 a 25	De 0 a 18
Inseguridad sobre el Futuro (Apartado 3)	13	De 0 a 4	De 5 a 9	De 10 a 16
Apoyo social y calidad de liderazgo. (Apartado 4)	33	De 32 a 40	De 25 a 31	De 0 a 24
Doble presencia. (Apartado 5)	6	De 0 a 2	De 3 a 6	De 7 a 16
Estima. (Apartado 6)	10	De 13 a 16	De 10 a 12	De 0 a 9

Fuente: El autor (2016)

4.4.7. Nivel de riesgo psicosocial de la recepcionista II

En el puesto evaluado existen dos (2) situaciones con nivel de exposición favorable para la salud en el puesto evaluado, que son:

- Control sobre el trabajo: la puntuación se obtuvo por varios factores entre ellos: la trabajadora siempre se toma en cuenta su opinión cuando se le asignan tareas, tiene influencia sobre el orden en que realiza las tareas, su trabajo requiere de iniciativa, se siente comprometida con su profesión, sus tareas tienen sentido y habla con entusiasmo de la empresa a otras personas. Algunas veces puede decidir cuándo hacer un descanso, ha pedido permiso por algún asunto personal y su trabajo le permite aprender cosas nuevas. Nunca tiene influencia sobre la cantidad de trabajo que se le asigna.
- Apoyo social y calidad de liderazgo: la puntuación de este apartado viene dada porque la trabajadora siempre sabe que margen de autonomía tiene en su trabajo, y sabe exactamente que tareas son de su responsabilidad, recibe la información necesaria para realizar su trabajo, recibe ayuda y apoyo de sus

compañeros y de su jefe, siente que forma parte de un grupo y su jefe inmediato planifica bien el trabajo y tiene una buena comunicación con sus trabajadores. Algunas veces se le informa con antelación de los cambios que pueden afectar su futuro. Nunca su puesto de trabajo ha estado apartado o aislado del de sus compañeros.

Existen dos (2) situaciones con nivel de exposición psicosocial intermedia para la salud:

- Exigencias psicológicas: la puntuación obtenida en este apartado se debe a que la trabajadora siempre: tiene tiempo de llevar al día su trabajo y este requiere que esconda sus emociones. Algunas veces: tiene que trabajar muy rápido y la distribución de tareas es irregular lo que provoca que se acumule el trabajo. Nunca: le cuesta olvidar los problemas del trabajo y su trabajo no le es desgastador emocionalmente.
- Estima: en este apartado la puntuación viene dada porque a la trabajadora algunas veces: su superior le da el reconocimiento que merece, en situaciones difíciles recibe el apoyo necesario y el reconocimiento que merece le parece el adecuado. Nunca: la han tratado injustamente en su trabajo.

Con un (1) nivel de exposición psicosocial desfavorable para la salud:

- Doble presencia: la puntuación viene dada, ya que la trabajadora es la principal responsable y la que hace la mayor parte de las labores domésticas. Siempre: las tareas domésticas quedan sin hacer si falta algún día a casa. Algunas veces: tiene momentos en los que necesita estar en el sitio de trabajo y en casa a la vez. Sólo alguna vez: cuando está en la institución piensa en las tareas domésticas y familiares.

- Inseguridad sobre el futuro: en donde la trabajadora está muy preocupado por: si le varían el salario. Bastante preocupada por: lo difícil que sería conseguir otro trabajo. Más o menos preocupada por: si le cambian de tareas contra su voluntad y le cambian el horario.

Observación: estos resultados deben ser analizados para aplicar medidas preventivas que impidan que las condiciones psicosociales afecten la salud de la trabajadora, ver resultados en la tabla 4.81.

Tabla 4.81. Resultados del cuestionario Ista 21 de la recepcionista II

Dimensión psicosocial	Puntuación	Favorable	Intermedia	Desfavorable
Exigencias psicológicas (Apartado 1)	8	De 0 a 7	De 8 a 11	De 12 a 24
Control sobre el trabajo (Apartado 2)	30	De 26 a 40	De 19 a 25	De 0 a 18
Inseguridad sobre el Futuro (Apartado 3)	11	De 0 a 4	De 5 a 9	De 10 a 16
Apoyo social y calidad de liderazgo. (Apartado 4)	38	De 32 a 40	De 25 a 31	De 0 a 24
Doble presencia. (Apartado 5)	11	De 0 a 2	De 3 a 6	De 7 a 16
Estima. (Apartado 6)	10	De 13 a 16	De 10 a 12	De 0 a 9

Fuente: El autor (2016)

En la tabla 4.82 se presenta una los aspectos desfavorables de cada una de las dimensiones psicosociales evaluadas en los puestos de trabajo.

Tabla 4.82. Aspectos desfavorables de las dimensiones psicosociales evaluadas por puesto de trabajo

Puesto de Trabajo	Dimensión Psicosocial	Nivel
Asistente contable	Inseguridad sobre el futuro (Apartado 3)	Desfavorable
Asistente de facturación	Estima. (Apartado 6)	Desfavorable
	Apoyo social y calidad de liderazgo. (Apartado 4)	Desfavorable
Asistente de cuenta por pagar y tesorería	Doble presencia. (Apartado 5)	Desfavorable
Recepcionista I	Inseguridad sobre el futuro (apartado 3)	Desfavorable
Recepcionista II	Inseguridad sobre el futuro (apartado 3)	Desfavorable
	Doble presencia. (apartado 5)	Desfavorable

Fuente: El autor (2016)

4.5. Propuesta de un plan de medidas preventivas que minimicen los factores de riesgo disergonómicos y psicosociales presentes en el área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A.

Para la elaboración del plan se desarrollaron actividades y acciones para mejorar las condiciones de los puestos de trabajo y así minimizar el impacto de los riesgos que se encuentran en el nivel más desfavorable para la salud, el mismo estuvo basado en los controles de ingeniería propuestos por la norma COVENIN 2273:91 “Principios ergonómicos de la concepción de los sistemas de trabajo”, además de los aspectos considerados gracias a la información que se recolectó de la aplicación de los métodos de evaluación mencionados en el desarrollo de los objetivos anteriores. En el anexo D se muestra el plan de medidas preventivas, realizado para los trabajadores del área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A.

Analizados los riesgos disergonómicos y psicosociales asociados a los puestos de trabajo, se elaboró un plan de medidas preventivas en la figura 4.8 se muestra la portada del mismo.



Figura 4.8. Portada del plan de medidas preventivas
Fuente: El autor (2016)

En la figura 4.9 se muestra el contenido bajo el cual se estructuró el plan.

	PLAN DE MEDIDAS PREVENTIVAS OPTIDRILL ANACO - EDO ANZOATEGUI	EDICION: 01 REVISION: 00 EMISION: JULIO 2016 PÁG: 2 de 18
<p>Contenido:</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Objetivo 2. Alcance 3. Responsables 4. Procedimiento 5. Anexos 		
ELABORADO POR: Ana V. Vargas	REVISADO POR: Ing. Leandro Brito	APROBADO POR: Ing. Alexis Araujo

Figura 4.9. Contenido del plan de medidas preventivas
Fuente: El autor (2016)

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Una vez llevado a cabo el desarrollo de los objetivos a través del análisis y discusión de los resultados, aplicando las técnicas y los instrumentos de recolección mencionados en el proceso metodológico, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- A través de entrevistas y visitas a los puestos de trabajos del área administrativa de gestión administrativa de la empresa Optidrill S.A, se realizó un análisis de las tareas y de la estación de trabajo; con la finalidad de mostrar una descripción detallada las condiciones de trabajo, los equipos y el mobiliario utilizado por los empleados para desempeñar su trabajo, además para dar a conocer las características de cada uno de los puestos de trabajo se elaboraron siete (7) fichas técnicas en las cuales se mostraron las funciones principales, el perfil del cargo, la experiencia necesaria para ocupar el cargo, los conocimientos integrales deseables, las medidas área de trabajo y programas que se deben manejar.
- Por medio de la lista de identificación inicial de riesgos utilizadas para evaluar pequeñas y medianas empresas; se detectaron los riesgos a los que se encontraban expuestos los trabajadores del área administrativa, entre los cuales se encontraron los siguientes factores: ruido, diseño del puesto de
- trabajo, trabajos con pantallas de visualización, posturas / repetitividad, carga mental y los factores psicosociales.
- Mediante métodos establecidos en el manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la PYME; se evaluaron los riesgos

- que fueron identificados en cada puesto de trabajo, siendo el factor de trabajo con pantallas de visualización el agente que causa mayor cantidad de riesgos en los puestos de gestión administrativa estudiados, teniendo mayor relevancia por la cantidad de horas que los trabajadores utilizan el computador, seguido por el factor postura/repetitividad, debido a los movimientos repetitivos que realizan los trabajadores; y el factor de riesgo psicosocial, relacionado con la cantidad de trabajo que deben llevar al día los trabajadores.
- A través del método Rula Office, se determinó el nivel de riesgo disergonómicos en cada puesto de trabajo, en donde se encontró que en los puesto de la asistente de cobranza, asistente de facturación y asistente de cobranza los riesgo a los cuales se encuentran expuesto es de nivel tres (3) lo que significa que requieren se rediseñe la tarea.
- Por medio del método Ista 21 se determinó el nivel de riesgo psicosocial para cada uno de los trabajadores del área administrativa, en donde se detectó que los factores psicosociales más desfavorables para la salud de los trabajadores del área administrativa son: la doble presencia y la inseguridad sobre el futuro y los puestos con mayor nivel de exposición psicosocial son la asistente contable, asistente de facturación, recepcionistas y asistente de cuentas por pagar y tesorería.
- La información obtenida en los métodos de evaluación realizados a cada uno de los puestos de trabajo, se analizaron los factores de riesgos existentes y se elaboró un plan de medidas preventivas, donde establecieron propuestas para el diseño y mejoras ergonómicas en los puestos de trabajo, además de ejercicios de relajación para disminuir la influencia de los riesgos psicosociales, las cuales pueden ponerse en práctica, para ayudar al personal a desempeñar sus labores de forma cómoda y segura.

5.2. Recomendaciones

En pro de mejorar las condiciones de los puestos de trabajo del área de gestión administrativa administrativos de la empresa Optidrill, S.A, surgen las siguientes recomendaciones:

- Hacer uso de los resultados obtenidos a través de la investigación sobre la evaluación de los riesgos disergonómicos y psicosociales para mantener un seguimiento y control de los mismos y de aquellos que se podrían originar.
- Acondicionar los puestos de trabajo de acuerdo a la necesidad de cada trabajador, organizando los materiales y el equipo de trabajo de forma que el trabajador se sienta cómodo a la hora de realizar su trabajo, organizando los archivos de la oficina y colocando los artículos que se utilizan con más frecuencia cerca del área de trabajo, se puede reducir la cantidad de estiramiento sobre la cabeza y la incomodidad.
- Formar a los trabajadores sobre cómo hacer los ajustes y sobre la importancia del movimiento y la postura correcta para que el mobiliario sea eficaz, tomando en cuenta que estos beneficios no provienen sólo del mobiliario.
- Motivar al personal administrativo para que comunique a su superior inmediato, sobre la existencia de riesgos disergonómicos y psicosociales; que se estén presentando en su puesto de trabajo, como: tensión, molestia o dolor que pueda estar asociado al trabajo que realiza, existencia de ruidos, un mal diseño del puesto de trabajo, falta de iluminación, entre otros.
- Realizar reuniones mensuales entre el personal administrativo y el supervisor SIHO para reportar los factores de riesgo con tiempo y así crear un ambiente de colaboración para el cambio.

- Informar al personal de gestión administrativa de las medidas de prevención que se pueden realizar para reducir los factores de riesgo que pueden afectar su salud física y mental.
- Sustituir las sillas existentes por otras ajustables a la tarea, ya que éstas son recomendables para trabajadores que pasan una cantidad considerable de tiempo sentado, especialmente si deben trabajar en computadora; permitiéndole a los trabajadores variar sus posiciones durante del día.
- Administrar el espacio físico de cada puesto de trabajo, para que este sea un lugar agradable para el trabajador y al público en general.
- Fomentar un ambiente de apoyo y canales de comunicación continuos entre los empleados y sus superiores, de modo que todos sean muchos más receptivos a los cambios en el lugar de trabajo una vez que ellos hayan sido involucrados en el proceso de mejoras y diseños del puesto de trabajo.
- Publicar y comunicar los resultados de esta investigación a la alta gerencia a fin de realizar las medidas correctivas necesarias y así mejorar las condiciones de los puestos de trabajo, pro del desempeño de las actividades laborales en forma cómoda y segura.
- Fomentar la capacitación de los trabajadores es sus distintas áreas de trabajo y en materia de seguridad industrial e higiene ocupacional.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

Arias, F. (2006). “El proyecto de investigación: guía para su elaboración” (5ta edición). Caracas, Venezuela: Editorial Episteme

Balcells, J. (1994). “La Investigación Social: Introducción a los Métodos y Técnicas”. Barcelona: Escuela Superior de Relaciones Publicas.

Bernal, C. (2006). Metodología de la Investigación. (2da.ed.) México: Editorial Pearson

Cervo, A. y Bervian, P. (2001). Metodología científica (3ª. ed.). Bogotá: Macgraw-Hill Interamericana.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). Gaceta Oficial de República Bolivariana de Venezuela, 5908, Febrero 19, 2009.

Departamento del Trabajo e Industrias del Estado de Washington. “Ergonomía en la Oficina” [En línea] Link: ([http: www.consultoreses@yahoo.com](http://www.consultoreses@yahoo.com)) [2016, Enero 23]

González, D. (2006). “Manual para el Técnico en Prevención de Riesgos Laborales”, Fundación CONFEMETAL, 5da edición, Madrid.

Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (2004). “Método ISTAS 21 para la evaluación de los riesgos psicosociales en la empresa. (CoPsoQ)”. [En línea] Link: (<http://www.istas.net>) [2016, Enero 23].

Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. (2005). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 38.236, Julio 26, 2005.

Ley Orgánica del Trabajo de los Trabajadores y las Trabajadoras. (2011). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 6004. , Mayo 6, 2011.

McAtamney, L. y Corlett, E. N. (1993). “RULA: A survey method for the investigation of work-related upper limb disorders. Applied Ergonomics”, Inglaterra.

Medina A. (2011). “Estudio de los peligros y riesgos ocupacionales por puesto de trabajo presentes en la Planta Compresora San Joaquín RECAT de PDVSA Producción Gas Anaco”. Trabajo de Grado de Ingeniería Industrial. Universidad de Oriente. Núcleo de Anzoátegui. Extensión Centro-Sur: Anaco.

Mondelo, P. (1999) “Ergonomía 1 Fundamentos”. Ediciones UPC. 3ra edición, Barcelona.

PDVSA (2010). “Manual de Ingeniería de Higiene Ocupacional HO-H-27. Guía para la identificación y abordaje participativo de factores psicosociales”. Venezuela.

Pino, R. (2012) “Estudio de los riesgos disergonómicos presentes en la línea de producción de tráilers de la Empresa Rueda Camp, C.A., ubicada en Anaco Estado Anzoátegui”. Trabajo de Grado. Escuela de Ingeniería y Ciencias Aplicadas. Universidad de Oriente. Núcleo de Anzoátegui. Extensión Centro-Sur: Anaco

Ramírez, J. (2013) “Estudio de factores de riesgos disergonómicos presentes en las operaciones de mecanizado y soldadura de la empresa Servicios ITS Latinoamericana S.A., ubicada en Anaco, estado Anzoátegui”. Trabajo de Grado.

Escuela de Ingeniería y Ciencias Aplicadas. Universidad de Oriente. Núcleo de Anzoátegui. Extensión Centro-Sur: Anaco

Santiago, F. (2004). “Ergonomía y Salud”. Junta de León y Castilla, España.

UGT. (2009). “Guía sobre los factores y riesgos psicosociales”. [En línea] Link: (http://extranet.ugt.org/saludlaboral/OPRP/Publicaciones/Guas/Gu%C3%ADas%20Generales/Gu%C3%ADa_Factores_Psicosociales.pdf.) [2016, Enero 23].

Urbano, C. (2010). “Evaluación de riesgo por puesto de trabajo en la línea de producción de una fábrica de tráilers, modulares y campamentos, ubicada en la vía los pilones Km 15, anaco estado Anzoátegui”. Ingeniería y Ciencias Aplicadas. Universidad de Oriente. Núcleo de Anzoátegui: Puerto La Cruz.

Valles, R. (2013). “Estudio de los factores de riesgo disergonómicos y psicosociales del área administrativa de la Universidad de Oriente (Extensión Región Centro Sur Anaco)”. Trabajo de Grado. Escuela de Ingeniería y Ciencias Aplicadas. Universidad de Oriente. Núcleo de Anzoátegui. Extensión Centro-Sur: Anaco

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

TÍTULO	EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DISERGONÓMICOS Y PSICOSOCIALES PRESENTES EN EL ÁREA DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA OPTIDRILL, S.A, UBICADA EN EL MUNICIPIO ANACO, ESTADO ANZOÁTEGUI
SUBTÍTULO	

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CULAC / E MAIL
Vargas S., Ana V.	CVLAC: 21.040.814 E MAIL: Vargas@gmail.com
	CVLAC: E MAIL:
	CVLAC: E MAIL:
	CVLAC: E MAIL:

PALABRAS O FRASES CLAVES

Ergonomía, Riesgos disergonómicos, Riesgos psicosociales, Posturas, Puestos de trabajo

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

ÁREA	SUBÁREA
Ingeniería y ciencias aplicadas	Ingeniería Industrial

RESUMEN (ABSTRACT):

El siguiente Trabajo de Grado estuvo basado en la evaluación de los riesgos disergonómicos y psicosociales presentes en el área de gestión administrativa de la empresa Optidrill, S.A, ubicada en el Municipio Anaco, Estado Anzoátegui. Se aplicó un tipo de investigación descriptiva y el diseño fue de campo. Inicialmente se realizó una descripción de los puestos de trabajo resaltando sus características más importantes, seguidamente se efectuó la identificación y evaluación de los riesgos disergonómicos y psicosociales a través de la aplicación del manual de evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la PYME, método Rula Office y el cuestionario versión corta ISTAS 21, se logró determinar que puestos de trabajo son afectados por la influencia de los riesgos. Finalmente se realizó la propuesta de medidas preventivas en donde se tomaron en cuenta los factores disergonómicos y psicosociales que afectaban a los trabajadores, y se establecieron propuestas, que en un futuro pueden ser puestas en práctica, para ayudar al personal a desempeñar sus labores de forma cómoda y segura. Se recomendó a la empresa publicar y comunicar los resultados de esta investigación a la alta gerencia a fin de realizar las medidas correctivas necesarias.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
Ing. Brito, Leandro	ROL	CA	AS X	TU	JU
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
Ing. Araujo, Alexis	ROL	CA	AS	TU X	JU
	CVLAC:	.			
	E_MAIL				
	E_MAIL				
Ing. Farías, María	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
MSc. Bousquet, Juan	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2016	06	23
AÑO	MES	DÍA

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
TESIS. Evaluación de Riesgos.docx.	Application/msword

CARACTERES EN LOS NOMBRES DE LOS ARCHIVOS: A B C D E F G H I
J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z. a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y
z. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9.

ALCANCE:

ESPACIAL: Dpto, Área Administrativa/ Optidrill S.A. (Anaco) (OPCIONAL)

TEMPORAL: Seis meses (OPCIONAL)

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Ingeniero Industrial

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Pregrado

ÁREA DE ESTUDIO:

Departamento de Ingeniería Industrial

INSTITUCIÓN:

Universidad de Oriente/Extensión Región Centro Sur –Anaco

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CUN°0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI - 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR *[Signature]*
FECHA 5/8/09 HORA 5:20

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

[Signature]
JUAN A. BOLANOS CUNIEL
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.
JABC/YOC/manija

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

DERECHOS

De acuerdo al Artículo 41 del Reglamento de trabajos de grado (vigente a partir del II semestre 2009) según comunicación CU-034-209:

“Los trabajos de grado son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario, para su autorización”.

AUTOR

**Vargas S., Ana V.
AUTOR**

AUTOR

**Ing. Araujo, Alexis
TUTOR**

**Ing. Farías, María
JURADO**

**MSc. Bousquet, Juan
JURADO**

**Ing. Valderrama, Rita
POR LA COMISIÓN DE TESIS**