



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Trabajo de grado previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**“GESTIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO EN LA EMPRESA EDIPCENTRO
CIA. LTDA. DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA: MEDIDAS DE CONTROL”**

El Autor: Johanna Cecibel Cando Ochoa

Director de tesis: Ing. Fabián Silva Frey

Riobamba Ecuador

2016

CALIFICACIÓN

Los miembros del Tribunal de Graduación del proyecto de investigación de título: “Gestión de riesgos del trabajo en la empresa Edipcentro Cia. Ltda. de la Ciudad de Riobamba: medidas de control” presentado por: Johanna Cecibel Cando Ochoa y dirigida por: Ing. Fabián Silva Frey

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en la cual se ha constado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ingeniería de la UNACH.

Para constancia de lo expuesto firman:

Ing. VICENTE SORIA

Presidente del Tribunal (Ing. Carlos Bejarano)



FIRMA

Ing. Fabián Silva Frey

Director del Proyecto (Ing. Fabián Silva Frey)



FIRMA

Ing. Paola Ortiz

Miembro del Tribunal (Ing. Paola Ortiz)



FIRMA

EL AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Graduación, corresponde exclusivamente a. Johanna Cecibel Cando Ochoa (El Autor) y al Ing. Fabián Silva Frey (Director del Proyecto); y al patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Johanna Cecibel Cando Ochoa
CI: 1501069882

AGRADECIMIENTO

A Dios por ser tan generoso e incondicional en mi vida, por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera y llevado por el camino del bien y la verdad.

A todas esas maravillosas personas que fueron una guía en mi camino de manera especial: A mis padres, por haberme dado la vida, por su ejemplo de rectitud, honestidad, sacrificio y constancia, por sus consejos en los momentos más difíciles y más que nada por su fe ciega depositada en mí, les debo todos mis logros, más que mío es de Uds., gracias de todo corazón por haberme guiado y dado la oportunidad de tener una excelente educación hacia la Carrera de Ingeniería Industrial.

Al Ing. Fabián Silva Frey Director, Al Ing. Vicente Soria Director de Escuela, y al Ing. (a) Paola Ortiz quienes con sus conocimientos han sabido guiarme y así concluir con esta investigación.

A mi compañero Marco Yanqui, por haberme tenido la paciencia necesaria y por motivarme a seguir adelante en los momentos más difíciles.

A la empresa “EDIPCENRO CIA. LTDA.” de la ciudad de Riobamba – Chimborazo y de manera especial a la Ing. Marcelo Rodríguez por brindarme la apertura y confianza para realizar mi proyecto de investigación.

DEDICATORIA

En primer lugar a Dios por haberme dado la fortaleza y guiado siempre, por haber puesto a las personas indicadas con un gran conocimiento para poder cumplir con mis metas.

A mi Madre Estela Ochoa y mi Padre Segundo Cando, por ser un ejemplo en vida y brindarme su apoyo incondicional en los momentos difíciles, por haberme dado la motivación para seguir adelante en esta etapa de mi vida.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL.....	XI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XVII
ÍNDICE ANEXOS.....	XX
RESUMEN.....	XXI
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	2
1.1 Planteamiento del Problema.....	2
1.2 Formulación del Problema.....	2
1.3 Objetivos.....	2
1.3.1 General.....	2
1.3.2 Específicos.....	2
1.4 Hipótesis.....	3
1.5 Justificación.....	3
1.6 Enfoque Teórico.....	4
1.6.1 Antecedentes.....	4
1.7 Marco Legal.....	4
1.7.1 Constitución de la República del Ecuador.....	4
1.7.2 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	5
1.7.3 Código de Trabajo Ecuatoriano.....	7
1.7.4 Decreto Ejecutivo 2393: reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo.....	7
1.7.5 Resolución 513 del IESS: reglamento del seguro general de riesgos del trabajo (RSTGRT).....	8
1.8 Fundamentación Teórica.....	9

1.8.1	Seguridad y salud ocupacional.....	9
1.8.2	Definiciones	9
1.8.3	Objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.....	11
1.8.4	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.....	11
1.8.5	Factores de riesgos laborales	12
1.8.6	Identificación de riesgos laborales.....	13
1.8.6.1	Lista de chequeo.	13
1.8.6.2	Encuestas.....	14
1.8.7	Medición	14
1.8.7.1	Equipos utilizados en la medición de riesgos.	14
1.8.8	Evaluación del riesgo	15
1.8.8.1	Evaluación de agentes físico (metodología – dosis).....	17
1.8.8.1.1	Evaluación Ruido.....	17
1.8.8.1.2	Evaluación iluminación	19
1.8.8.1.3	Evaluación de Estrés Térmico.	22
1.8.9	Evaluación Cuantitativa de riesgos mecánicos	24
1.8.9.1	Método de William Fine.....	24
1.8.10	Evaluación riesgos ergonómico	26
1.8.10.1	Metodología para la evaluación de riesgos ergonómicos.	27
1.8.10.1.1	Método Rula.....	27
1.8.10.2	Método Niosh.....	41
1.8.11	Evaluación riesgo psicosocial	46
1.8.12	Estimación del riesgo	48
	CAPÍTULO II	52
2	METODOLOGÍA	52

2.1	Tipo de Investigación.....	52
2.1.1	Investigación exploratoria.....	52
2.1.2	Investigación descriptiva	52
2.2	Diseño de la Investigación.....	52
2.2.1	Investigación de campo.....	52
2.3	Técnicas e Instrumentos de Investigación	52
2.3.1	Técnicas	53
2.3.2	Instrumentos.....	53
2.4	Población y Muestras	53
2.5	Operacionalización de Variables	55
2.6	Procedimientos.....	57
2.6.1	Procesamiento y análisis	57
2.6.1.1	Lista de Chequeo de las instalaciones.....	57
2.6.1.2	Identificación inicial.	69
2.6.1.3	Lista de chequeo de riesgos físicos.....	72
2.6.2	Tabulación de las encuestas	79
2.6.2.1	Tabulación de las encuestas de Iluminación.....	80
2.6.2.2	Tabulación de las encuestas de ruido.....	84
2.6.2.3	Tabulación de las encuestas de temperatura	93
2.6.2.4	Tabulación de las encuestas de ergonomía.	107
2.6.3.1	Evaluación cualitativa método Triple Criterio.....	113
2.6.3.2	Evaluación cualitativa método INSHT	117
2.6.3	Evaluación cuantitativa de los riesgos	118
2.6.3.1	Medición de iluminación.	118
2.6.3.2	Medición de ruido.	130

2.6.3.3	Medición de temperatura	138
2.6.3.4	Evaluación de riesgos mecánico – Método William Fine	146
2.6.4	Evaluación de riesgos ergonómico	146
2.6.4.1	Método RULA.....	147
2.6.4.2	Método NIOSH.....	152
2.6.5	Evaluación de riesgos psicosociales	154
2.6.5.1	Resumen del informe de evaluación psicosociales Ista 21 en Edipcentro Cia. Ltda.....	154
CAPÍTULO III.....		175
3	RESULTADOS.....	175
3.1	Resultados de los riesgos identificados.....	175
3.2	Resultados de la encuestas	182
3.3	Resultados de la evaluación cuantitativa	183
3.3.1	Resultados de evaluación de riesgos físico - ruido	183
3.3.2	Resultados de evaluación de iluminación	183
3.3.3	Resultados de evaluación de estrés térmico.....	184
3.4	Resultados de la evaluación – Método William Fine	185
3.5	Resultado de la Matriz de evaluación cualitativa	186
3.5.1	Resultados de la evaluación Triple Criterio.....	186
3.5.2	Resultado mediante la evaluación INSHT.....	187
3.5.3	Resultados de la evaluación cualitativa	190
3.6	Resultados de evaluación ergonómico.....	191
3.6.1	Resultados Método RULA.....	191
3.6.2	Resultado Método NIOSH.....	191
3.6.2.1	Resultado obtenido de la evaluación al puesto de la dobladora.....	191

3.7	Resultados de evaluación psicosocial	191
3.8	Gestión preventiva	192
CAPÍTULO IV		195
4	DISCUSIÓN.....	195
4.1	Discusión de los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas del estudio... ..	195
4.2	Discusión de los resultados obtenidos de los riesgos físicos – iluminación.....	196
4.3	Discusión de los resultados obtenidos de los riesgos físicos – ruido.....	196
4.4	Discusión de los resultados obtenidos de los riesgos físicos – temperatura.	197
4.5	Discusión de los resultados obtenidos de los riesgos mecánicos.....	197
4.6	Discusión de los resultados obtenidos de los riesgos ergonómicos	198
4.7	Discusión de los resultados obtenidos de los riesgos psicosociales	199
4.8	Comprobación de hipótesis.....	200
4.8.1	Formulación de hipótesis	200
4.8.2	Cálculos del Chi Cuadrado	200
4.8.3	Decisión de hipótesis	204
CAPÍTULO V		205
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	205
5.1	Conclusiones	205
5.2	Recomendaciones	206
CAPÍTULO VI.....		208
6	PROPUESTA.....	208
6.1	Título de la Propuesta	208

6.1.1	Reglamento interno de seguridad y salud del trabajo de EDIPCENTRO LTDA. “Diario los Andes”	208
VII	BIBLIOGRAFÍA	245
VIII	ANEXOS.....	248

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1	Tiempo de exposición del ruido.....	19
Tabla 2	Índice de área y el número de Zonas de Medición	21
Tabla 3	Niveles de iluminación mínima para trabajos específicos y similares.....	22
Tabla 4	Tipo de trabajo o carga de trabajo.....	23
Tabla 5	Valores de consecuencia de un riesgo dado.....	24
Tabla 6	Situación de ocurrencia de riesgo	25
Tabla 7	Probabilidad de ocurrencia del accidente.....	25
Tabla 8	Interpretación del grado de peligro (GP)	26
Tabla 9	Puntuación del brazo	29
Tabla 10	Modificación de la puntuación del brazo	30
Tabla 11	Puntuación del antebrazo	30
Tabla 12	Modificación de la puntuación del antebrazo	31
Tabla 13	Puntuación de la muñeca.....	32
Tabla 14	Modificación de la puntuación de la muñeca.....	32
Tabla 15	Puntuación del giro de la muñeca	33
Tabla 16	Puntuación del cuello	34
Tabla 17	Modificación de la puntuación del cuello	35
Tabla 18	Puntuación del tronco.....	35
Tabla 19	Modificación de la puntuación del tronco.....	36
Tabla 20	Puntuación de las piernas	37
Tabla 21	Puntuación del Grupo A.....	37
Tabla 22	Puntuación del Grupo B	38
Tabla 23	Puntuación por tipo de actividad.....	39
Tabla 24	Puntuación por carga o fuerzas ejercidas	39

Tabla 25 Puntuación Final RULA.....	40
Tabla 26 Niveles de actuación según la puntuación final obtenida	40
Tabla 27 Desplazamiento vertical.....	44
Tabla 28 Giro del tronco	44
Tabla 29 Tipo de agarre	44
Tabla 30 Frecuencia de la manipulación.....	45
Tabla 31 Factor de sensibilidad	45
Tabla 32 Dimensiones psicosociales.....	47
Tabla 33 Severidad del daño	49
Tabla 34 Probabilidad de daño.....	50
Tabla 35 Valoración del riesgo	50
Tabla 36 Valoración de riesgos.....	51
Tabla 37 Operacionalización de variable dependiente.....	55
Tabla 38 Operacionalización de variable independiente	56
Tabla 39 Lista de chequeo del área administrativa	58
Tabla 40 Identificación de áreas	70
Tabla 41 Matriz de identificación inicial	71
Tabla 42 Lista de chequeo identificación de iluminación.....	72
Tabla 43 Check list identificación condiciones de ruido	77
Tabla 44 Check list identificación condiciones de temperaturas altas o abatidas.....	78
Tabla 45 Tabulación iluminación, pregunta 1.....	80
Tabla 46 Tabulación iluminación, pregunta 2.....	81
Tabla 47 Tabulación iluminación, pregunta 3.....	82
Tabla 48 Tabulación iluminación, pregunta 4.....	83
Tabla 49 Tabulación ruido, pregunta 1	84

Tabla 50 Tabulación ruido, pregunta 2	85
Tabla 51 Tabulación ruido, pregunta 3	86
Tabla 52 Tabulación ruido, pregunta 4	87
Tabla 53 Tabulación ruido, pregunta 5	88
Tabla 54 Tabulación ruido, pregunta 6	89
Tabla 55 Tabulación ruido, pregunta 7	90
Tabla 56 Tabulación ruido, pregunta 8	91
Tabla 57 Tabulación ruido, pregunta 9	92
Tabla 58 Tabulación temperatura, pregunta 1.....	93
Tabla 59 Tabulación temperatura, pregunta 2.....	94
Tabla 60 Tabulación temperatura, pregunta 3.....	94
Tabla 61 Tabulación temperatura, pregunta 4.....	95
Tabla 62 Tabulación temperatura, pregunta 5.....	96
Tabla 63 Tabulación temperatura, pregunta 6.....	97
Tabla 64 Tabulación temperatura, pregunta 7.....	98
Tabla 65 Tabulación temperatura, pregunta 8.....	99
Tabla 66 Tabulación temperatura, pregunta 9.....	100
Tabla 67 Tabulación temperatura, pregunta 10.....	101
Tabla 68 Tabulación temperatura, pregunta 11.....	102
Tabla 69 Tabulación temperatura, pregunta 12.....	103
Tabla 70 Tabulación temperatura, pregunta 13.....	104
Tabla 71 Tabulación temperatura, pregunta 14.....	105
Tabla 72 Tabulación temperatura, pregunta 15.....	106
Tabla 73 Tabulación de riesgos ergonómicos, pregunta 1	107
Tabla 74 Tabulación de riesgos ergonómicos, pregunta 2.....	108

Tabla 75 Tabulación de riesgos ergonómicos, pregunta 3.....	109
Tabla 76 Tabulación de riesgos ergonómicos, pregunta 2.....	110
Tabla 77 Tabulación de riesgos ergonómicos, pregunta 5.....	111
Tabla 78 Tabulación de riesgos ergonómicos, pregunta 6.....	112
Tabla 79 Matriz de evaluación - Método Triple criterio – Área producción 1.....	114
Tabla 80 Matriz de evaluación - Método Triple criterio – Área producción 2.....	115
Tabla 81 Matriz de evaluación - Método Triple criterio – Área administrativa.....	116
Tabla 82 Matriz de Evaluación Cualitativa de la encoladora.....	117
Tabla 83 Registro de valoración de iluminación, planta alta – Área administrativa	120
Tabla 84 Registro de valoración de iluminación, planta baja- Área administrativa	121
Tabla 85 Registro de valoración de iluminación, Área de producción 1.....	123
Tabla 86 Registro de valoración de iluminación, Área de producción 2.....	127
Tabla 87 Registro de valoración de ruido, Área de producción 1.....	132
Tabla 88 Registro de valoración de ruido, Área de producción 2.....	134
Tabla 89 Registro de valoración de temperatura, planta alta- Área administrativa.	139
Tabla 90 Registro de valoración de temperatura, planta baja- Área administrativa	140
Tabla 91 Registro de valoración de temperatura, Área de producción 1.....	141
Tabla 92 Registro de valoración de temperatura, Área de producción 2.....	144
Tabla 93 Evaluación Método William Fine - Dobladora.....	146
Tabla 94 Porcentaje de las dimensiones de Ista.....	156
Tabla 95 Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a la Influencia.....	157
Tabla 96 Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas al Apo- yo social de compañeros.....	158
Tabla 97 Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas al Rit- mo de trabajo.....	158

Tabla 98 Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a la Previsibilidad.....	159
Tabla 99 Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a la Claridad del rol.....	160
Tabla 100 Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas al Apoyo social de superiores.....	161
Tabla 101 Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a las Exigencias cuantitativas.....	162
Tabla 102 Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a las Posibilidades de desarrollo.....	163
Tabla 103 Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a la Calidad de liderazgo.....	164
Tabla 104 Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas al Conflicto de rol.....	165
Tabla 105 Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a las Exigencias emocionales.....	166
Tabla 106 Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a las Exigencias de esconder emociones.....	167
Tabla 107 Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a la Doble presencia.....	168
Tabla 108 Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas al Sentimiento de grupo.....	169
Tabla 109 Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a la Justicia.....	170
Tabla 110 Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a la Inseguridad sobre las condiciones de trabajo.....	171
Tabla 111 Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas al Sentido del trabajo.....	172

Tabla 112 Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a la Inseguridad sobre el empleo.....	172
Tabla 113 Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas al Reconocimiento.....	173
Tabla 114 Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a la Confianza vertical.....	174
Tabla 115 Resumen de la identificación de riesgos encontrados.....	175
Tabla 116 Resultados de encuesta.....	183
Tabla 117 Resultado de la evaluación del ruido, dosis	183
Tabla 118 Resultados de iluminación, índice	184
Tabla 119 Resultados de temperatura, dosis	184
Tabla 120 Resultados de la evaluación – Método William Fine	185
Tabla 121 Resultados de la evaluación Triple criterio – Área producción 1	186
Tabla 122 Resultados de la evaluación Triple criterio – Área producción 2	187
Tabla 123 Resultados de la evaluación Triple criterio – Área producción 2	187
Tabla 124 Resultados de la evaluación cualitativa área de producción 1	188
Tabla 125 Resultados obtenidos de la evaluación del Método Rula.....	191
Tabla 126 <i>Exposición de los riesgos psicosociales</i>	192
Tabla 127 Gestión preventiva	193
Tabla 128 Frecuencia Observada	201
Tabla 129 Frecuencia esperada	202
Tabla 130 Procedimiento del cálculo.....	203

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Sonómetro.....	14
Figura 2	Luxómetro.....	15
Figura 3	Estrés Térmico	15
Figura 4	Gestión del riesgo	16
Figura 5	Medición del ángulo del brazo	29
Figura 6	Modificación de la puntuación del brazo.....	29
Figura 7	Medición del ángulo del antebrazo.....	30
Figura 8	Modificación de la puntuación del antebrazo.....	31
Figura 9	Medición del ángulo de la muñeca.	31
Figura 10	Modificación de la puntuación de la muñeca.	32
Figura 11	Puntuación del giro de muñeca.....	33
Figura 12	Puntuación del cuello.....	34
Figura 13	Modificación de la puntuación del cuello.....	34
Figura 14	Puntuación del tronco	35
Figura 15	Modificación de la puntuación del tronco	36
Figura 16	Puntuación de las piernas.....	37
Figura 17	Localización estándar de levantamiento	41
Figura 18	Ángulo de asimetría.....	43
Figura 19	Peso real.....	43
Figura 20	Organización del trabajo, factores psicosociales	47
Figura 21	Resultados iluminación, pregunta 1.....	80
Figura 22	Resultados iluminación, pregunta 2.....	81
Figura 23	Resultados iluminación, pregunta 3.....	82
Figura 24	Resultados iluminación, pregunta 4.....	83

Figura 25 Resultados ruido, pregunta 1	84
Figura 26 Resultados ruido, pregunta 2	85
Figura 27 Resultados ruido, pregunta 3	86
Figura 28 Resultados ruido, pregunta 4	87
Figura 29 Resultados ruido, pregunta 5	88
Figura 30 Resultados ruido, pregunta 6	89
Figura 31 Resultados ruido, pregunta 7	90
Figura 32 Resultados ruido, pregunta 8	91
Figura 33 Resultados ruido, pregunta 9	92
Figura 34 Resultados temperatura, pregunta 1	93
Figura 35 Resultados temperatura, pregunta 2.....	94
Figura 36 Resultados temperatura, pregunta 2.....	95
Figura 37 Resultados temperatura, pregunta 4.....	96
Figura 38 Resultados temperatura, pregunta 5.....	97
Figura 39 Resultados temperatura, pregunta 6.....	98
Figura 40 Resultados temperatura, pregunta 7.....	99
Figura 41 Resultados temperatura, pregunta 8.....	100
Figura 42 Resultados temperatura, pregunta 9.....	101
Figura 43 Resultados temperatura, pregunta 10.....	102
Figura 44 Resultados temperatura, pregunta 11.....	103
Figura 45 Resultados temperatura, pregunta 12.....	104
Figura 46 Resultados temperatura, pregunta 13.....	105
Figura 47 Resultados temperatura, pregunta 14.....	106
Figura 48 Resultados temperatura, pregunta 15.....	107
Figura 49 Resultados tabulación ergonomía, pregunta 1	108

Figura 50 Resultados tabulación ergonómica, pregunta 2	109
Figura 51 Resultados tabulación ergonómica, pregunta 3	110
Figura 52 Resultados tabulación ergonómica, pregunta 4	111
Figura 53 Resultados tabulación ergonómica, pregunta 5	112
Figura 54 Resultados tabulación ergonómica, pregunta 6	113
Figura 56 Planta área 1, medición de iluminación	119
Figura 57 Medición de ruido en la dobladora	130
Figura 58 Medición de temperatura	138
Figura 59 Trazo de ángulos en Autocad al Sr. de la máquina dobladora.....	147
Figura 60 Trazo de ángulos en AutoCAD al Sr. que imprime en la Impresora Ko- mori	148
Figura 61 Trazo de ángulos en AutoCAD a la Sra. de encuadernación.....	150
Figura 62 Trazo de ángulos en AutoCAD a la contadora	151
Figura 63 Evaluación de manipulación de cargas en la dobladora	153
Figura 64 Porcentaje de riesgo físico - iluminación.....	196
Figura 65 Porcentaje de riesgo físico - iluminación	197
Figura 66 Porcentaje de riesgo mecánico.....	198
Figura 67 Porcentaje de resultados de William Fine	198
Figura 68 Porcentaje de riesgo físico - ergonómico.....	199
Figura 69 Porcentaje de riesgo psicosocial	199
Figura 70 Porcentaje de los resultados de las Ista 21	200
Figura 71 Tendencia Chi Cuadrado - Decisión.....	204

ÍNDICE ANEXOS

Anexo 1: Lista de chequeo de las instalaciones	248
Anexo 2: Plano General de la empresa	296
Anexo 3: Listas de Chequeo por riesgos iluminación, ruido y temperatura	297
Anexo 4: Modelo de Encuesta	304
Anexo 5 Matriz de evaluación cualitativa de Edipcentro Cia. Ltda.	309
Anexo 6: Áreas de iluminación.....	335
Anexo 7: Certificado de calibración luxómetro	336
Anexo 8: Certificado de calibración sonómetro.....	337
Anexo 9: Certificado de calibración estrés térmico	338
Anexo 10 Evaluación mediante el método William Fine por puesto de trabajo.....	339
Anexo 11: Resultados del Software de la evaluación método Rula	344
Anexo 12: Informe preliminar de los riesgos psicosociales	346
Anexo 13: Resultados de la evaluación cualitativa por puesto de trabajo	381
Anexo 14: Tabla de distribución normal.....	386
Anexo 15: Mapa de riesgos.....	387
Anexo 16: Requerimientos de Equipos de protección personal	388
Anexo 17 Ingreso al Sistema SAITE	389
Anexo 18 Modelo de Hoja de Seguridad MSDS	391
Anexo 19 Fotografías de las actividades realizadas.....	392

RESUMEN

El presente estudio está contemplado a tratar los diferentes factores de riesgos que afectan a los trabajadores y al patrimonio de la empresa con el fin de salvaguardar la integridad física del personal, laboral y social.

Para ello se realizó un diagnóstico, teniendo como base un estudio inicial de riesgos realizados por área y puesto de trabajo, por lo que se ha propuesto la manera de minimizar los factores de riesgo que atentan al trabajador mediante esta investigación con el objeto de otorgar el instrumento necesario mediante métodos que ayuden a mitigarlos.

Con la identificación de riesgos se aplicó por puesto de trabajo y por área, también se realizó la medición, y evaluación de los factores físicos, mecánicos, ergonómicos y psicosociales de forma cualitativa y cuantitativa aplicando los métodos RULA, NIOSH para métodos ergonómicos, ISTAS 21 para riesgos psicosociales, WILLIAM FINE para riesgos mecánicos y mediante la dosis para riesgos físicos como iluminación, ruido y temperatura, de igual manera se utilizó el método de evaluación cualitativa del INSHT, y conjuntamente con la ayuda de la lista de chequeo, encuestas y la observación directa se logró identificar las áreas de mayor exposición a sufrir alguna lesión o enfermedad profesional.

Dentro de los resultados obtenidos de las evaluaciones de los riesgos identificados se complementó con la gestión preventiva a través de los siguientes controles: en la fuente, en el medio de transmisión, en el trabajador y complementos de apoyo con el fin de mitigar o disminuir los factores de riesgos a los que está expuesto el trabajador.

Con el objetivo de disminuir los factores encontrados se elaboró la propuesta, el Reglamento Interno de Seguridad, la misma que busca la prevención de accidentes y enfermedades laborales con el fin de velar por el bienestar del personal y del ambiente de trabajo así como el patrimonio de la empresa mediante reglas, normas, derechos y obligaciones del trabajador y del empleador.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

CENTRO DE IDIOMAS INSTITUCIONAL

Ms. Hugo Romero

3 de agosto de 2016

ABSTRACT

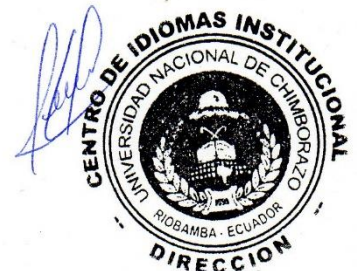
This study treats different risk factors that affect workers and the corporate assets in order to protect the physical, labor and social integrity of the staff.

A diagnosis was made, it was based on an initial study of risks by area and workplace, so it has been proposed to minimize the risk factors that threaten the worker through this research in order to give the necessary instrument through methods that help to mitigate them.

With the identification of risks it was applied by job and by area, it was also made the measurement and evaluation of psychosocial, ergonomic, mechanical and physical factors of qualitative and quantitative manner, applying the RULA, NIOSH methods for ergonomic methods, ISTAS 21 to psychosocial risks, WILLIAM FINE for mechanical hazards and by dose for physical hazards such as lighting, noise and temperature, similarly it was used the INSHT method of qualitative assessment, and together with the help of the checklist, surveys and direct observation it was possible to identify the areas of greatest exposure to suffer an injury or occupational disease.

The results of the assessments of the identified risks it was supplemented with preventive management through the following controls: at source, in the place of transmission, the worker and supportive supplements in order to mitigate or reduce risk factors to which the worker is exposed.

In order to reduce the found factors it was made the proposal, the Internal Safety Regulations, which one looks for prevention of occupational and diseases accidents in order to ensure the welfare of staff and the work environment and also the corporate assets the company through rules, regulations, rights and obligations that belong to the worker and the employer.



INTRODUCCIÓN

La Gestión de riesgos del trabajo son de gran importancia para todo centro de trabajo, ya que esto acarrea riesgos y condiciones inseguras, producidas por la acción y/o condición del trabajador o del ambiente en el que se encuentra; por lo que el entorno laboral debe ser el adecuado para que el personal pueda tener bienestar físico, laboral y social indistintamente del tipo de actividad, sin embargo, la calidad de un producto o servicio no debe ser a costa de que les causen lesiones, enfermedades profesionales e incluso la muerte, mientras mayor sea el riesgo mayor debe ser la responsabilidad en temas de seguridad industrial.

Editorial Pedagógica Centro Cia. Ltda. Edipcentro “Diario los Andes”, es una instalación empresarial creada en el año de 1989, está dedicada a la producción de periódicos, revistas, textos, folletos, así como impresión de material gráfico en diferentes tipos de papel. Tiene tres líneas de trabajo, editorial, libros, revistas y todo material educativo. Se encuentra ubicada en el Cantón Chimborazo de la Ciudad de Riobamba en las Calles Veloz y Carlos Zambrano 3883.

Esta empresa está catalogada como una industria gráfica de alto riesgo según la categorización de riesgos laborales por actividad productiva del Ministerio del Trabajo debido a la utilización de grandes cantidades de papel como materia prima y productos químicos. La editorial posee un estudio inicial la cual se tomó como referencia para la elaboración de la propuesta donde se actualizaron datos para el análisis y evaluación de riesgos.

El propósito del estudio consistió en gestionar los riesgos del trabajo en cada una de las áreas y puestos de trabajo mediante métodos que ayuden a mitigarlos como: la identificación, medición, evaluación, medidas de control y a través de elaboración de un reglamento interno de seguridad debido a que este es un documento es de obligatoriedad para toda organización en el país; este documento es un conjunto de reglas y medidas de seguridad que permiten prevenir la integridad física y emocional del trabajador y controlar los factores de riesgos, así como reglas de los derechos y obligaciones del trabajador y empleador; conjuntamente con la presentación del reglamento de seguridad se realizó la debidas recomendaciones necesarias para que la empresa pueda aplicarlas.

CAPÍTULO I

1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1 Planteamiento del Problema

La empresa EDIPCENTRO CIA. LTDA. de la ciudad de Riobamba se dedicada a la elaboración y producción de revistas, periódicos y todo tipo de material didáctico, actualmente la empresa no cuenta con un reglamento interno de seguridad y prevención de riesgos de los trabajadores que asegure la protección del personal y el patrimonio de la misma, por lo tanto se evitará la generación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, por lo que contar con los documentos pertinentes evitara inconvenientes con los respectivos organismos de control.

1.2 Formulación del Problema

¿Cuáles son los factores de riesgos, que causan el deterioro de la salud del talento humano y que conllevan a potenciales accidentes del trabajo y enfermedades profesionales en el año 2016, de la empresa EDIPCENTRO?

1.3 Objetivos

1.3.1 General

Gestionar los Riesgos del Trabajo en las instalaciones de EDIPCENTRO Cia. Ltda. de la Ciudad de Riobamba, mediante la aplicación de métodos validados para evitar la generación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

1.3.2 Específicos

- Identificar los factores de riesgos de trabajo en las instalaciones Edipcentro Cia. Ltda., por medio de la matriz de identificación inicial para conocer los riesgos a los que está expuesto el trabajador.
- Medir los diferentes factores de riesgos existentes en las instalaciones, mediante la utilización de equipos y métodos adecuados para su respectiva evaluación.
- Evaluar los riesgos identificados en los procesos y actividades de la empresa, mediante los métodos de evaluación cualitativa y cuantitativa, para conocer el grado de riesgo presente en el puesto de trabajo.

- Plantear medidas de control para asegurar la protección del personal y el patrimonio de la misma.

1.4 Hipótesis

Los factores de riesgos presentes en las dependencias administrativas y operativas, tienen el potencial de afectar la salud del talento humano de la empresa EDIPCENRO en el año 2016.

1.5 Justificación

La empresa Edipcentro Cia. Ltda. se dedica a la producción de revistas, libros y todo tipo de material didáctico, por lo tanto el presente estudio trata de solucionar algunos problemas que por lo general se presentan en la área laboral y pueden generar factores de riesgo.

Por lo tanto se debe realizar una gestión de riesgos que ayude evitar la generación de accidentes y enfermedades profesionales, logrando mejorar las condiciones de trabajo y haciendo el lugar de trabajo más seguro.

A su vez necesario adoptar medidas de prevención de seguridad que protejan al trabajador, para ello se elaborará el reglamento interno de seguridad para mejorar el ambiente laboral.

Simplemente con la creación del Reglamento de Interno Seguridad permitirá a la empresa cumplir con la legislación ecuatoriana; y el compromiso con los trabajadores en asegurar y salvaguardar la protección del talento humano, así como el patrimonio de la empresa.

1.6 Enfoque Teórico

1.6.1 Antecedentes

La ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales BOE nº 269 10/11/1995 del INSH establece que “Tiene por objeto promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.”

Por lo que hoy en día muchas de las empresas buscan prevenir los riesgos del trabajo en las diferentes áreas del campo laboral, a su vez en el Ecuador existen leyes que establecen reglas o procedimientos de prevención ante los riesgos identificados.

Para el presente estudio se ha investigado que dentro de los archivos de la empresa no cuenta con un formato de registros de accidentabilidad y enfermedades profesionales, que ayuden a obtener un control y un seguimiento de los riesgos.

En la actualidad la empresa no cuenta con las medidas de control que ayude a salvaguardar la salud del trabajador y el patrimonio de la empresa, a su vez es una herramienta que ayuda a prevenir la generación de riesgos laborales y proporciona lugares seguros de trabajo, existe un estudio previo de la gestión de riesgos por puestos de trabajo en la empresa, por lo que esto nos servirá de apoyo para el desarrollo de este proyecto.

1.7 Marco Legal

1.7.1 Constitución de la República del Ecuador.

De la Constitución de la República del Ecuador (2008), Título VI: Régimen de desarrollo, Capítulo VI: Trabajo y producción, Sección tercera: Formas de trabajo y su retribución, Art 326 establece.- El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios: Numeral 5 “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.” (p.215).

Constitución de la República del Ecuador (2008), Título VII: Régimen del buen vivir, Capítulo I: Inclusión y equidad, Sección Novena: Gestión de riesgos, Art 389.- El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.

3. Asegurar que todas las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, y en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión.

4. Fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción, informar sobre ellos, e incorporar acciones tendientes a reducirlos. (p.251)

1.7.2 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

Instrumento Andino de Seguridad y Salud de los Trabajadores (2004), Decisión 584 (CAN), Capítulo III: Gestión de la seguridad y salud en los centros de trabajo. Obligaciones de los empleadores, Art 11 establece:

En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.

Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones:

- b) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos;
- c) Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que

las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, el empleador deberá proporcionar, sin costo alguno para el trabajador, las ropas y los equipos de protección individual adecuados;

g) Investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares, además de servir como fuente de insumo para desarrollar y difundir la investigación y la creación de nueva tecnología;. (p.7)

Instrumento Andino de Seguridad y Salud de los Trabajadores, Decisión 584 de la CAN (2004), Capítulo III: Gestión de la seguridad y salud en los centros de trabajo. Obligaciones de los empleadores, Art 12 establece.- “Los empleadores deberán adoptar y garantizar el cumplimiento de las medidas necesarias para proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, entre otros, a través de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo” (p.7).

Instrumento Andino de Seguridad y Salud de los Trabajadores, Resolución 957 de la CAN (2005), Capítulo I: Gestión de la seguridad y salud en los centros de trabajo. Obligaciones de los empleadores, Art 1 establece:

Según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países Miembros desarrollaran los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos:

b) Gestión Técnica:

1. Identificación de factores de riesgo
2. Evaluación de factores de riesgo
3. Control de factores de riesgo
4. Seguimiento de medidas de control.

d) Procesos operativos básicos:

1. Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales
2. Vigilancia de la salud de los trabajadores (vigilancia epidemiológica). (p.1)

1.7.3 Código de Trabajo Ecuatoriano

Código de trabajo Registro Oficial Suplemento 167 (2005), Título IV de los riesgos de trabajo, Capítulo I: Determinación de los riesgos y de la responsabilidad del empleador, Art 347.- Riesgos del Trabajo establece: “Riesgos del trabajo son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad.

Para los efectos de la responsabilidad del empleador se consideran riesgos del trabajo las enfermedades profesionales y los accidentes” (p.80).

Código de trabajo Registro Oficial Suplemento 167 (2005), Título IV de los riesgos de trabajo, Capítulo V: Determinación de los riesgos y de la responsabilidad del empleador, Art 434.- Reglamento de Higiene y Seguridad establece que en todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores, los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un reglamento de higiene y seguridad, el mismo que será renovado cada dos años. (p.98)

Código de trabajo Registro Oficial Suplemento 167 (2005), Título IV de los riesgos de trabajo, Capítulo V: Determinación de los riesgos y de la responsabilidad del empleador, Art 436.- Reglamento de Higiene y Seguridad establece que el Ministerio de Trabajo y Empleo podrá disponer la suspensión de actividades o el cierre de los lugares o medios colectivos de labor, en los que se atentare o afectare a la salud y seguridad e higiene de los trabajadores, o se contraviniera a las medidas de seguridad e higiene dictadas, sin perjuicio de las demás sanciones legales. Tal decisión requerirá dictamen previo del Jefe del Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo. (p.98)

1.7.4 Decreto Ejecutivo 2393: reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo

Decreto Ejecutivo 2393 (1986), Título I: Disposiciones generales, Art 1.- Ámbito de la aplicación establece: “Las disposiciones del presente Reglamento se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención,

disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo” (p.1).

Decreto Ejecutivo 2393 (1986), Título I: Disposiciones generales, Art 11.- Obligaciones de los empleadores establece que son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:
2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad. (p.7)

Decreto Ejecutivo 2393 (1986), Título I: Disposiciones generales, Art 14.- De los comités de seguridad e higiene del trabajo establece que 1. (Reformado por el Art. 5 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores, quienes de entre sus miembros designarán un Presidente y Secretario que durarán un año en sus funciones pudiendo ser reelegidos indefinidamente. Si el Presidente representa al empleador, el Secretario representará a los trabajadores y viceversa. Cada representante tendrá un suplente elegido de la misma forma que el titular y que será principalizado en caso de falta o impedimento de éste. Concluido el período para el que fueron elegidos deberá designarse al Presidente y Secretario. (p.9)

1.7.5 Resolución 513 del IESS: reglamento del seguro general de riesgos del trabajo (RSTGRT)

Resolución no. C.d.513 (2016), Capítulo XI de la prevención de riesgos del trabajo, Art. 55.- Mecanismos de la Prevención de Riesgos del Trabajo establece que las empresas deberán implementar mecanismos de Prevención de Riesgos del Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, haciendo énfasis en lo referente a la acción técnica que incluye:

Acción Técnica:

- Identificación de peligros y factores de riesgo

- Medición de factores de riesgo
- Evaluación de factores de riesgo
- Control operativo integral
- Vigilancia ambiental laboral y de la salud
- Evaluaciones periódicas. (p.22)

1.8 Fundamentación Teórica

1.8.1 Seguridad y salud ocupacional

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1995), la salud ocupacional es una actividad multidisciplinaria que pretende lograr:

- Protección y promoción de la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo.
- Desarrollo y promoción de un trabajo seguro y sano, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo.
- Incrementando el bienestar físico mental y social de los trabajadores y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo. A la vez que busca habilitar a los trabajadores para que lleven vidas social
- Capacitación a los trabajadores para la conducción social de su vida, siendo económicamente productivas y contribuyan positivamente al desarrollo sostenible. (p.64)

1.8.2 Definiciones

a) Seguridad industrial

Según Robledo (2013) “es el conjunto de normas técnicas destinadas a proteger la vida, salud e integridad física de las personas y a conservar los equipos e instalaciones en las mejores condiciones de productividad (p.42)”.

b) Higiene industrial

Según Díaz, Rodríguez (2013) hay diferentes definiciones de higiene industrial, todas ellas con el mismo significado esencialmente, el cual se oriente al mismo objetivo fundamental de proteger y promover la salud, así como el trabajo y el bienestar de los

trabajadores, por lo que, con la finalidad de contar con un marco conceptual más amplio, a continuación se incluye de tres fuentes distintas:

b1) Enfermedad de trabajo. Es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en donde trabajador se ve obligado a prestar sus servicios.

La enfermedad laboral o profesional es ocasionada por la exposición reiterativa a agentes ambientales que están presentes durante el proceso de trabajo. Para que se desarrolle una enfermedad de trabajo debe hacer contacto entre la persona y el agente que lo provoque. Lo anterior se lo conoce como mecanismo de exposición.

b2) Ambiente de trabajo. Es el medio donde se desarrolla el trabajo, el cual está determinado por las condiciones térmicas, el ruido, la iluminación, las vibraciones y las radiaciones, así como los contaminantes químicos y biológicos. El ambiente de trabajo adquiere relevancia porque en este se encuentran los contaminantes y por el tiempo que se permanece allí.

b3) Vigilancia de salud de los trabajadores. Es la observación de las condiciones de trabajo y de los trabajadores, la cual se lleva a cabo mediante la recolección y el análisis de datos sobre factores de riesgo contra la salud. (P.4-5)

c) Riesgos del trabajo

De la OHSAS 18001 (2007) “Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición (p.6)”.

d) Accidente de trabajo

Del Código de Trabajo (2005) “Accidente de trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena (p.80)”.

e) Enfermedades profesionales

Del Código de Trabajo (2005) "Enfermedades profesionales son las afecciones agudas o crónicas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que producen incapacidad (p.80)".

f) Lugar de trabajo

De la OHSAS 18001 (2007) "Cualquier lugar físico en el que se desempeñan actividades relacionadas con el trabajo bajo en control de la organización (p.6)".

g) Peligro

De la OHSAS 18001 (2007) "Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad o una combinación de estas (p.4)".

1.8.3 Objetivos de la seguridad y salud en el trabajo

Según Robledo (2013) la Seguridad y Salud en el Trabajo debe dirigirse sus políticas, estrategias, acciones y recursos podrá lograr:

- El mejoramiento y mantenimiento de la calidad de vida y salud de la población trabajadora.
- Servir como instrumento para mejorar la calidad, productividad y eficiencia de las empresas.
- El mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad, mediante la prolongación de la expectativa de vida productiva, en óptimas condiciones de trabajo (p.38-39).

1.8.4 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Según la Organización Mundial del Trabajo (OIT, 2011) establece sobre el Sistema de gestión de la SST:

La aplicación de los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (SG-SST) se basa en criterios, normas y resultados pertinentes en materia de SST. Tiene por objeto proporcionar un método para evaluar y mejorar los resultados en la prevención de los incidentes y accidentes en el lugar de trabajo por medio de la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Es un método lógico y por pasos para decidir aquello que debe hacerse, y el mejor modo de hacerlo,

supervisar los progresos realizados con respecto al logro de las metas establecidas, evaluar la eficacia de las medidas adoptadas e identificar ámbitos que deben mejorarse. Puede y debe ser capaz de adaptarse a los cambios operados en la actividad de la organización y a los requisitos legislativos. (p. 3)

1.8.5 Factores de riesgos laborales

En nuestro país en lo que se refiera a riesgos laborales tenemos 6 factores que son los que se utilizan en base a nuestra legislación y las cuales son analizadas con distintos métodos y formas de evaluar.

Según el Ministerio de Trabajo (MT, 2013) establece que en lo referente a la descripción de los riesgos, se utilizará la clasificación internacional de los riesgos laborales según su naturaleza, los cuales deberán ser descritos en la Matriz de Riesgos Laborales

- a) **Mecánicos:** Generados por la maquinaria, herramientas, aparatos de izar, instalaciones, superficies de trabajo, orden y aseo. Son factores asociados a la generación de accidentes de trabajo.
- b) **Físicos:** Originados por iluminación inadecuada, ruido, vibraciones, temperatura, humedad, radiaciones, electricidad y fuego.
- c) **Químicos:** Originados por la presencia de polvos minerales, vegetales, polvos y humos metálicos, aerosoles, nieblas, gases, vapores y líquidos utilizados en los procesos laborales.
- d) **Biológicos:** Por el contacto con virus, bacterias, hongos, parásitos, venenos y sustancias sensibilizantes de plantas y animales. Los vectores como insectos y roedores facilitan su presencia.
- e) **Ergonómicos:** Originados en la posición, sobreesfuerzo, levantamiento de cargas y tareas repetitivas. En general por uso de herramienta, maquinaria e instalaciones que no se adaptan a quien las usa.
- f) **Psicosociales:** Los generados en organización y control del proceso de trabajo. Pueden acompañar a la automatización, monotonía, repetitividad, parcelación del trabajo, inestabilidad laboral, extensión de la jornada, turnos rotativos y trabajo nocturno, nivel de remuneraciones, tipo de remuneraciones y relaciones interpersonales.

Cada uno de los factores de riesgo laboral deberá ser ubicado en la matriz de riesgos laborales de acuerdo a los siguientes parámetros:

1. Factor de riesgo,
2. Código,
3. Factor de riesgo específico y finalmente,
4. Descripción del factor de peligro *in situ*.

Una vez que se han clasificado, se procederá con la evaluación (valoración) de estos con el fin de cuantificar la gravedad de los mismos (magnitud). (p. 2-4)

1.8.6 Identificación de riesgos laborales

Dentro de la identificación de los riesgos es uno de los primeros pasos que se debe tener mayor cuidado para tener una buena evaluación, por lo que primero se debe de hacer es dar un recorrido el área el que se va a evaluar, y conocer el tipo de trabajo o actividad que está realizando un trabajador, número de trabajadores, a su vez cada técnico se ayuda de diferentes instrumentos para dicha identificación como: listas de chequeo, encuestas, inspecciones, entrevista, observación directa, diálogo con los trabajadores ya que ellos están más al tanto de lo que pasa en su trabajo.

Según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (INSHT, 1995) para llevar a cabo la identificación de peligros hay que preguntarse tres cosas:

- a) ¿Existe una fuente de daño?
- b) ¿Quién (o qué) puede ser dañado?
- c) ¿Cómo puede ocurrir el daño?

Con el fin de ayudar en el proceso de identificación de peligros, es útil categorizarlos en distintas formas, por ejemplo, por temas: mecánicos, eléctricos, radiaciones, sustancias, incendios, explosiones, etc. (p.5)

1.8.6.1 Lista de chequeo.

Las listas de chequeo o checklist son formatos que donde se verifica cierta información que deseamos obtener mediante o una forma de recolectar datos en el cual

se plantea preguntas con fin de conocer de mejor manera el tema y a su vez llevar un control de las actividades.

1.8.6.2 Encuestas.

Consiste en “la utilización de cuestionarios con preguntas (abierta o cerradas) con el fin de obtener información a través de lo manifestado por las personas encuestadas de forma anónima, además permite tener un gran número de información al poder aplicarse a todo un colectivo entero y requiere de colaboración de los encuestados” (Cortés, 2007, p. 606).

1.8.7 Medición

1.8.7.1 Equipos utilizados en la medición de riesgos.

- **Sonómetro**

Mide de forma directa el nivel de presión sonora de un ruido, ya sea instantáneo o promedio en el tiempo. Presenta la lectura en decibelios (dB). El sonómetro convencional sirve para medir el ruido estable por lo que el Nivel de presión acústica ponderado es de A por lo que se asemeja a la audición del oído humano (INSHT, sf, p.8).



Figura 1 Sonómetro

Fuente: <http://www.directindustry.es/prod/tenmarstenmars-electronics/product-31769-580532.html>

- **Luxómetro**

“Luxómetro (también light meter) contiene una célula fotoeléctrica que capta la luz y la convierte en impulsos eléctricos, los cuales son interpretados y es representada en unidades como: lux, candela (Ecured, 2016)”.



Figura 2 Luxómetro

Fuente:http://www.equipcoservices.com/rentals/light_monitors/light_monitors.html

- **Estrés Térmico**

De acuerdo al Instituto Nacional de seguridad e Higiene del Trabajo (INSHT, 2011) establece “El estrés térmico corresponde a la carga neta de calor a la que los trabajadores están expuestos y que resulta de la contribución combinada de las condiciones ambientales del lugar donde trabajan, la actividad física que realizan y las características de la ropa que llevan (p.1)”



Figura 3 Estrés Térmico

Fuente: El Autor

1.8.8 Evaluación del riesgo

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (INSHT Real Decreto, 1997) define que:

La evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información

necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse. (p.5)

- **Fases de la evaluación**

De acuerdo con lo expuesto la evaluación del riesgo comprende las siguientes etapas:

- Identificación de peligros
- Identificación de los trabajadores expuestos a los riesgos que entrañan los elementos peligrosos
- Evaluar cuantitativamente los riesgos existentes
- Analizar si el riesgo puede ser eliminado y en caso de que no pueda serlo de decidir si es necesario adoptar nuevas medidas para prevenir o reducir el riesgo.

Se pueden realizar la evaluación mediante estos dos factores las cuales se pueden sintetizar en:

Análisis de riesgos, comprendiendo las fases de identificación de peligros y estimación de los riesgos.

Valoración del riesgo, que permitirá enjuiciar si los riesgos detectados resultan tolerables. (Cortés, 2007, p.126)

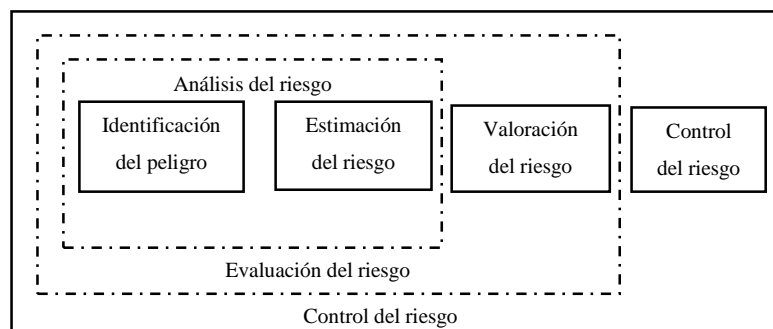


Figura 4 Gestión del riesgo

Fuente: Seguridad e higiene del trabajo, p. 126, Cortés, 2007

1.8.8.1 Evaluación de agentes físico (metodología – dosis).

Dentro de los factores de riesgos físicos que serán evaluados causan mayor tipo de enfermedades profesionales son:

- Iluminación
- Ruido
- Temperatura

1.8.8.1.1 Evaluación Ruido.

“El ruido es uno de los agentes contaminantes más frecuentes en los puestos de trabajo incluidos los de tipo no industrial, aun a niveles alejados de los que produce daños auditivos, puede dar lugar a otros efectos como: distracciones, interferencias en la comunicación (Maestre, 2003, p.508)”.

- **Tipos de ruido**

Según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (INSHT, 2008) establece los tipos de ruido que se puede encontrar en el medio que nos rodea las cuales son:

Continuo: Su nivel es prácticamente constante a lo largo del tiempo. Ejemplo el generador por un ventilador

Intermitente: Si su nivel sonoro varía de forma escalonada y bien definido. Ejemplo el ruido procedente de una sierra de cinta.

Variable: Si su nivel sonoro varía de forma continua en el tiempo pero sin ningún patrón definido. Ejemplo el ruido que se genera en talleres mecánicos.

De impacto o de impulso: El nivel sonoro presenta picos de alta intensidad y muy corta duración. Ejemplo el ruido producido en el momento de corte con una prensa. (p.7)

- **Identificación de las fuentes de ruido**

Ruido exterior: tráfico rodado, tráfico aéreo, obras públicas, actividades comunitarias (espectáculos, manifestaciones, etc.).

Ruido de la Instalaciones: ascensores, conducciones de agua, instalación lumínica y, sobre todo, el sistema de ventilación y climatización.

Ruido de máquina y equipos: impresoras, fotocopiadoras o cualquier otro tipo de máquina, teléfonos, ordenadores, en definitiva, equipos para la realización del trabajo.

Ruido producido por las personas: Movimiento de las personas o sus actividades, conversaciones. (p.19)

- **Características del Ruido**

El ruido tiene ciertas características las cuales pueden tener algunos efectos en la salud por lo que la Escuela Colombiana de Argentina, 2002 establece que:

El ruido presenta grandes diferencias, con respecto a otros contaminantes, las cuales se presentan a continuación:

- Es el contaminante más barato.
- Es fácil de producir y necesita muy poca energía para ser emitido.
- Es complejo de medir y cuantificar.
- No deja residuos, no tiene un efecto acumulativo en el medio, pero si puede tener un efecto acumulativo en el hombre.
- No se traslada a través de los sistemas naturales.
- Se percibe solo por un sentido: el Oído, lo cual hace subestimar su efecto; (esto no sucede con el agua, por ejemplo, donde la contaminación se puede percibir por su aspecto, olor, tacto y sabor). (p.10)
- Se trata de una contaminación localizada, por lo tanto afecta a un entorno limitado a la proximidad de la fuente sonora.
- Los efectos perjudiciales, en general, no aparecen hasta pasado un tiempo largo, es decir, sus efectos no son inmediatos.
- A diferencia de otros contaminantes es frecuente considerar el ruido como un mal inevitable y como el resultado del desarrollo y del progreso.
- **Calculo de la exposición ruido (dosis)**

$$D = tr/tp \quad (1)$$

D= La dosis es el tiempo que debe estar expuesto un trabajador en su área de trabajo.

tr= Tiempo real de exposición

tp= Tiempo permitido

Evaluación o interpretación de los resultados

Según el Decreto Ejecutivo 2393 (1986) establece para tal efecto la Dosis de Ruido Diaria (D) se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula y no debe ser mayor de 1:

➤ Si la dosis es:

D<1 Se determina riesgo Tolerable

D>1 Existe riesgo Intolerable (p.25)

De acuerdo a la tabla 1 tenemos el tiempo de exposición permitido en una jornada de trabajo para el caso de ruido continuo el Decreto 2393, 1986 establece lo siguiente:

Tabla 1

Tiempo de exposición del ruido

Nivel Sonoro dB (A-lento)	Tiempo de exposición por jornada/hora
85	8
90	4
95	2
100	1
110	0,25
115	0,125

Fuente: Decreto 2393, Cap. V, art.55 de Ruido y Vibraciones, p.25, 1986

1.8.8.1.2 Evaluación iluminación

“Es considerado un factor de riesgo que condiciona la calidad de vida y determina las condiciones de trabajo en que se desarrollan las actividades laborales. Tomando en cuenta que la visión es el proceso por medio del cual se transforma la energía luminosa en impulsos nerviosos capaces de generar sensaciones, la calidad o grado de visión depende de:

La sensibilidad del ojo, la agudeza visual y el campo visual.

Puede producir fatiga ocular, nistagmus (Ministerio de Protección Social de Colombia, [MPSC], 2011, p.101)”.

Debemos tomar en cuenta de igual manera algunos conceptos básicos de la iluminación de acuerdo Norma Oficial Mexicana, NOM-025-STPS-2008 define:

Luxómetro; Medidor de iluminancia: es un instrumento diseñado y utilizado para medir niveles de iluminación o iluminancia, en luxes.

Deslumbramiento: es cualquier brillo que produce molestia y que provoca interferencia a la visión o fatiga visual.

Reflexión: es la luz que incide en un cuerpo y es proyectada o reflejada por su superficie con el mismo ángulo con el que incidió.

Área de trabajo: es el lugar del centro de trabajo donde normalmente un trabajador desarrolla sus actividades. (p.3)

Iluminación; iluminancia: es la relación de flujo luminoso incidente en una superficie por unidad de área, expresada en luxes. (p.2)

- **Unidad de medida**

La unidad de medida viene en Lux, Candela y Lumen las cuales representa el tipo de iluminación que tiene la medida.

- **Cálculos de iluminación**

Ubicación de los puntos de medición: Describir el entorno ambiental de la iluminación de una forma confiable, considerando: el proceso de producción, la clasificación de las áreas y puestos de trabajo, el nivel de iluminación requerido en base a la Tabla 3, la ubicación de las luminarias respecto a los planos de trabajo, el cálculo del índice de áreas correspondiente a cada una de las áreas, la posición de la maquinaria y equipo, así como los riesgos informados a los trabajadores.

Las áreas de trabajo se deben dividir en zonas del mismo tamaño, de acuerdo a lo establecido en la columna A (número mínimo de zonas a evaluar) de la Tabla 2, y realizar la medición en el lugar donde haya mayor concentración de trabajadores o en el centro geométrico de cada una de estas zonas; en caso de que los puntos de medición coincidan con los puntos focales de las luminarias, se debe considerar el

número de zonas de evaluación de acuerdo a lo establecido en la columna B (número mínimo de zonas a considerar por la limitación) de la Tabla 2. En caso de coincidir nuevamente el centro geométrico de cada zona de evaluación con la ubicación del punto focal de la luminaria, se debe mantener el número de zonas previamente definido.

Tabla 2

Índice de área y el número de Zonas de Medición

Índice de área	A) Número mínimo de zonas a evaluar	B) Número de zonas a considerar por limitación
$IC < 1$	4	6
$1 \leq IC < 2$	9	12
$2 \leq IC < 3$	16	20
$3 \leq IC$	25	30

Fuente: Norma Oficial Mexicana NOM-025-STPS-2008, p.10

El valor del índice para establecer el número de zonas a evaluar, está dada por la siguiente ecuación:

$$IC = (x)(y)/h(x+y) \quad (2)$$

Dónde:

IC=Índice del área.

(x * y)=dimensiones del área (largo y ancho), en metros.

h= Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo, en metros.

El índice de iluminación está dada por la siguiente formula:

$$II = Ni \text{ medido} / NI \text{ recomendado} \quad (3)$$

Dónde:

II= Índice de iluminación

Ni (Lux) = Valor obtenido en la medición realizada.

NI (Lux) = Valor recomendado.

Tabla 3

Niveles de iluminación mínima para trabajos específicos y similares

Iluminación mínima	Actividades
20 luxes	Pasillos, patios y lugares de paso.
50 luxes	Operaciones en las que la distinción no sea esencial como manejo de materias, desechos de mercancías, embalaje, servicios higiénicos.
100 luxes	Cuando sea necesaria una ligera distinción de detalles como: fabricación de productos de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera, salas de máquinas y calderos, ascensores.
200 luxes	Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como: talleres de metal mecánica, costura, industria de conserva, imprentas.
300 luxes	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía.

Fuente: Decreto 2393, Cap. V, art.56 de Ruido y Vibraciones, p.26, 1986

1.8.8.1.3 Evaluación de Estrés Térmico.

El instituto Nacional de Seguridad e Higiene del trabajo (INSHT, 2007) establece que:

La temperatura seca del aire es la temperatura a la que se encuentra el aire que rodea al individuo. La diferencia entre esta temperatura y la de la piel de las personas el intercambio de calor entre el individuo y el aire, a este intercambio se le denomina «intercambio de calor por convección».

Humedad: La humedad es el contenido de vapor de agua que tiene el aire. El mecanismo por el cual se elimina calor del organismo es a través de la transpiración. Cuanta más humedad haya, menor será la transpiración; por eso es más agradable un calor seco que un calor húmedo.

Velocidad: La velocidad del aire interviene de forma directa en el balance térmico y en la sensación térmica, ya que, según sea la velocidad, variará la capa de aire que nos aísla y aumentará la evaporación del sudor.

- **Calculo del estrés térmico**

Según la Nom-015-STPS, 2001: Mediante las siguientes ecuaciones se obtiene el índice WBGT: en el interior de edificaciones o en el exterior, sin radiación solar

$$I \text{ tgbh } i = 0.7 T_{bh} + 0.3 T_g (I) \quad (4)$$

Para obtener la temperatura de globo bulbo húmedo promedio, se debe aplicar la siguiente ecuación:

$$I \text{ tgbh } \text{promedio} = (I \text{ tgbh } \text{cabeza} + 2 I \text{ tgbh } \text{abdomen} + I \text{ tgbh } \text{tobillos})/4 \quad (5)$$

Donde:

I tgbh cabeza: Es el índice de temperatura de globo bulbo húmedo, medido en la región de la cabeza.

I tgbh abdomen: Es el índice de temperatura de globo bulbo húmedo, medido en la región del abdomen.

I tgbh tobillos: Es el índice de temperatura de globo bulbo húmedo medido, en la región de los tobillos.

Calculo de la dosis:

$$D = \text{WBGT medido} / \text{WBGT permitido} \quad (6)$$

Tabla 4

Tipo de trabajo o carga de trabajo

Régimen de trabajo y descanso	Tipo de trabajo		
	Liviano (menos de 230 W)	Moderado (230 W - 400W)	Pesado (más de 400W)
Trabajo continuo	30	26,7	25
75% trabajo y 25% descanso cada hora	30,6	28	25,9
50% trabajo y 50% descanso cada hora	31,4	29,4	27,9
25% trabajo y 75% descanso cada hora	32,2	31,1	30

Fuente: Decreto 2393, Cap. V, art.54 de Calor, p.24, 1986

1.8.9 Evaluación Cuantitativa de riesgos mecánicos

1.8.9.1 Método de William Fine.

Este método permite calcular el grado de peligrosidad de los riesgos y en función de éste ordenarlos por su importancia.

La fórmula del grado de peligrosidad utilizada es la siguiente:

$$GP = C * E * P \quad (7)$$

Donde:

GP: Grado de Peligro

C: Consecuencia

E: Exposición

P: Probabilidad

Grado de Peligro: El grado de peligro debido a un riesgo reconocido se determina por medio de la observación en campo y se calcula por medio de una evaluación numérica, considerando tres factores: las consecuencias de un posible accidente debido al riesgo, la exposición a la causa básica y la probabilidad de que ocurra la secuencia completa del accidente y sus consecuencias.

Consecuencias: Los resultados más probables de un riesgo laboral, debido al factor de riesgo que se estudia, incluyendo desgracias personales y daños materiales. Para esta categorización se deberá utilizar la siguiente tabla:

Tabla 5

Valores de consecuencia de un riesgo dado

Grado de severidad de las condiciones	Valor
Catástrofe, numerosas muertes, grandes daños, quebranto en la actividad	100
Varias muertes daños desde 500.000 a 1'000.000	50
Muerte, daños de 100.000 a 500.000 dólares	25
Lesiones extremadamente graves (amputación, invalidez permanente)	15
Lesiones con baja no graves	5
Pequeñas heridas, contusiones, golpes, pequeños daños	1

Fuente: Ministerio de trabajo, 2010

Exposición: Frecuencia con que se presenta la situación de riesgo, siendo tal el primer acontecimiento indeseado que iniciaría la secuencia del accidente. Para esta categorización se deberá utilizar la siguiente tabla:

Tabla 6

Situación de ocurrencia de riesgo

La situación de ocurrencia de riesgo	Valor
Continuamente (o muchas veces al día)	10
Frecuentemente (1 vez al día)	6
Ocasionalmente (1 vez/semana - 1 vez/mes)	3
Irregularmente (1 vez/mes - 1 vez/ al año)	2
Raramente (se ha sabido que ha ocurrido)	1
Remotamente posible (no se conoce que haya ocurrido)	0,5

Fuente: Ministerio del Trabajo, 2010

Probabilidad: Probabilidad de que una vez presentada la situación de riesgo, los acontecimientos de la secuencia completa del accidente suceda en el tiempo, originando accidente y consecuencia. Para esta categorización se deberá utilizar la siguiente tabla:

Tabla 7

Probabilidad de ocurrencia del accidente

La probabilidad de ocurrencia del accidente, incluyendo las consecuencias	Valor
Es el resultado más posible y esperado, si se presenta la situación de Riesgo	10
Es completamente posible, no sería nada extraño, 50% posible	6
Sería una secuencia o coincidencia rara	3
Sería una coincidencia remotamente posible, si se sabe que ha ocurrido	1
Extremadamente remota pero concebible, no ha pasado en año	0,5
Prácticamente imposible (posibilidad 1 en 1'000.000)	0,1

Fuente: Ministerio de Trabajo, 2010

Clasificación del Grado de Peligro (GP): Finalmente una vez aplicada la fórmula para el cálculo del Grado de Peligro: $GP = C * E * P$ su interpretación se la realiza mediante el uso de la siguiente tabla:

Tabla 8

Interpretación del grado de peligro (GP)

Valor índice de William Fine	Interpretación
$0 < GP < 18$	Bajo
$18 < GP < 85$	Medio
$85 < GP \leq 200$	Alto
$GP > 200$	Crítico

Fuente: Ministerio de Trabajo, 2010

Evaluación de los demás factores de riesgo laboral

Para los demás factores de riesgo laboral, en la Matriz de Riesgos Laborales se sugiere los métodos a utilizar para la valoración de los mismos. Incluso, en algunos de ellos se menciona los parámetros nacionales o internacionales a los cuales se deberá tomar como referencia.

Verificación de cumplimiento: Se indicará la persona que será la responsable directo de la ejecución del control de ese factor de riesgo y la normativa legal que le aplique.

Acciones a tomar y seguimiento: Se describirá brevemente los controles a tomar en cuenta, la fecha de finalización del control acorde a la priorización de los factores de riesgo, el status que mediante porcentaje se definirá el avance de los controles implementados y se definirá el responsable del seguimiento a las acciones.

1.8.10 Evaluación riesgos ergonómico

“Es la adaptación del puesto de trabajo al hombre. Objetos, puestos de trabajo y herramientas que, por el peso, tamaño, forma o diseño, obligan a sobreesfuerzos, movimientos repetitivos y mantenimiento de posturas inadecuadas. Se pueden producir daños por esfuerzos posturales, estáticos (estando “quietos”) o dinámicos (desplazamiento de cargas, posturas, movimientos repetitivos)” (Ministerio de trabajo, empleo y seguridad social de Argentina [MTESA], 2014, p.28).

Según Maestre, 2003 “El objetivo de la ergonomía es la prevención de daños en la salud considerando está en sus tres dimensiones: física, mental y social, según la definición de la Organización mundial de la Salud OMS la aplicación de los principios ergonómicos trata de adecuar y adaptar los sistemas de trabajo a las

capacidades de las personas que los usan evitando la aparición de las alteraciones en la salud que pueden producirse (p.51)”.

Alcance de la ergonomía se considera ciertos factores para el análisis y evaluación de la salud de los trabajadores:

La carga física de trabajo que incluye:

- Las demandas energéticas de la actividad
- Las posturas de trabajo y movimientos realizados durante la tarea
- Las fuerzas aplicadas. Incluidas las relativas a la manipulación de pesos.

Para la evaluación se aplicara el método Rula y Niosh que son los métodos más idóneos para evaluar la postura y el levantamiento de objetos ya que son los problemas a los que mayormente se encuentra expuestos los trabajadores.

1.8.10.1 Metodología para la evaluación de riesgos ergonómicos.

1.8.10.1.1 Método Rula.

Según el Universidad Politécnica de Valencia en España de Ergonautas, 2006 establece:

El método RULA evalúa posturas individuales y no conjuntos o secuencias de posturas, por ello, es necesario seleccionar aquellas posturas que serán evaluadas de entre las que adopta el trabajador en el puesto. Se seleccionarán aquellas que, a priori, supongan una mayor carga postural bien por su duración, bien por su frecuencia o porque presentan mayor desviación respecto a la posición neutra.

Para ello, el primer paso consiste en la observación de las tareas que desempeña el trabajador.

Se observarán varios ciclos de trabajo y se determinarán las posturas que se evaluarán. Si el ciclo es muy largo o no existen ciclos, se pueden realizar evaluaciones a intervalos regulares.

En este caso se considerará, además, el tiempo que pasa el trabajador en cada postura.

- **Aplicación del Método**

El método debe ser aplicado al lado derecho y al lado izquierdo del cuerpo por separado.

El procedimiento para aplicar el método RULA puede resumirse en los siguientes pasos:

- Determinar los ciclos de trabajo y observar al trabajador durante varios de estos ciclos
- Seleccionar las posturas que se evaluarán
- Se seleccionarán aquellas que, a priori, supongan una mayor carga postural bien por su duración, bien por su frecuencia o porque presentan mayor desviación respecto a la posición neutra.
- Tomar los datos angulares requeridos
- Pueden tomarse fotografías desde los puntos de vista adecuados para realizar las mediciones
- Determinar las puntuaciones para cada parte del cuerpo
- Empleando la tabla correspondiente a cada miembro.
- Obtener las puntuaciones parciales y finales del método para determinar la existencia de riesgos y establecer el Nivel de Actuación
- Revisar las puntuaciones de las diferentes partes del cuerpo para determinar dónde es necesario aplicar correcciones.

Evaluación del Grupo A

La puntuación del Grupo A se obtiene a partir de las puntuaciones de cada uno de los miembros que lo componen (brazo, antebrazo y muñeca). Así pues, como paso previo a la obtención de la puntuación del grupo hay que obtener las puntuaciones de cada miembro.

Puntuación del brazo

La puntuación del brazo se obtiene a partir del ángulo formado por el eje del brazo y el eje del tronco.

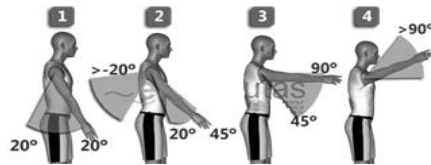


Figura 5 Medición del ángulo del brazo

Recuperado de: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Tabla 9

Puntuación del brazo

Posición	Puntuación
Desde 20° de extensión a 20° de flexión	1
Extensión >20° o flexión >20° y <45°	2
Flexión >45° y 90°	3
Flexión >90°	4

Fuente: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

La puntuación obtenida de esta forma valora la flexión del brazo. Esta puntuación será aumentada en un punto si existe elevación del hombro, si el brazo está abducido (separado del tronco en el plano sagital) o si existe rotación del brazo. Si existe un punto de apoyo sobre el que descansa el brazo del trabajador mientras desarrolla la tarea la puntuación del brazo disminuye en un punto. Si no se da ninguna de estas circunstancias la puntuación del brazo no se modifica.

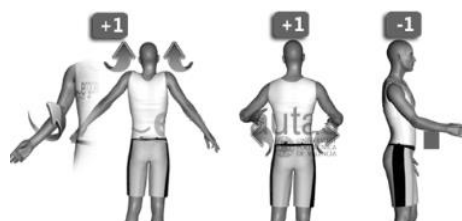


Figura 6 Modificación de la puntuación del brazo

Recuperado de: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Tabla

10 Modificación de la puntuación del brazo

Posición	Puntuación
Hombro elevado o brazo rotado	1
Brazos abducidos	1
Existe un punto de apoyo	-1

Fuente: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Puntuación del antebrazo

La puntuación del antebrazo se obtiene a partir del ángulo formado por el eje de éste y el eje del brazo. En la figura 7 los intervalos de flexión considerados por el método. La puntuación del antebrazo se obtiene mediante la Tabla 11

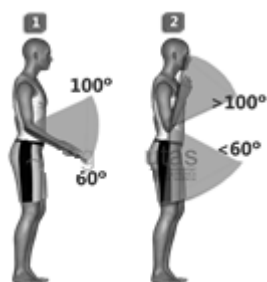


Figura 7 Medición del ángulo del antebrazo

Recuperado de: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Tabla 11

Puntuación del antebrazo

Posición	Puntuación
Flexión entre 60° y 100°	1
Flexión <60° o >100°	2

Fuente: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

La puntuación obtenida para el brazo valora la flexión del antebrazo. Esta puntuación se aumentará en un punto si el antebrazo cruza la línea media del cuerpo, o si se realiza una actividad a un lado del cuerpo (Figura 8). Ambos

casos son excluyentes, por lo que como máximo se aumentará un punto la puntuación inicial del antebrazo. La Tabla 12 muestra los incrementos a aplicar.



Figura 8 Modificación de la puntuación del antebrazo.

Recuperado de: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Tabla 12

Modificación de la puntuación del antebrazo

Posición	Puntuación
A un lado del cuerpo	1
Cruza la línea media	1

Fuente: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Puntuación de la muñeca

La puntuación de la muñeca se obtiene a partir del ángulo de flexión/extensión medido desde la posición neutra. La Figura 9 muestra las referencias para realizar la medición. La puntuación de la muñeca se obtiene mediante la Tabla 13.

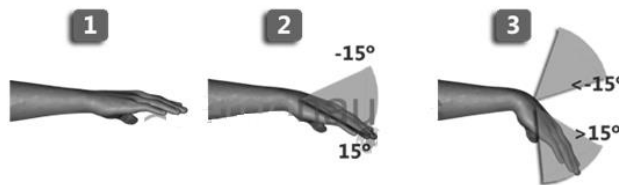


Figura 9 Medición del ángulo de la muñeca.

Recuperado de: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Tabla 13

Puntuación de la muñeca

Posición	Puntuación
Posición neutra	1
Flexión o extensión $> 0^\circ$ y $< 15^\circ$	2
Flexión o extensión $> 15^\circ$	3

Fuente: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

La puntuación obtenida de esta forma valora la flexión de la muñeca. Esta puntuación se aumentará en un punto si existe desviación radial o cubital (Figura 10). Ambos casos son excluyentes, por lo que como máximo se aumentará un punto la puntuación inicial de la muñeca. La Tabla 14 muestra el incremento a aplicar.



Figura 10 Modificación de la puntuación de la muñeca.

Recuperado de: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Tabla 14

Modificación de la puntuación de la muñeca

Posición	Puntuación
Desviación radial	1
Desviación cubital	1

Fuente: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Una vez obtenida la puntuación de la muñeca se valorará el giro de la misma. Este nuevo valor será independiente y no se añadirá a la puntuación anterior, si

no que servirá posteriormente para obtener la valoración global del Grupo A. Se trata de valorar el grado de pronación o supinación de la mano (medio o extremo). Si no existe pronación/supinación o su grado es medio se asignará una puntuación de 1; si el grado es extremo la puntuación será 2 (Tabla 15 y Figura 11).



Figura 11 Puntuación del giro de muñeca

Recuperado de: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Tabla 15

Puntuación del giro de la muñeca

Posición	Puntuación
Pronación o supinación media	1
Pronación o supinación extrema	2

Fuente: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Evaluación del Grupo B

La puntuación del Grupo B se obtiene a partir de las puntuaciones de cada uno de los miembros que lo componen (cuello, tronco y piernas). Por ello, como paso previo a la obtención de la puntuación del grupo hay que obtener las puntuaciones de cada miembro.

Puntuación del cuello

La puntuación del cuello se obtiene a partir de la flexión/extensión medida por el ángulo formado por el eje de la cabeza y el eje del tronco. La Figura 12 muestra las referencias para realizar la medición. La puntuación del cuello se obtiene mediante la Tabla 16.

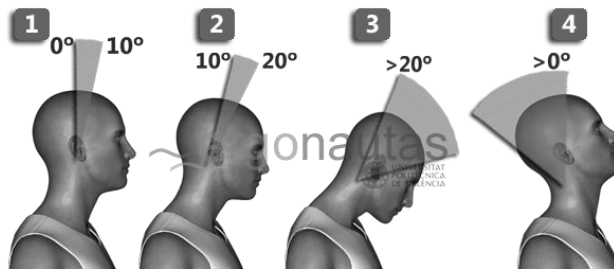


Figura 12 Puntuación del cuello

Recuperado de: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Tabla 16

Puntuación del cuello

Posición	Puntuación
Flexión entre 0° y 10°	1
Flexión >10° y ≤20°	2
Flexión >20°	3
Extensión en cualquier grado	4

Fuente: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

La puntuación obtenida de esta forma valora la flexión del cuello. Esta puntuación será aumentada en un punto si existe rotación o inclinación lateral de la cabeza. Ambas circunstancias pueden ocurrir simultáneamente, por lo que la puntuación del cuello puede aumentar hasta en dos puntos. Si no se da ninguna de estas circunstancias la puntuación del cuello no se modifica. Para obtener la puntuación definitiva del cuello puede consultarse la Tabla 13 y la Figura 17.



Figura 13 Modificación de la puntuación del cuello

Recuperado de: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Tabla 17

Modificación de la puntuación del cuello

Posición	Puntuación
Cabeza rotada	1
Cabeza con inclinación lateral	1

Fuente: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Puntuación del tronco

La puntuación del tronco dependerá de si el trabajador realiza la tarea sentado o de pie. En este último caso la puntuación dependerá del ángulo de flexión del tronco medido por el ángulo entre el eje del tronco y la vertical. La Figura 14 muestra las referencias para realizar la medición. La puntuación del tronco se obtiene mediante la Tabla 18.

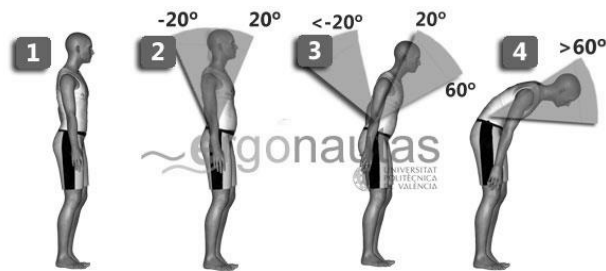


Figura 14 Puntuación del tronco

Recuperado de: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Tabla 18

Puntuación del tronco

Posición	Puntuación
Sentado, bien apoyado y con un ángulo tronco-caderas $>90^\circ$	1
Flexión entre 0° y 20°	2
Flexión $>20^\circ$ y $\leq 60^\circ$	3
Flexión $>60^\circ$	4

Fuente: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

La puntuación obtenida de esta forma valora la flexión del tronco. Esta puntuación será aumentada en un punto si existe rotación o inclinación lateral del tronco. Ambas circunstancias pueden ocurrir simultáneamente, por lo que la puntuación del tronco puede aumentar hasta en dos puntos. Si no se da ninguna de estas circunstancias la puntuación del tronco no se modifica. Para obtener la puntuación definitiva del tronco puede consultarse la Tabla 19 y la Figura 15.



Figura 15 Modificación de la puntuación del tronco

Recuperado de: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Tabla 19

Modificación de la puntuación del tronco

Posición	Puntuación
Tronco rotado	1
Tronco con inclinación lateral	1

Fuente: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Puntuación de las piernas

La puntuación de las piernas dependerá de la distribución del peso entre las ellas, los apoyos existentes y si la posición es sedente. La puntuación de las piernas se obtiene mediante la Tabla 20.

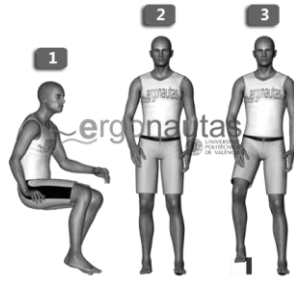


Figura 16 Puntuación de las piernas

Recuperado de: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Tabla 20

Puntuación de las piernas

Posición	Puntuación
Sentado, con piernas y pies bien apoyados	1
De pie con el peso simétricamente distribuido y espacio para cambiar de posición	2
Los pies no están apoyados o el peso no está simétricamente distribuido	3

Fuente: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Puntuación de los Grupos A y B

Obtenidas las puntuaciones de cada uno de los miembros que conforman los Grupos A y B se calculará las puntuaciones globales de cada Grupo. Para obtener la puntuación del Grupo A se empleará la Tabla 17, mientras que para la del Grupo B se utilizará la Tabla 21.

Tabla 21

Puntuación del Grupo A

		Muñeca							
		1	2	3	4				
		Giro de Muñeca	Giro de Muñeca	Giro de Muñeca	Giro de Muñeca				
Brazo	Antebrazo	1	2	1	2	1	2	1	2

Tabla 21 (continuación)

	1	1	2	2	2	2	3	3	3
1	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	3	3	3	3	3	4	4
	1	2	3	3	3	3	4	4	4
2	2	3	3	3	3	3	4	4	4
	3	3	4	4	4	4	4	5	5
	1	3	3	4	4	4	4	5	5
3	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	4	4	4	4	4	5	5	5
	1	4	4	4	4	4	5	5	5
4	2	4	4	4	4	4	5	5	5
	3	4	4	4	5	5	5	6	6
	1	5	5	5	5	5	6	6	7
5	2	5	6	6	6	6	7	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	7	8
	1	7	7	7	7	7	8	8	9
6	2	8	8	8	8	8	9	9	9
	3	9	9	9	9	9	9	9	9

Fuente: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Tabla 22

Puntuación del Grupo B

	Tronco											
	1		2		3		4		5		6	
	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	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
2	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7
3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7
4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	7	8	8
5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9

Fuente: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Puntuación final

La puntuación de los Grupos A y B se incrementarán en un punto si la actividad es básicamente estática (la postura se mantiene más de un minuto seguido) o bien si es repetitiva (se repite más de 4 veces cada minuto). Si la tarea es

ocasional, poco frecuente y de corta duración, se considerará actividad dinámica y las puntuaciones no se modificarán (Tabla 23).

Tabla 23

Puntuación por tipo de actividad

Tipo de actividad	Puntuación
Estática (se mantiene más de un minuto seguido)	1
Repetitiva (se repite más de 4 veces cada minuto)	1
Ocasional, poco frecuente y de corta duración	0

Fuente: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Por otra parte se incrementarán las puntuaciones anteriores en función de las fuerzas ejercidas. La Tabla 24 muestra el incremento en función de la carga soportada o fuerzas ejercidas.

Tabla 24

Puntuación por carga o fuerzas ejercidas

Carga o fuerza	Puntuación
Carga menor de 2 Kg. mantenida intermitentemente	0
Carga entre 2 y 10 Kg. mantenida intermitentemente	1
Carga entre 2 y 10 Kg. estática o repetitiva	2
Carga superior a 10 Kg mantenida intermitentemente	2
Carga superior a 10 Kg estática o repetitiva	3
Se producen golpes o fuerzas bruscas o repentinas	3

Fuente: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Las puntuaciones C y D permiten obtener la puntuación final del método empleando la Tabla 25. Ésta puntuación final global para la tarea oscilará entre 1 y 7, siendo mayor cuanto más elevado sea el riesgo.

Tabla 25

Puntuación Final RULA

Puntuación C	Puntuación D						
	1	2	3	4	5	6	7
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	7	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8	5	5	6	7	7	7	7

Fuente: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

(*) Si la puntuación D es mayor que 7 se empleará la columna 7

Nivel de Actuación

Obtenida la puntuación final la Tabla 26 propone diferentes niveles de actuación sobre el puesto. Puntuaciones entre 1 y 2 indican que el riesgo de la tarea resulta aceptable y que no son precisos cambios. Puntuaciones entre 3 y 4 indican que es necesario un estudio en profundidad del puesto porque pueden requerirse cambios. Puntuaciones entre 5 y 6 indican que los cambios son necesarios y 7 indica que los cambios son urgentes. Las puntuaciones de cada miembro y grupo, así como las puntuaciones de fuerza y actividad muscular, indicarán al evaluador los aspectos en los que actuar para mejorar el puesto.

Tabla 26

Niveles de actuación según la puntuación final obtenida

Puntuación	Nivel	Actuación
1 o 2	1	Riesgo Aceptable
3 o 4	2	Pueden requerirse cambios en la tarea; es conveniente profundizar en el estudio
5 o 6	3	Se requiere el rediseño de la tarea
7	4	Se requieren cambios urgentes en la tarea

Fuente: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula->

1.8.10.2 Método Niosh.

Básicamente son tres los criterios empleados para definir los componentes de la ecuación: biomecánico, fisiológico y psicofísico.

El criterio biomecánico se basa en que al manejar una carga pesada o una carga ligera incorrectamente levantada, aparecen momentos mecánicos que se transmiten por los segmentos corporales hasta las vértebras lumbares dando lugar a un acusado estrés. En estudios sobre la resistencia de dichas vértebras, se llegó a considerar un valor de 3,4 k N como fuerza límite de compresión en la vértebra L5/S1 para la aparición de riesgo de lumbalgia.

El criterio fisiológico reconoce que las tareas con levantamientos repetitivos pueden fácilmente exceder las capacidades normales de energía del trabajador, provocando una prematura disminución de su resistencia y un aumento de la probabilidad de lesión.

Por último, el criterio psicofísico se basa en datos sobre la resistencia y la capacidad de los trabajadores que manejan cargas con diferentes frecuencias y duraciones, para considerar combinadamente los efectos biomecánico y fisiológico del levantamiento.

- **La Localización Estándar de Levantamiento**

Es la posición considerada óptima para llevar a cabo el izado de la carga; se considera que cualquier desviación respecto a esta referencia implica un alejamiento de las condiciones ideales de levantamiento.



Figura 17 Localización estándar de levantamiento

Recuperado de: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/niosh/niosh-ayuda.php>

En un levantamiento ideal el peso máximo recomendado es de 23 kg. Este valor, denominado Constante de Carga (LC) se basa en los criterios psicofísico y biomecánico, y es el que podría ser levantado sin problemas en esas condiciones por el 75% de las mujeres y el 90% de los hombres.

La Ecuación de Niosh calcula el peso límite recomendado mediante la siguiente fórmula:

$$RWL = LC \cdot HM \cdot VM \cdot DM \cdot AM \cdot FM \cdot CM \quad (8)$$

- **Aplicación del Método**

La aplicación del método comienza con la observación de la actividad desarrollada por el trabajador y la determinación de cada una de las tareas realizadas. A partir de dicha observación deberá determinarse si el puesto será analizado como tarea simple o multitarea.

- **El procedimiento para aplicar el método Niosh puede resumirse en los siguientes pasos:**

El peso del objeto manipulado en kilogramos incluido su posible contenedor.

Las Distancias Horizontal (H) y Vertical (V) existente entre el punto de agarre y la proyección sobre el suelo del punto medio de la línea que une los tobillos (ver Figura 18). V

- Debe medirse tanto en el origen del levantamiento como en el destino del mismo independientemente de que exista o no control significativo de la carga
- La Frecuencia de los levantamientos (F) en cada tarea. Se debe determinar el número de veces por minuto que el trabajador levanta la carga en cada tarea.
- La Duración del Levantamiento y los Tiempos de Recuperación. Se debe establecer el tiempo total empleado en los levantamientos y el tiempo de recuperación tras un periodo de levantamiento.
- El Tipo de Agarre clasificado como Bueno, Regular o Malo. En apartados posteriores se indicará como clasificar los diferentes tipos de agarre.
- El Ángulo de Asimetría (A) formado por el plano sagital del trabajador y el centro de la carga (Figura 24). El ángulo de asimetría es un indicador de la

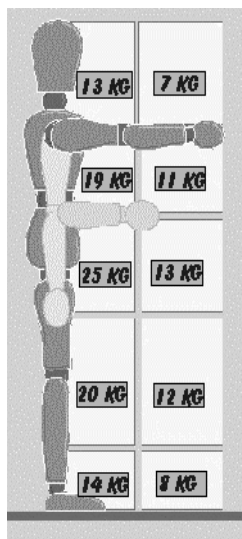
torsión del tronco del trabajador durante el levantamiento, tanto en el origen como en el destino del levantamiento.



Figura 18 Ángulo de asimetría

Recuperado de: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/niosh/niosh-ayuda.php>

F1A) Datos de la Manipulación



1 PESO REAL DE LA CARGA

2 DATOS PARA EL CALCULO DEL PESO ACEPTABLE

2.1 *Peso recomendado en función de la zona de manipulación para trabajador entrenado*

Figura 19 Peso real

Fuente: Método INSHT guía técnica de manipulación manual de cargas

Tabla 27

Desplazamiento vertical

	Factor de corrección	2.2 Desplazamiento Vertical
HASTA 25 CM	1	
HASTA 50 CM	0,91	Factor ----> <input type="text"/>
HASTA 100 CM	0,87	
HASTA 175 CM	0,84	
MÁS DE 175 CM	0	

Fuente: Método INSHT guía técnica de manipulación manual de cargas

Tabla 28

Giro del tronco

	Factor de corrección	
SIN GIRO	1	
POCO GIRADO (HASTA 30°)	0,9	2.3 Giro del Tronco
GIRADO	0,8	Factor ----> <input type="text"/>
MUY GIRADO	0,7	

Fuete: Método INSHT guía técnica de manipulación manual de cargas

Tabla 29

Tipo de agarre

	Factor de corrección	
AGARRE BUENO	1	2.4 Tipo de agarre
AGARRE REGULAR	0,95	Factor ----> <input type="text"/>
AGARRE MALO	0,9	

Fuete: Método INSHT guía técnica de manipulación manual de cargas

Tabla 30

Frecuencia de la manipulación

	Duración de la manipulación			2.5 Frecuencia de Manipulación
	<1h / día	>1 y < 2 h	>2h y < 8 h	
	Factor de corrección			
1 vez cada 5 minutos	1	0,95	0,85	Factor ----> <input type="text"/>
1 vez /minuto	0,94	0,88	0,75	
4 veces /minuto	0,84	0,72	0,45	
9 veces/minuto	0,52	0,3	0	
12 veces /minuto	0,37	0	0	
> 15 veces/minuto	0	0	0	

Fuete: Método INSHT guía técnica de manipulación manual de cargas

- **Peso total transportado**

Peso transportado= Frecuencia/Hora * Número de horas * Peso (9)

Peso total transportado=

- **Distancia del transporte**

¿Distancia de transporte mayor que 10 metros? (SI/NO)

Tabla 31

Factor de sensibilidad

	Factor sensibilidad	0. Factor de Sensibilidad
Especialmente Entrenado	1,6	Factor ----> <input type="text"/>
Trabajadores en general	1	
Mujer, jóvenes, mayores, sensibilidades	0,6	

Fuete: Método INSHT guía técnica de manipulación manual de cargas

Peso aceptable= Peso teórico* Factor vertical * Factor de giro * Factor de agarre* Factor de frecuencia * Factor de sensibilidad (10)

Peso aceptable=

Kilogramos máximos permitidos de la carga con las condiciones de manipulación indicada.

1.8.11 Evaluación riesgo psicosocial

Según la NTP 703 (INSHT, 2005): El método COPSOQ (ISTAS21, PSQCAT21) de evaluación de riesgos psicosociales establece:

Los factores de riesgo psicosociales son aquellas características de las condiciones de trabajo y, sobre todo, de su organización que afectan a la salud de las personas a través de mecanismos psicológicos y fisiológicos a los que también llamamos estrés.

En términos de prevención de riesgos laborales, los factores psicosociales representan la exposición (o los factores de riesgo), la organización del trabajo el origen de ésta, y el estrés el precursor del efecto (enfermedad o trastorno de salud que pueda producirse y que debemos prevenir). (p.1)

En el manual de la versión 2 del cuestionario de CoPsoQ-istas21 establece que “consta de 109 preguntas cortas (la mayoría de “tipo Likert”) sobre las condiciones de empleo y trabajo (25 preguntas), la exposición a factores psicosociales (69 preguntas) y la salud y bienestar personal (15 preguntas) (p.15)”.

- **Factores psicosociales, organización del trabajo, estrés y salud**

En prevención de riesgos laborales, denominamos factores psicosociales a aquellos factores de riesgo para la salud que se originan en la organización del trabajo y que generan respuestas de tipo fisiológico (reacciones neuroendocrinas), emocional (sentimientos de ansiedad, depresión, alienación, apatía, etc.), cognitivo (restricción de la percepción, de la habilidad para la concentración, la creatividad o la toma de decisiones, etc.) y conductual (abuso de alcohol, tabaco, drogas, violencia, asunción de riesgos innecesarios, etc.) que son conocidas popularmente como “estrés” y que pueden ser precursoras de enfermedad en ciertas circunstancias de intensidad, frecuencia y duración. (p.21)

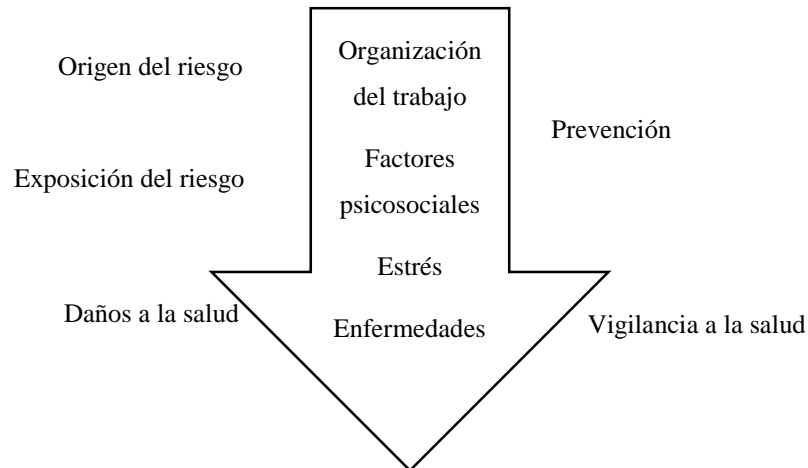


Figura 20 Organización del trabajo, factores psicosociales

Adaptado de: Manual del método CoPsoQ-istas21 (versión 2)

- **Las dimensiones psicosociales**

En la siguiente Tabla 32 se muestra las dimensiones de riesgo psicosocial incluidas en el método CoPsoQ-istas21.

Tabla 32

Dimensiones psicosociales

Grandes grupos	Dimensiones psicosociales
Exigencias psicológicas en el trabajo	Exigencias cuantitativas
	Ritmo de trabajo
	Exigencias emocionales
	Exigencia de esconder emociones
Tabla 28 (continuación)	
Conflicto trabajo-familia	Doble presencia
Control sobre el trabajo	Influencia
	Posibilidades de desarrollo
	Sentido del trabajo

Tabla 32 (continuación)

Apoyo social y calidad de liderazgo	<p>Apoyo social de los compañeros</p> <p>Apoyo social de superiores</p> <p>Calidad de liderazgo</p> <p>Sentimiento de grupo</p> <p>Previsibilidad</p> <p>Claridad de rol</p> <p>Conflicto de rol</p>
Compensaciones del trabajo	<p>Reconocimiento</p> <p>Inseguridad sobre el empleo</p> <p>Inseguridad sobre las condiciones de trabajo</p>
Capital social	<p>Justicia</p> <p>Confianza vertical</p>

Adaptado de: Manual del método CoPsoQ-istas21 (versión 2)

1.8.12 Estimación del riesgo

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (INSHT, 1996) establece que:

Para determinar la potencial severidad del daño, debe considerarse:

- a) partes del cuerpo que se verán afectadas
- b) naturaleza del daño, graduándolo desde ligeramente dañino a extremadamente dañino.

A continuación tenemos la tabla 33 donde se detalla los niveles de riesgos de acuerdo a la severidad del daño:

Tabla 33

Severidad del daño

Ligeramente dañino	Daños superficiales: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo. Molestias e irritación, por ejemplo: dolor de cabeza, disconfort.
Dañino	Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores. Sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor.
Extremadamente dañino	Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales. Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.

Adaptado de: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (INSHT, 1996)

Probabilidad de que ocurra el daño

La probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar, desde baja hasta alta, con el siguiente criterio:

A la hora de establecer la probabilidad de daño, se debe considerar si las medidas de control ya implantadas son adecuadas.

El cuadro siguiente da un método simple para estimar los niveles de riesgo de acuerdo a su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas.

Tabla 34

Probabilidad de daño

Probabilidad alta	El daño ocurrirá siempre o casi siempre
Probabilidad media	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
Probabilidad baja	El daño ocurrirá raras veces

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (INSHT, 1996)

El cuadro siguiente da un método simple para estimar los niveles de riesgo de acuerdo a su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas.

Tabla 35

Valoración del riesgo

		Consecuencias		
		Ligeramente dañino LD	Dañino D	Extremadamente dañino ED
Probabilidad	Baja B	Riesgo trivial	Riesgo tolerable	Riesgo moderado
	Media M	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo importante
	Alta A	Riesgo moderado	Riesgo importante	Riesgo intolerable

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (INSHT, 1996)

Valoración de riesgos: Decidir si los riesgos son tolerables

Los niveles de riesgos indicados en el cuadro anterior, forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como la temporización de las acciones.

En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido como punto de partida para la toma de decisión. La tabla 32 también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, deben ser proporcionales al riesgo. (p.5-7)

Tabla 36

Valoración de riesgos

Riesgo trivial	T	No se requiere acción específica
Riesgo tolerable	TO	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Riesgo moderado	M	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Riesgo importante	I	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Riesgo intolerable	IN	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (INSHT, 1996)

CAPÍTULO II

2 METODOLOGÍA

2.1 Tipo de Investigación

2.1.1 Investigación exploratoria

En esta investigación se realizará la identificación o un sondeo de la zona que se va a evaluar, por lo que se podrá observar las diferentes situaciones o actividades.

Lograr obtener mayor conocimiento del estado de la empresa por lo que es necesario aplicar esta investigación, la cual cuenta con una metodología cualitativa como: encuestas y dialogo con los trabajadores, inspección de las instalaciones. Con esta investigación se va poder conocer el nivel de gestión de riesgos en la empresa, logrando así conocer de mejor manera los problemas existentes en el ámbito de seguridad industrial.

2.1.2 Investigación descriptiva

Mediante este tipo de investigación describiremos los hechos que observamos y darnos una visión general mediante registros de las actividades que se realizan por área, puesto y actividad de trabajo que desempeñan cada trabajador de la empresa.

2.2 Diseño de la Investigación

2.2.1 Investigación de campo

El estudio se lo realizará en la empresa Edipcentro Cia Ltda. de la ciudad de Riobamba, ya que nos relacionamos directamente en el ambiente que se desempeña en el trabajador y se conoce de mejor manera las actividades que realizan en cada puesto de trabajo, por lo que el autor podrá observa de manera clara y a su vez podrá obtener datos e información y analizar los factores a los que está expuesto el trabajador.

2.3 Técnicas e Instrumentos de Investigación

Para la recolección de datos y de los registros para posteriormente ser analizados se realizara las siguientes técnicas e instrumentos:

2.3.1 Técnicas

Las técnicas utilizadas son las siguientes:

- Observación directa

Se realizará para conocer y analizar el estado en el que se encuentra la empresa y observar los posibles riesgos a los que están expuestos los trabajadores en la actividad que ellos realizan.

- Encuestas

Se realizará para recopilar información de los trabajadores y opiniones acerca de cómo se encuentra en su área de trabajo

- Check list

Se recolectara información y verificara algunos aspectos importantes como la infraestructura y temas de seguridad en el área de trabajo, además se utilizara hojas de registro de datos y diálogo con los trabajadores en las cuales tendremos una visión más clara del ambiente en el que están.

2.3.2 Instrumentos

Los instrumentos son:

- Cámara Fotográfica

Nos servirá para documentar evidencias de estado de la empresa y a su vez nos ayudara a la toma de fotos de las posturas que adquiere el trabajador al momento de realizar su actividad, por lo que se podrá realizar los ángulos en las posturas adquiridas para luego proceder a su respectiva evaluación.

- Equipos de medición

Para medir los factores físicos se utilizara el luxómetro, sonómetro, medidor de Estrés térmico que ayudará a obtener información de manera más precisa de la condiciones del ambiente en el que realiza las actividades el trabajador.

2.4 Población y Muestras

Este estudio se lo realizara en la empresa Editorial pedagógica Edipcentro Cia Ltda., en área administrativa y la planta de producción. La población de estudio será de 30

personas que son los que están laborando actualmente en la empresa, para ello se tomó una muestra intencional de 28 personas los cuales serán el objeto de estudio para la presente investigación, debido a que no puede existir una inferencia estadística sin una muestra.

2.5 Operacionalización de Variables

Tabla 37

Operacionalización de variable dependiente

Variable dependiente	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
Salud del talento humano de la empresa Edipcentro	<p>Accidente de trabajo: Los accidentes no surgen por casualidad. Son consecuencia y efecto de una situación anterior en la que existían las condiciones que hicieron posible que el accidente se produjera.</p> <p>Enfermedades profesionales: Es aquel deterioro lento y paulatino de la salud del trabajador, sean éstas producidas por el ambiente en que se desarrolla el trabajo o por la forma en que éste está organizado.</p>	<p>Accidentes del Trabajo</p> <p>Enfermedades profesionales</p>	<p>Número de accidentes registrados en el período de estudio</p> <p>Número de enfermedades o sintomatologías registradas en el período de estudio</p>	<p>¿Qué número de accidentes debidos al trabajo se registraron hasta la actualidad?</p> <p>¿Qué número de enfermedades ocupacionales se registraron hasta la actualidad?</p>	<p>Índice de frecuencia de accidentes</p> <p>Índice de gravedad de accidentes</p> <p>Índice de enfermedades ocupacionales</p>

Elaborado por: El Autor

Tabla 38

Operacionalización de variable independiente

Variable independiente	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
Factores de riesgos físicos presentes en las dependencias administrativas y operativas	Factor de riesgo: Es la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas, capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales, y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación y/o control del elemento agresivo.	Ruido Iluminación deficiente /excesiva Temperaturas extremas Vibraciones Radiaciones Ventilación insuficiente	Porcentaje de factores de riesgos físicos identificados en relación a los procesos determinados	¿Qué porcentaje de factores de riesgos físicos se identificaron en relación a los procesos determinados?	Observación de directa Matriz de identificación inicial. Check List, Encuestas Matriz de evaluación de riesgos INSTH., Registro de datos Equipo de medición. Luxómetro, Sonómetro. Medidor de estrés térmico

2.6 Procedimientos

Los procedimientos empleados en esta investigación serán:

- a) Mediante la observación directa podemos tener una visión más clara de cómo se encuentra la empresa y las condiciones que labora el personal para ello se llevó a cabo la identificación de cada uno de los procesos que realizan en la planta para la producción de libros, periódicos, entre otras.
- b) Se realizará un check list de las instalaciones así como por puesto de trabajo del riesgo de los factores físico.
- c) Se realizará una encuesta a todo el personal para obtener información de cómo se encuentra en su ambiente de trabajo y a su vez esto nos ayudara complementar la información obtenida.
- d) Fotografías y videos: Tomar fotografías al trabajador realizando sus actividades además de las instalaciones de la empresa, permitirá tener información para el momento de evaluar despejar cualquier duda que no se haya podido observar al instante.
- e) Además se procederá a evaluar de forma cualitativa por puestos de trabajos con la matriz de evaluación de riesgos del INSHT y métodos establecidos como: Rula, Niosh para riesgos ergonómicos, William Fine para riesgos mecánicos, Ista21 para riesgos psicosociales y mediante la Dosis para los riesgos físicos y cuantificarlos.
- f) Una vez evaluado y cuantificado los riesgos encontrados en la planta se procederá a tomar las respectivas medidas de control en los riesgos intolerables.

2.6.1 Procesamiento y análisis

2.6.1.1 Lista de Chequeo de las instalaciones

Se realizó un lista de chequeo de las instalaciones, para conocer las condiciones en que labora el personal así como su ambiente e trabajo, esto se aplicó en cada área de las instalaciones en que se las ha subdividido como: Área administrativa, Área producción N°1, Área producción N°2, Dpto. Pre-prensa y Producto Terminado en el Anexo1 se muestra todas las listas de chequeo aplicadas.

La lista de chequeo original es de la legislación española, la cual la se ha modificado de acuerdo Decreto ejecutivo 2393 de la legislación ecuatoriana, en lo que se refiere a longitudes.

A continuación se detalla las listas de chequeo realizado en el área administrativa.

Tabla 39

Lista de chequeo del área administrativa

Lista de chequeo (check-list) de identificación de riesgos en lugares de trabajo				
Empresa:	Editorial Pedagógica Centro Cia. Ltda. Edipcentro			
Fecha Visitada:	13/05/2016 Plantilla:			
Realizado por:	Johanna Cando			
Centro de Trabajo (Dirección):	Veloz y Carlos Zambrano			
Lugar de trabajo: Área o Departamento	Área Administrativa			
VERIFICAR EXISTENCIA y NÚMERO DE:				
Recipientes a Presión:				
Equipo de transporte:				
Escaleras:	Tabla 35 (continuación)			
Otras instalaciones:				
SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ESPACIOS DE TRABAJO Y ZONAS PELIGROSAS.				
PAVIMENTOS. ORDEN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO				
CUESTIONES	SI	NO	NP	OBSERVACIONES
La estructura del lugar de trabajo es sólida y apropiada para su uso.	x			
3 metros (2,5m. en oficinas) de altura desde el piso hasta el techo.	x			
2 m2 de superficie libre por trabajador.	x			
6 m3, no ocupados, por trabajador.	x			
Zonas peligrosas: (con riesgo de caída, caída de objetos y contacto o exposición a elementos agresivos)				
Disponen de medidas disuasorias que no permitan el paso a personas no El Autorizadas.		x		
Están bien señalizadas.		x		
Las aberturas del suelo y pasos elevados están protegidas.			x	

Tabla 39 (continuación)

* Las puertas o portones de funcionamiento automático disponen de parada de emergencia y se abren en caso de avería en el sistema de emergencia o bien permite su apertura manual.				X
* Portones o puertas correderas con sistema de seguridad que impida su salida del carril y caída.				X
* En las proximidades de los portones para circulación de vehículos, el paso de peatones resulta seguro o bien existen puertas laterales claramente señalizadas.				X
SALIDAS Y VÍAS DE CIRCULACIÓN Y EVACUACIÓN				
CUESTIONES	SI	NO	NP	
Puertas:				
Anchura mínima de puertas exteriores 1,20 m	x			
Las puertas de acceso a escaleras abren sobre descansos.				x
Las puertas de emergencia abren hacia el exterior, de forma fácil.		x		
Las puertas de emergencia y de acceso a los puestos de trabajo no están cerradas con llave durante el este.	x			
Las puertas de emergencia no son correderas ni giratorias. (están prohibidas)	x			
La distancia máx. Entre puertas de salida al exterior es de 45 m.	x			
Zonas con riesgos especiales de explosión, incendio, intoxicación,... disponen de dos salidas.				x
Vías y salidas:				
Vías y salidas libres de obstáculos.	x			
Las vías y salidas desembocan directamente al exterior o a zona de seguridad.	x			
Existen salidas de emergencia y están señalizadas, así como su recorrido.				x

Tabla 39 (continuación)

Las vías y salidas de evacuación equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad, autonomía de 1 hora y suministro independiente.	x			
La utilización de las vías de circulación según el uso previsto es de forma fácil y con total seguridad para el personal y los vehículos.	x			
* Las vías para el paso simultáneo y seguro de vehículos y peatones tienen la anchura necesaria.	x			
Las zonas de paso junto a instalaciones peligrosas están protegidas.				x
Anchura mínima de pasillos 90 cm	x			
RAMPAS, ESCALERAS FIJAS O DE SERVICIO				
CUESTIONES	SI	NO	NP	
Rampas y escaleras de materiales no resbaladizos o con elementos antideslizantes.	x			
ESCALERAS DE MANO				
CUESTIONES	SI	NO	NP	
Resistentes, estables, con elementos de apoyo antideslizante.				x
Están bien calzadas con dispositivos antideslizantes en la base y ganchos en la parte superior.				x
Travesaños en correcto estado.				x
Las escaleras carecen de empalmes.				x
Escaleras de tijera con tirante en perfecto estado.				x
Prohibidas escaleras de más de 5 m., de cuya resistencia no se tenga garantías.				x
Prohibidas escaleras de mano de construcción improvisada.				x
Prohibido el uso de escaleras pintadas.				x

Tabla 39 (continuación)

Prohibido el transporte y manipulación de cargas desde las escaleras de mano que puedan comprometer la seguridad del trabajador.		x		
Las escaleras simples para su apoyo sobre postes disponen de abrazaderas u otros dispositivos equivalentes.			x	
Las escaleras se emplean con la inclinación adecuada que no origina riesgos.			x	
Los ascensos, descensos y trabajos se efectúan de frente a la misma.			x	
Se usan cinturones de seguridad para realizar trabajos que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para trabajos en escaleras a más de 3m de altura.			x	
Revisión documentada de las escaleras.				x
CONDICIONES AMBIENTALES DE LOS LUGARES DE TRABAJO				
CUESTIONES	SI	NO	NP	
Lugares de trabajo cerrados:				
Existe sistema de calefacción		x		
Existe sistema de climatización		x		
La instalación de ventilación se mantiene en buen estado de funcionamiento (y un sistema de control debe indicar toda avería siempre que sea necesario para la salud de los trabajadores)		x		
El aislamiento térmico de los locales cerrados es adecuado a las condiciones climáticas propias del lugar.	x			
ILUMINACIÓN DE LOS LUGARES DE TRABAJO				
CUESTIONES	SI	NO	NP	
Existen fuentes de luz naturales.	x			
Existen fuentes de luz artificiales.	x			
Fuentes naturales con elementos que evitan el deslumbramiento directos (cortinas,...)	x			
Fuentes artificiales de alta luminancia con protecciones que evitan deslumbramientos.	x			

Tabla 39 (continuación)

Se evitan los deslumbramientos indirectos producidos por superficies reflectantes.	x		
Sistemas o fuentes de luz que no perjudican la percepción de los contrastes, de la profundidad o de la distancia a los objetos.		x	
La distribución de niveles de iluminación es uniforme.	x		
La iluminación de cada zona se adapta a las características de la actividad a realizar en ella. (Ver tabla inferior)		x	
Se dispone de un alumbrado de emergencia y de seguridad en el caso de un fallo de alumbrado normal suponga un riesgo para los trabajadores.	x		

SERVICIOS HIGIÉNICOS Y LOCALES DE DESCANSO

CUESTIONES	SI	NO	NP
Los lugares de trabajo disponen de agua potable.	x		
Vestuarios, duchas, lavabos y retretes:			
Si los vestuarios no son necesarios, se dispone no obstante de colgadores o armarios para colocar la ropa.	x		
Vestuarios provistos de asientos.			x
Vestuarios provistos de armarios o taquillas individuales con llave y de capacidad suficiente.			x
Los vestuarios, locales de aseo y retretes se sitúan próximos entre ellos o se encuentran integrados a los lugares de trabajo, y si están separados la comunicación debe ser fácil.	x		
Tabla 35 (continuación)			
Locales de aseo provistos de espejos.		x	
Locales de aseo provistos de lavabos con agua corriente, caliente si es necesaria.		x	
Locales de aseo provistos de jabón individual o dispensador.	x		
Locales de aseo provistos de toallas individuales u otro sistema de secado.		x	
Retretes provistos de descarga automática.	x		
Retretes provistos de papel higiénico.		x	

Tabla 39 (continuación)

Cabina de retrete provista de puerta con cierre interior y con percha.	x
Retretes provistos de lavabos si no están integrados en locales de aseo.	x
La dotación de los vestuarios, locales de aseo y retretes debe ser suficiente para el número de trabajadores que accedan a ellos.(excusados 1 por cada 25 varones y por 15 mujeres o fracción, urinarios 1 por cada 25 varones y por 30 mujeres o fracción, lavabos 1 por cada 10 trabajadores o fracción)	x
Los vestuarios, locales de aseo y retretes no se utilizan para usos distintos de para los que están destinados.	x
Los vestuarios, locales de aseo y retretes están separados para hombres y mujeres, o se prevé su utilización por separado.	x

MATERIAL Y LOCALES DE PRIMEROS AUXILIOS

CUESTIONES	SI	NO	NP
Existe botiquín portátil.		x	
Botiquín claramente señalizado.		x	
Contenido mínimo del botiquín:			
Desinfectante			
Antisépticos			
Gasas estériles			
Algodón hidrófilo			
Venda		x	
Esparadrapo			
Apósitos adhesivos			
Tijeras			
Pinzas			
Guantes desechables			
Existe formación permanentemente en la oficina conformación en primeros auxilios.		x	
*Si en el L. de T. tiene más de 100 trabajadores, o si lo determina la El Autoridad laboral como empresa de alto riesgo, dispone de un local destinado a primeros auxilios y otras posibles atenciones sanitarias.	x		No se encuentra en funcionamiento
* Contenido mínimo de los locales de primeros auxilios: botiquín, camilla y fuente de agua potable.		x	No cuenta con una camilla
* Los locales de primeros auxilios están próximos a los puestos de trabajo y son de fácil acceso.		x	

Tabla 39 (continuación)

Local de primeros auxilios están claramente señalizados.				x
CONDICIONES GENERALES DEL ALMACEN				
CUESTIONES	SI	NO	NP	
Las áreas de acceso y circulación están libres de obstáculos o: - Se almacenan cargas - Se almacenan vehículos - Se almacena maquinaria - Otros (especificar)				x
Las zonas de almacenamiento están limpias y sin objetos, ni materiales extraños.	x			
Adecuadas condiciones de orden y limpieza en general.	x			
Suelo horizontal y homogéneo	x			
Los muelles de carga tienen por lo menos una salida.				x
Iluminación:				
Iluminación natural suficiente	x			
Iluminación artificial suficiente				x
Iluminación deslumbrante, existencia de lámparas desnudas(sin difusor)				x
Señalización:				
Señalizadas las zonas de circulación de vehículos y los pasillos.				x
Las zonas de paso de los pasillos están delimitadas con pintura amarilla.				x
Carteles indicando el límite de las cargas, situados sobre las estanterías.				x
Carteles indicando el tipo de producto almacenado y sus riesgos.				x
Tabla 35 (continuación)				
Señalización clara de las zonas de riesgo de caídas, de caída de objetos, riesgo de contacto o exposición a elementos peligrosos.				x
ESTANTERIAS				
CUESTIONES	SI	NO	NP	
Estanterías sin deformidades, en buen estado de conservación.	x			
Estanterías sin aristas o salientes peligrosos.	x			

Tabla 39 (continuación)

Anchura más 2 m si está exenta o 1 m si está adosada a la pared o a mobiliario.	x		
Los pasos longitudinales tienen una anchura de 1/4 de la altura (mín. 0,6 m)	x		
En estanterías dobles que se cargan por los dos lados, existen topes separadores de como mínimo de 125 mm. O una distancia de seguridad de 100 mm.			x
Los pies de los montantes disponen de elementos de reparto o placas de nivelación.		x	
Existen clavijas o gatillos de seguridad para evitar el desensamblado accidental de largueros y montantes.	x		
La altura máxima de almacenamiento queda por debajo de luminarias o cualquier otro obstáculo. (*1 m mínimo desde el género hasta el techo o nivel de arranque de la armadura).	x		
Los palets se encuentran en buen estado.			x
VIAS DE CIRCULACIÓN			
CUESTIONES	SI	NO	NP
La separación entre las máquinas y los pasillos > 0,80 m. (Contándose desde el punto más saliente de la propia máquina o de sus órganos móviles).			x
La altura mínima de las vías de circulación o puertas será la del vehículo o su carga incrementada en 0,50m.			x
Vías exclusivamente peatonales:			
Anchura de pasillos secundarios > 1 m.	x		
Anchura de pasillos principales > 1,20 m.	x		
GENERAL- REGLAMENTO DE INSTALACIONES P.C.I.			
CUESTIONES	SI	NO	NP
Existe plan de emergencia.		x	
El plan de emergencia está bien implantado y se contrasta mediante simulacros.		x	
Los sistemas de protección contra incendio y emergencia con los que se cuenta son:			
- Sistemas automáticos de detección contra incendios.			
- Sistema manual de alarma de incendios.		x	
- Sistema de hidrantes exteriores.			
- Extintores de incendios.			
- Bocas de incendio equipadas.			

Tabla 35 (continuación)

Tabla 39 (continuación)

Se dispone del proyecto de instalación de protección contra incendios.	x
La instalación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes (con excepción de los extintores portátiles) ha sido realizada por Instaladores El Autorizados (1).	x
Si se han realizado reformas en las instalaciones posteriores al proyecto de protección contra incendios ha habido una revisión posterior de éste.	x
Se dispone del proyecto de reforma de protección contra incendios.	x
Existe un contrato de mantenimiento periódico de las instalaciones que incluye: - Sistemas automáticos de detección contra incendios. - Sistema manual de alarma de incendios. - Sistema de hidrantes exteriores. - Extintores de incendios. - Bocas de incendio equipadas.	x
Existen registros de dicho mantenimiento.	x
El mantenimiento lo realiza una Mantenedor El Autorizado (2). - Mensual - Trimestral - Anual - Quincenal	x
Están señalizados correctamente todos los lugares donde existe riesgo de incendio.	x
Los posibles focos de ignición están controlados y localizados.	x
Los trabajadores están formados en Protección y Prevención de incendios.	Tabla 35 (continuación) x

EXTINTORES DE INCENDIOS			
CUESTIONES	SI	NO	NP
Nº de identificación del extintor según el plano:		x	

Tabla 39 (continuación)

Placa de diseño con fijación de carácter permanente al equipo y caracteres perfectamente visibles. (Los extintores en los que el agente extintor proporciona su propia presión de impulsión, tal como el anhídrido carbónico, no llevarán placa de diseño como los otros sino que llevarán las inscripciones reglamentarias para las botellas de gases) (AP5)	x
Nº de placa de diseño.	x
Fecha de la primera prueba.	x
Fecha de la última prueba periódica de presión.	x
Registro de dicha prueba.	x
Se llevan a cabo trimestralmente las siguientes comprobaciones, pruebas u operaciones de mantenimiento:	
- Visibilidad y señalización.	
- Accesibilidad	
- Verificación del buen estado aparente de conservación, corrosiones y daños externos.	x
- Inspección ocular de seguros, precintos.	
- Comprobación de etiquetas, identificaciones y placas.	
- Peso y presión de manómetro.	
- Inspección ocular del estado externo de boquilla, válvula, manguera	
Se guarda documentación y registro del mantenimiento trimestral.	x
Se llevan a cabo anualmente las siguientes comprobaciones, pruebas u operaciones:	
- Estado de Carga (Peso y Presión).	
- En caso de extintores con botellín de gas de impulsión, buen estado del agente extintor, peso y aspecto externo del botellín.	x
- Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.	
Se guarda documentación y registro del mantenimiento anual.	x
Tipo de agente extintor.	x

Tabla 39 (continuación)

Eficacia del agente extintor.	x			
Clase de fuego más probable en la zona de emplazamiento.	x			
Fácilmente visible o su señalización.	x			
Fácilmente accesible (sin objetos al rededor,..)		x		
Ubicación preferentemente próxima a salidas de evacuación, accesos y punto de mayor riesgo.	x			
Parte superior del extintor como máximo a 1,70 m. sobre el suelo.		x		
Distancia entre extintores (25 m .- A, 15 m .-B)	x			
El extintor lleva impreso las instrucciones de uso.				
El personal ha recibido formación sobre el manejo de extintores.		x		
Se ajustan a lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo 2393 Art. 159		x		
Los agentes extintores son adecuados según la clase de fuego. (Decreto Ejecutivo 2393 Art. 159)	x			
INSTRUMENTOS DE PREVENCIÓN DE RIESGO				
CUESTIONES	SI	NO	NP	OBSERVACIONES
Reglamento Interno:		x		
Tiene elaborado el Reglamento Interno de Higiene y Seguridad.		x		
Entrega copias del Reglamento Interno de Higiene y Seguridad a los trabajadores.		x		
Comité Paritario de Higiene y Seguridad				
Tiene constituido el Comité Paritario de Higiene y Seguridad.		x		
El Comité Paritario de Higiene y Seguridad cuenta con programa de trabajo.		x		

Elaborado por: El Autor

2.6.1.2 Identificación inicial.

Para la investigación se aplicó la matriz de identificación inicial de riesgos en la empresa donde se determinará los posibles riesgos que puedan provocar algún accidente, por lo cual se ha analizado por puesto de trabajo, el área o sección del lugar

y actividad que realizan durante la jornada laboral. En la cual se dividió en 4 áreas como: Área Administrativa, Área de producción 1, Área de producción 2 y las bodegas (ver Anexo 2) con un total de 39 puestos de trabajo del total de personal vulnerables cabe recalcar que las mismas personas realizan dos o tres actividades diferentes dentro de la empresa por la misma razón que se ha procedido a evaluar por puesto de trabajo. Para la aplicación se dividirá a la empresa en áreas o secciones.

Tabla 40

Identificación de áreas

Área administrativa	Dpto. Diagramación Dpto. Talento intelectual Dpto. Talento Humano Tesorería Gerencia Dpto. Ventas y Cobranzas Dpto. Redacción del diario Dpto. Sistemas Dpto. Contabilidad Recepción
Área Producción 1	Impresora Favori/ Impresión de diario Encuadernación/Doblado de hojas manualmente Impresión de diario y libros -Impresora Parva Tipográfica/ Numeración de facturas Guillotina manual/Corte de papel Troqueladora/Perforación de boletos Cuarto UV/Barnizado de portadas Dpto. Producción Dpto. Mantenimiento
Área de Producción 2	Impresora Komori/ Impresión de libros Dobladora/ Doblado de hojas Guillotina Trilateral/Corte de hojas Recogedora/ Agrupación de hojas Dpto. Pre-Prensa Encuadernación/Doblado de hojas manualmente Encoladora/ Pegado de portadas Guillotina Polar/ Corte de filo de libros Lavado de placas
Bodegas	Bodega 1: Almacenamiento de Insumos Químicos Bodega 2: Bodega general Bodega 3: Almacenamiento de MP y PT Bodega 4: Almacenamiento de Producto Terminado

Elaborado por: El autor

A continuación se detalla la siguiente matriz:

Tabla 41

Matriz de identificación inicial

Elaborado por: El Autor

2.6.1.3 Lista de chequeo de riesgos físicos.

Además, la Identificación General de Riesgos en Edipcentro Cia. Ltda., se la realizó una lista de chequeo tomando en cuenta los posibles riesgos encontrados. Para ello tenemos la lista de chequeo de iluminación, ruido y temperatura del área 1 en la operación de la dobladora, en el Anexo 3 se detalla la muestra de la lista de chequeo aplicada.

A continuación se detalla la lista de chequeo desde la Tabla 42 hasta la Tabla 44 con los siguientes aspectos:

Tabla 42

Lista de chequeo identificación de iluminación

Check list identificación condiciones de iluminación

Área/puesto de trabajo, proceso, equipo, operación	Código:	Tipo de trabajo
Área nº1/doblado de hojas de libros		Normal: 8 Nocturno:
Plantilla: Total: Administrativos:		Trabajadores: 1
Tarea visual: Doblado de hojas Otros datos:		

Nota: En este test, las situaciones incorrectas se indican mediante un doble cuadro:

1.- Sistema de iluminación existente



- Iluminación natural: --x---
- Iluminación artificial:-----
- General: --x---
- Localizada: -----

2.- Mantenimiento

2.1.- En el caso de existir. ¿Se mantiene limpios y practicables las ventanas, los lucernarios y las claraboyas?

Si

No

N/A

2.2.- ¿Existe un programa de mantenimiento y limpieza periódica del sistema de iluminación artificial?

Si No

2.3.- Existen lámparas "fundidas" o averiadas?

Si No

Concretar, en caso afirmativo: En este caso las lámparas se encuentran fundidas y algunas están averiadas

2.4.- ¿Existen luminarias con apantallamiento o difusores deteriorados?

Si No

Concretar, en caso afirmativo:

2.5.- ¿Existen luminarias sucias o cubiertas de polvo?

Si No

Concretar, en caso afirmativo: No existe un mantenimiento apropiado de las luminarias y por lo tanto se encuentran en mal estado

3.- Niveles de iluminación

3.1.- El nivel de iluminación disponible en el puesto ¿es suficiente para el tipo de tarea que realiza el trabajador? (Para decidir esta cuestión es importante preguntar al trabajador. En caso de duda, realizar, mediciones.)

Si No

3.2.- En caso de trabajar con pantallas de visualización, ¿resulta demasiado elevado el nivel de iluminación existente? (Un nivel de iluminación demasiado alto provoca una reducción excesiva del contraste en la pantalla.) (En caso de duda, realizar mediciones.)

Si No N/A

3.3.- ¿Existen diferencias de iluminación acusadas dentro del área de trabajo?

Si No

3.4.- ¿Existen diferencias de iluminación muy grandes entre la zona de trabajo y el resto del entorno visible?

Si No

3.5.- ¿Es suficiente el nivel de iluminación en los pasillos de la Empresa?

Si No

Especificar, en caso negativo: Falta iluminación en un pasillo del Área N1 donde existe una pequeña rampa donde puede ocasionar resbalones por la falta de iluminación.

4.- Deslumbramientos

¿Existe deslumbramiento directo debido a la presencia, dentro del campo visual del trabajador de?

4.1.- ¿Luminarias muy brillantes?

Si No

Especificar, en caso afirmativo:

4.2.- ¿Ventanas frente al trabajador?

Si No

Especificar, en caso afirmativo:

4.3.- ¿Otros elementos?

Si No

Especificar, en caso afirmativo:

5. Reflejos molestos

5.1.- ¿Se producen reflejos molestos en la propia tarea?

Si No

Especificar, en caso afirmativo:

5.2.- ¿Se producen reflejos molestos en las superficies del entorno visual?

Si No

Especificar, en caso afirmativo:

6. Desequilibrios de iluminancia

6.1.- ¿Existen diferencias grandes de luminosidad entre elementos del puesto? (Por ejemplo, ingresos en papel blanco sobre una mesa oscura)

Si No

Especificar, en caso afirmativo:

7. Contraste de la tarea

7.1.- ¿Existe un buen contraste entre los detalles o elementos visualizados y el fondo sobre el que se visualizan? (Por ejemplo, los caracteres del texto sobre el papel, en tareas de lectura, o el hilo de coser sobre la tela en tareas de costura)

Si No

Especificar, en caso negativo:

8. Sombras

8.1.- ¿Se proyectan sobre la tarea sombras molestas?

Si No

Especificar, en caso afirmativo: La sombra del trabajador al realizar su tarea por la misma razón de existir poca iluminación

9. Reproducción del color

9.1.- ¿Permite la iluminación existente una percepción de los colores suficientes para el tipo de tarea realizada?

Si No

Especificar, en caso negativo: La iluminación en esta área es insuficiente

10. Parpadeos

10.1.- El sistema de iluminación ¿produce parpadeos molestos?

Si No

Especificar, en caso positivo:

11. Efectos estroboscópicos

11.1.- En el caso de que se requiera la visualización de elementos giratorios o en movimiento. ¿Se perciben efectos estroboscópicos? (Por ejemplo, una rueda o volante parecen en reposo o moviéndose despacio aunque estén girando a gran velocidad)

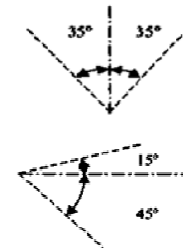
Si No

Especificar, en caso afirmativo:

12. Campo visual

12.1.- Los elementos visualizados frecuentemente en la tarea ¿Se encuentran situados dentro de los siguientes límites?

Plano Horizontal	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Plano Vertical	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>



12.2.- ¿Existen obstáculos dentro del campo visual que dificultan la visualización de la tarea?

Si No Especificar, en caso afirmativo:

Elaborado por: El autor

Tabla 43

Check list identificación condiciones de ruido

Check list identificación condiciones de ruido					
Área/puesto de trabajo, proceso, equipo, operación			Código		Tipo de trabajo
Área N°1/Doblado de hojas de libros					Normal: 8 Nocturno:
Plantilla :	Total:	Administrativos:	Trabajadores: 1		
N°	¿Condiciones presentes:	potencialmente	SI	NO	Observaciones
1	¿El ruido del ambiente de trabajo produce molestias de forma continua, discontinua o fluctuante?		x		En el área de producción N° 1 existe un ruido continuo en el ambiente
2	¿Se observan equipos y/o máquinas que producen ruidos de impactos?			x	En este sector no existe ninguna máquina que produzca ruidos de impacto.
3	¿Se detectan ruidos que se filtran desde el exterior?			x	No se detecta ruido desde el exterior únicamente se detecta ruido dentro de la propia empresa por el mismo hecho de trabajar con equipos grandes.
4	¿El ruido obliga continuamente a levantar la voz a 2 personas que conversan a medio metro de distancia?			x	Existe ruido en el equipo que se utiliza para hacer el diario pero esto no impide que se pueda tener una conversación normal.
5	¿Hay trabajadores que se encuentran expuestos a ruidos que pueden estar superando los 85 dB(A)?			x	
6	¿Hay máquinas, equipos con un nivel diario de presión sonora equivalente ponderado A, que pueden estar superando los 85 dB(A)?			x	
7	¿Hay trabajadores con daños en la capacidad auditiva relacionados con una posible exposición al ruido en su puesto de trabajo?			x	
8	¿Una vez finalizada la jornada laboral, hay trabajadores con pérdida temporal de la audición?			x	

Elaborado por: El autor

Tabla 44

Check list identificación condiciones de temperaturas altas o abatidas

Check list identificación condiciones de temperaturas altas o abatidas				
Área/puesto de trabajo, proceso, equipo, operación		Código		Tipo de trabajo
Área N°1/Doblado de hojas de libros				Normal: 8
Plantilla	Total:	Administrativos:		Trabajadores: 1
:				
N°	Condiciones potencialmente presentes:	SI	NO	Observaciones
1	Los puestos de trabajo sedentarios generalmente se encuentran por debajo de 17°C o por encima de 27°C.			
2	Los puestos de trabajo generalmente se encuentran por debajo de 14°C			
3	La humedad relativa se encuentra por debajo del 30% o por encima del 70%			
4	Se producen cambios frecuentes y bruscos de temperatura		x	
5	Existen focos de calor que generan un ambiente térmico que puede suponer un riesgo para la salud		x	Pero existe un riesgo por estar en un lugar cerrado y sin ventilación
6	Se realizan trabajos en el exterior en condiciones extremas de temperatura, viento y humedad o con radiación solar intensa.		x	
7	Se pueden combinar situaciones de esfuerzo físico intenso con temperaturas elevadas		x	
8	Faltan sistemas de ventilación o climatización que garanticen un ambiente térmico adecuado para las tareas que se desarrollan en el puesto de trabajo	x		
9	Se trabaja en cuartos muy fríos		x	

Tabla 44 (continuación)

10	En situación de frío , la ropa no proporciona el aislamiento necesario	x	El trabajador cuenta únicamente con un overol lo cual tiene que traer puesto algo que le preste abrigo en las horas de trabajo
11	Hay trabajadores que manifiestan síntomas de sobrecarga física (mareos, deshidratación, desfallecimientos, etc.)		
12	Hay trabajadores que manifiestan síntomas de hipotermia (falta de movilidad en extremidades, piel amoratada, resfriados, etc.)	x	
13	Los resultados de la vigilancia médica ponen de relieve una alta incidencia de trastornos que se pueden relacionar con condiciones termohigrométricas extremas.	x	No existe ningunos resultados de vigilancia médica ya que en este momento no tienen alguien a cargo de este Dpto.
14	Se presentan corrientes fuertes de aire en el lugar de trabajo	x	
15	Hay equipos o máquinas generadoras de radiación calórica o frío intenso	x	

Elaborado por: El Autor

2.6.2 Tabulación de las encuestas

A continuación se detalla la tabulación de las encuestas realizadas en la empresa EDIPCENTRO CIA. LTDA. de los factores de riesgo de iluminación, ruido, temperatura y ergonómicos; en el Anexo 4 se muestra el modelo de las encuestas realizadas conjuntamente con las encuestas realizadas.

2.6.2.1 Tabulación de las encuestas de Iluminación.

1. Considera usted que la iluminación en su puesto de trabajo es adecuado:

Tabla 45

Tabulación iluminación, pregunta 1

Opciones	Total	%
SI	7	25%
NO	21	75%
Total	28	100%

Elaborado por: El Autor

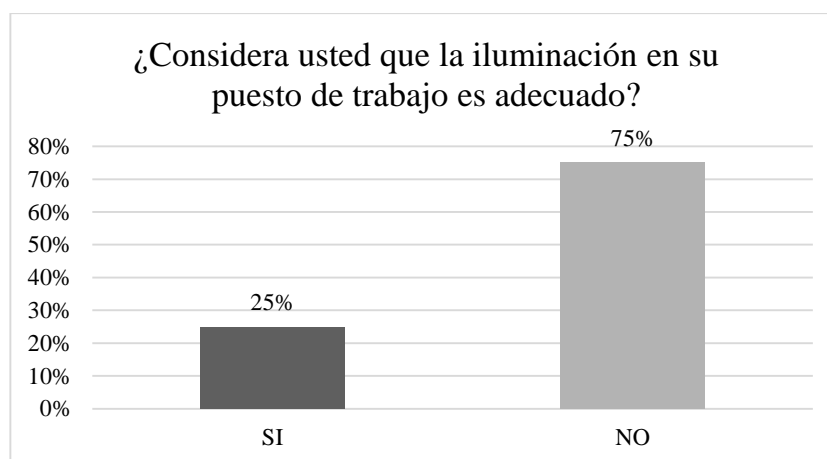


Figura 21 Resultados iluminación, pregunta 1

Elaborado por: El Autor

Interpretación: La gráfica refleja que el 25% de las personas encuestadas consideran que la iluminación es adecuada, el 75% considera que la iluminación no es la adecuada.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de las personas encuestadas consideran que la iluminación no es la adecuada.

2. Si usted pudiera regular la iluminación para estar más cómodo, preferiría tener:

Tabla 46

Tabulación iluminación, pregunta 2

Opciones	Total	%
Más luz	10	36%
Sin cambio	17	61%
Menos luz	1	4%

Elaborado por: El Autor

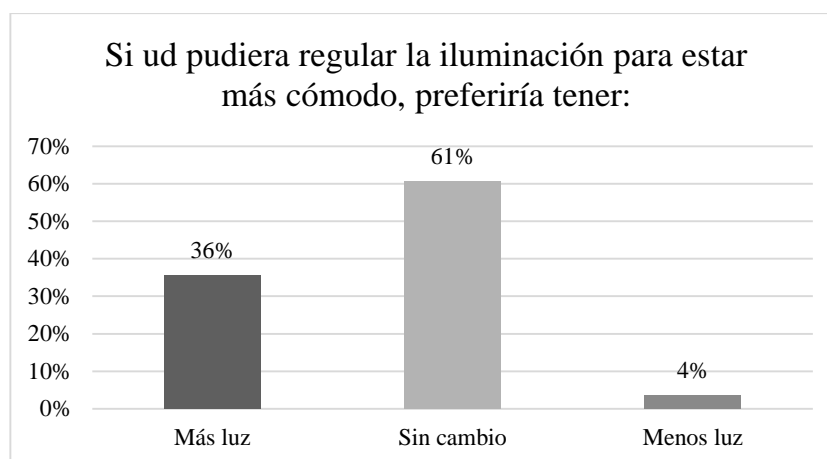


Figura 22 Resultados iluminación, pregunta 2

Elaborado por: El Autor

Interpretación: La gráfica refleja que el 61% de las personas encuestadas consideran que no necesitan de cambios en la iluminación para estar más cómodos, y el 36% considera que necesita más luz para estar cómodo y el 4% cree que se debería reducir la luz para estar más cómodos.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de las personas encuestadas prefieren trabajar con la iluminación actual y que no necesitan cambios en la iluminación para estar más cómodos.

3.-Señale con cuál de las siguientes afirmaciones está de acuerdo:

Tabla 47

Tabulación iluminación, pregunta 3

Opciones	Total
a) Tengo que forzar la vista para poder realizar mi trabajo.	2
b) En mi puesto de trabajo la luz es excesiva.	2
c) Las luces producen brillos o reflejos en algunos elementos de mi puesto de trabajo	3
d) La luz de algunas lámparas o ventanas me da directamente en los ojos.	1
e) En mi puesto de trabajo hay poca luz	0
f) En mi puesto de trabajo tengo dificultades para ver bien los colores.	2
g) En las superficies de trabajo de mi puesto hay algunas sombras molestas.	0
h) Necesitaría más luz para poder realizar mi trabajo más cómodamente.	1
i) En algunas superficies, instrumentos, etc. De mi puesto de trabajo hay reflejos.	0
j) Cuando miro a las lámparas, me molestan.	2
k) En mi puesto de trabajo hay algunas luces que parpadean.	3

Elaborado por: El Autor

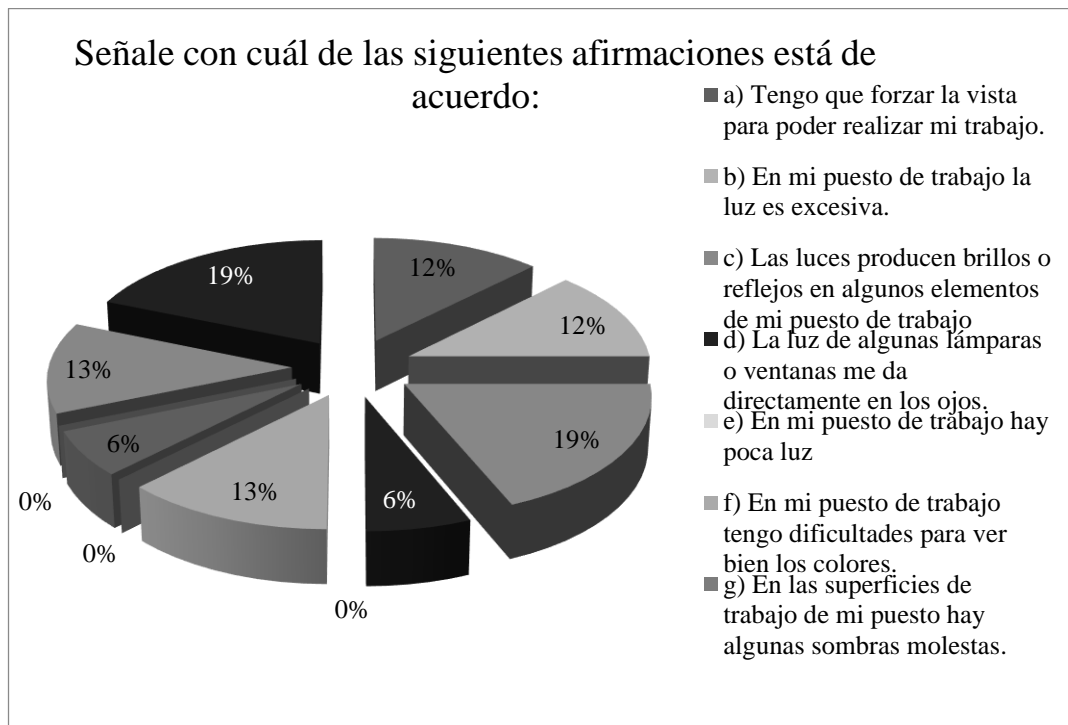


Figura 23 Resultados iluminación, pregunta 3

Elaborado por: El Autor

Interpretación: La gráfica de muestra que un 12% de las personas encuestadas tienen que forzar la vista para realizar el trabajo y en el puesto de trabajo hay luz excesiva, 19% donde las luces producen brillos o reflejos en el puesto de trabajo, 6% entre la luz de las lámparas dan directamente a los ojos y se necesita más luz para poder realizar el trabajo, además se determina con un 13% donde en el puesto de trabajo existe dificultades para ver bien los colores y resulta molesto mirar a las lámparas.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de las personas encuestadas determinan que en el puesto de trabajo existen luces que parpadean.

4. Si durante o después de la jornada laboral nota alguno de los síntomas siguientes, señálelo:

Tabla 48

Tabulación iluminación, pregunta 4

Opciones	Total	%
Fatiga en los ojos	10	16%
Visión borrosa	9	15%
Sensación de tener un velo delante de los ojos	6	10%
Vista cansada	18	30%
Picor de ojos	8	13%
Pesadez en los párpados	10	16%

Elaborado por: El Autor

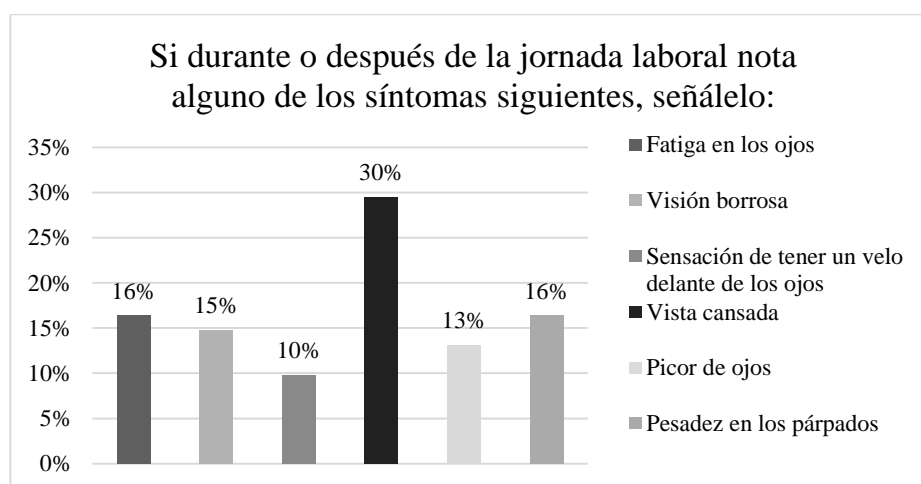


Figura 24 Resultados iluminación, pregunta 4

Elaborado por: El Autor

Interpretación: Se refleja en la gráfica que de las personas encuestadas el 16% siente fatiga en los ojos, 15% tiene la visión borrosa y la 10% sensación de tener un velo delante de los ojos, 30% tiene la vista cansada, y 13% picor de ojos y el 16% pesadez en los párpados.

Análisis: Se demuestra que la mayor parte de las personas encuestadas tienen su vista cansada durante o después de la jornada.

2.6.2.2 Tabulación de las encuestas de ruido.

1. ¿Existe presencia de ruido en el ambiente de trabajo que produzca molestias para el desarrollo de su actividad?

Tabla 49

Tabulación ruido, pregunta 1

Si	No	Total
16	12	28
57,1%	42,9%	100%

Elaborado por: El Autor

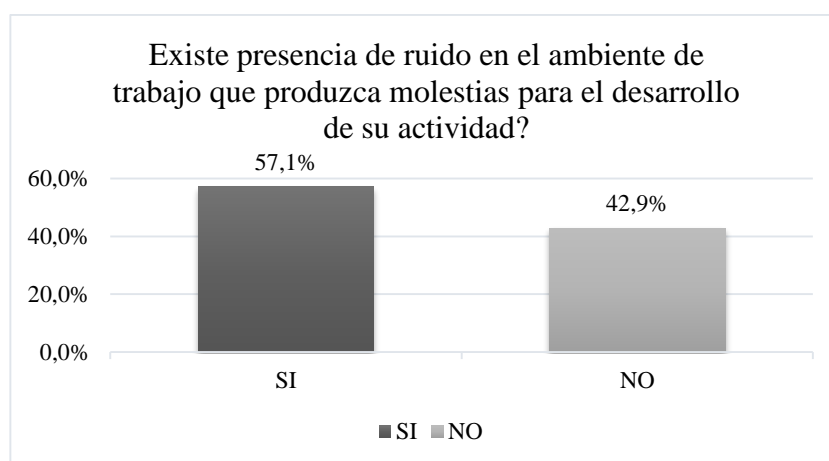


Figura 25 Resultados ruido, pregunta 1

Elaborado por: El Autor

Interpretación: En la gráfica se refleja que el 57,1% de las personas encuestadas considera existe presencia de ruido en el ambiente de trabajo que les produzca molestias para el desarrollo de su actividad, el 42% de las personas opinan lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas encuestadas considera que existen ruidos molestos en el ambiente de trabajo que les produzca molestias para el desarrollo de su actividad.

2. ¿Existen equipos y/o máquinas que producen ruidos con golpeteo?

Tabla 50

Tabulación ruido, pregunta 2

Si	No	Total
10	18	28
35,7%	64,3%	100,0%

Elaborado por: El Autor

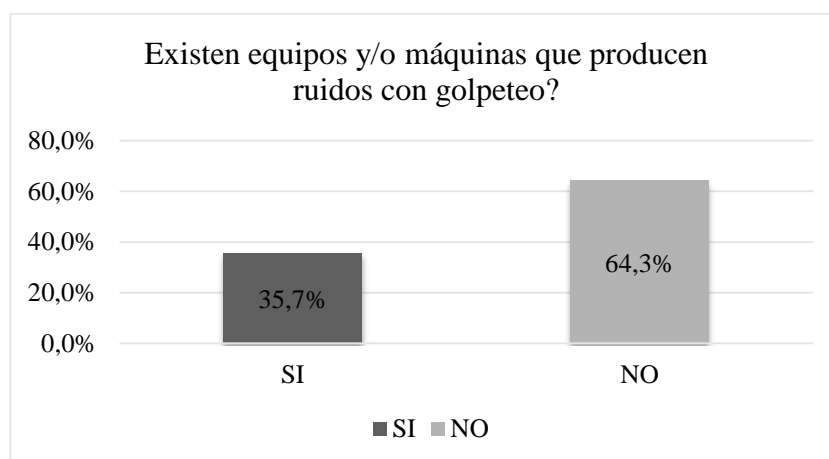


Figura 26 Resultados ruido, pregunta 2

Elaborado por: El Autor

Interpretación: En la gráfica se refleja que el 35,7% de las personas encuestadas considera existen equipos y/o máquinas generadores de ruido, y el 64,3% de las personas opinan lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas consideran que consideran no existen equipos y/o máquinas generadores de ruido.

3. ¿En varios momentos de su Jornada de trabajo se presentan ruidos que se filtran desde el exterior?

Tabla 51

Tabulación ruido, pregunta 3

Si	No	Total
8	20	28
28,6%	71,4%	100,0%

Elaborado por: El Autor

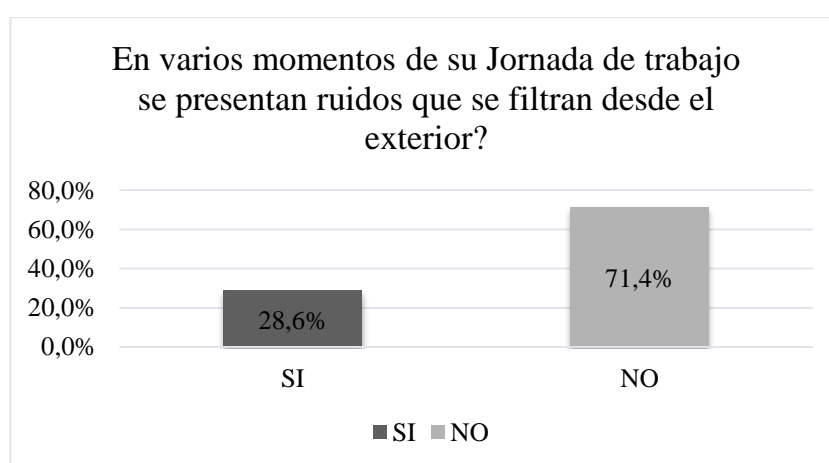


Figura 27 Resultados ruido, pregunta 3

Elaborado por: El Autor

Interpretación: Se refleja en la gráfica que el 28,6% de las personas encuestadas consideran que en varios momentos de su jornada de trabajo se presentan ruidos que se filtran desde el exterior, y el 71,4% de las personas opinan lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas consideran que no se presentan ruidos que se filtren desde el exterior.

4. ¿El ruido le obliga continuamente a levantar la voz cuando conversa con personas incluso a medio metro de distancia?

Tabla 52

Tabulación ruido, pregunta 4

Si	No	Total
11	17	28
39,3%	60,7%	100%

Elaborado por: El Autor

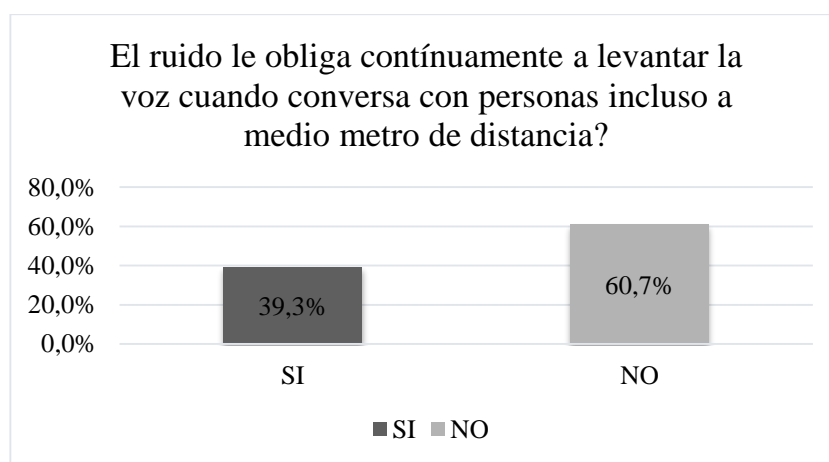


Figura 28 Resultados ruido, pregunta 4

Elaborado por: El Autor

Interpretación: Se refleja en la gráfica que el 39,3% de las personas no tienen que elevar la voz para poder comunicarse con otra persona y el 60,7% opina que no.

Análisis: Se demuestra que las personas no necesitan elevar la voz para poder comunicarse.

5. ¿Considera que el ruido que se presenta en su actividad laboral es muy molesto?

Tabla 53

Tabulación ruido, pregunta 5

Si	No	Total
15	13	28
53,6%	46,4%	100,0%

Elaborado por: El Autor

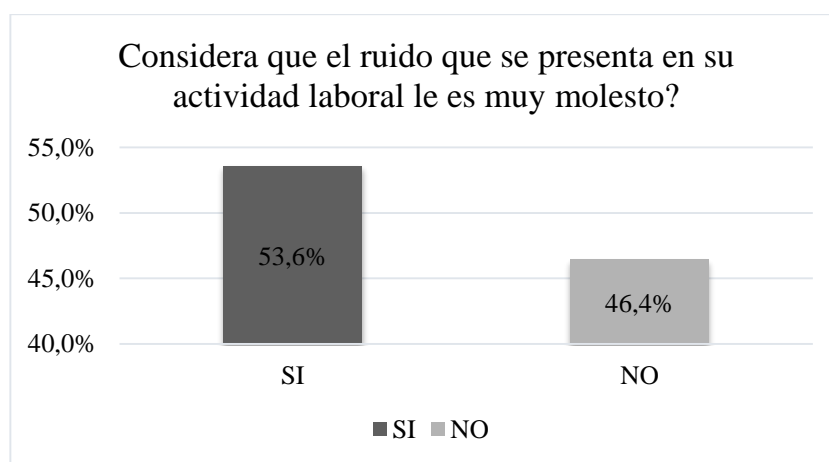


Figura 29 Resultados ruido, pregunta 5

Elaborado por: El Autor

Interpretación: Se refleja en la gráfica que el 53,6% de las personas encuestadas consideran que el ruido que se presenta en su actividad laboral es muy molesto, y el 46,4% de las personas opinan lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas consideran que se presenta ruido en su actividad laboral y les genera ninguna molestia.

6. ¿Hay máquinas, equipos que generan ruidos con niveles molestos que impiden la concentración en sus actividades?

Tabla 54

Tabulación ruido, pregunta 6

Si	No	Total
7	21	28
25,0%	75,0%	100,0%

Elaborado por: El Autor

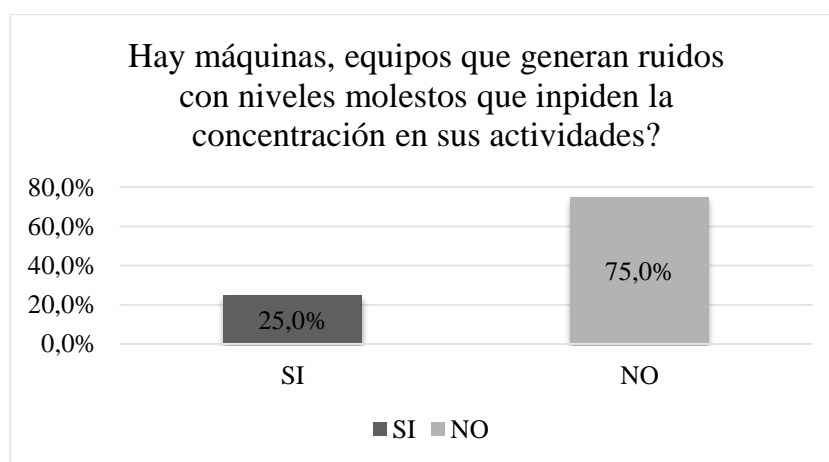


Figura 30 Resultados ruido, pregunta 6

Elaborado por: El Autor

Interpretación: Se refleja en la gráfica que el 25% de las personas encuestadas consideran que existen máquinas generadoras de ruidos con niveles molestos, y el 75% de las personas opinan lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas no consideran que existen máquinas generadoras de ruidos con niveles molestos.

7. ¿Considera que podría tener una disminución en su capacidad auditiva relacionados con una posible exposición al ruido en su puesto de trabajo?

Tabla 55

Tabulación ruido, pregunta 7

Si	No	Total
12	16	28
42,9%	57,1%	100,0%

Elaborado por: El Autor

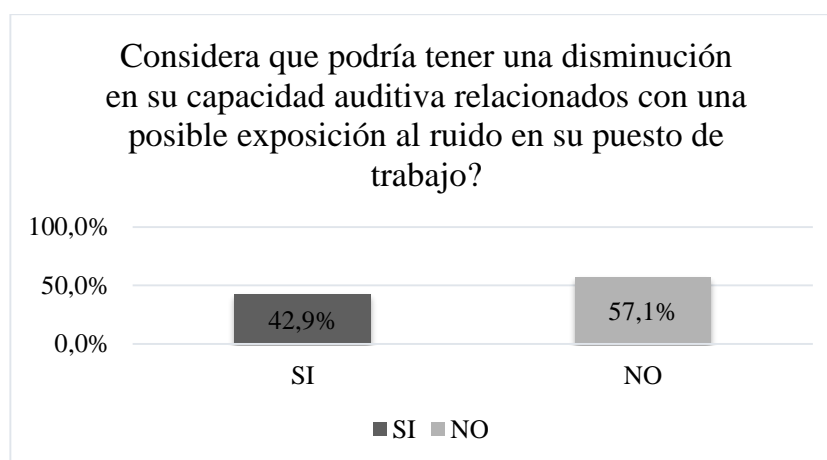


Figura 31 Resultados ruido, pregunta 7

Elaborado por: El Autor

Interpretación: Se refleja en la gráfica que el 42,9% de las personas encuestadas no consideran que podría tener una disminución en su capacidad auditiva relacionados con una posible exposición al ruido en su puesto de trabajo, y el 57,1% opina lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas no consideran que podría tener una disminución en su capacidad auditiva relacionados con una posible exposición al ruido en su puesto de trabajo.

8. ¿Una vez finalizada la jornada laboral, en ocasiones ha presentado una pérdida temporal de la audición?

Tabla 56

Tabulación ruido, pregunta 8

Si	No	Total
9	19	28
32,1%	67,9%	100,0%

Elaborado por: El Autor

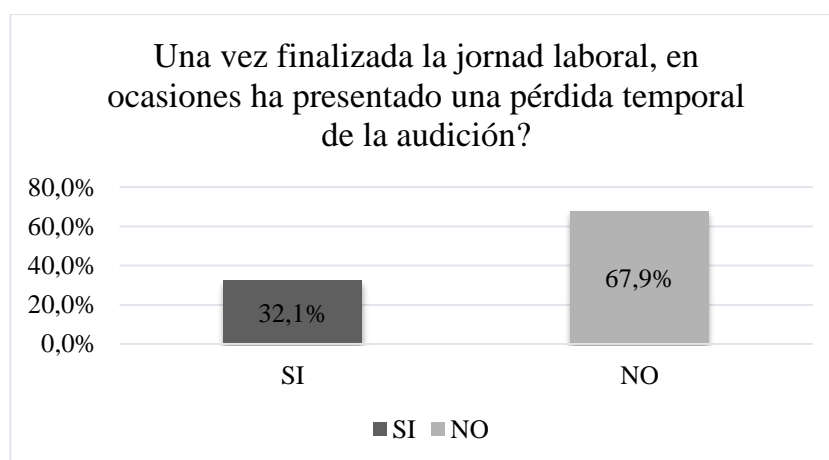


Figura 32 Resultados ruido, pregunta 8

Elaborado por: El Autor

Interpretación: Se refleja en la gráfica que el 32,1% de las personas encuestadas no han perdido temporalmente la audición y solo el 67,9% de personas opina lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas no han perdido temporalmente la audición.

9. ¿De los siguientes problemas, cuál considera está presente en su persona debido a la exposición de potenciales ruidos debidos al trabajo?

Tabla 57

Tabulación ruido, pregunta 9

Opciones	Si	%	No	%
Dificultad para dormir o trastornos del sueño (Insomnio)	6	18%	24	28%
Estrés	17	52%	13	15%
Fatiga	7	21%	23	26%
Efectos sobre el rendimiento laboral	3	9%	27	31%

Elaborado por: El Autor

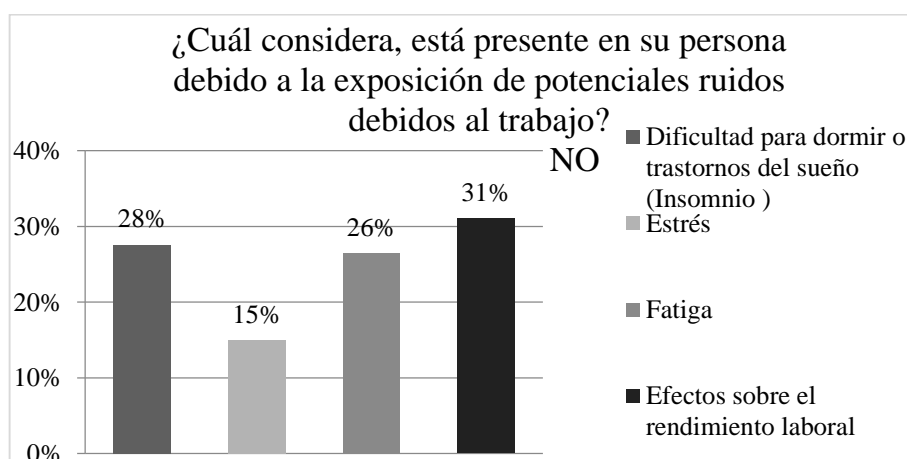
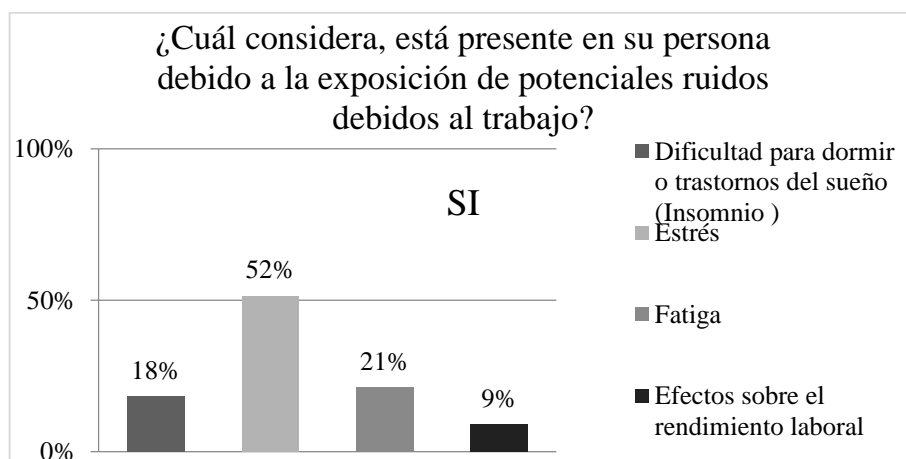


Figura 33 Resultados ruido, pregunta 9

Elaborado por: El Autor

Interpretación: Se refleja en las gráficas que un 52% de las personas encuestadas opinan que por la presencia de ruido les genera estrés y 15% que no, 21% le genera fatiga y 26% lo contrario, el 18% les genera insomnio y 28% lo contrario y por último un 9% siente que les genera algunos efectos sobre el rendimiento laboral y el 31% no les genera este síntoma.

Análisis: Se demuestra que los síntomas que se les presenta por la exposición al ruido son la fatiga y el estrés.

2.6.2.3 Tabulación de las encuestas de temperatura

1. ¿Generalmente existe presencia de calor en su puesto de trabajo?

Tabla 58 Tabulación temperatura, pregunta 1

Si	No	Total
13	15	28
46,4%	53,6%	100%

Elaborado por: El Autor

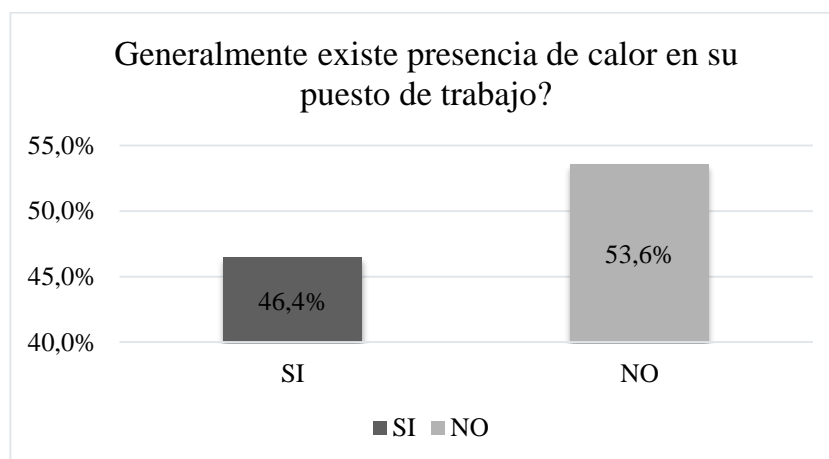


Figura 34 Resultados temperatura, pregunta 1

Elaborado por: El Autor

Interpretación: La gráfica refleja que el 46,4% de las personas encuestadas consideran que existe presencia del calor en su puesto de trabajo y el 53,6% restante dice lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas encuestadas determinan que no existe calor en sus puestos de trabajo.

2. ¿Generalmente existe presencia de frío en su puesto de trabajo?

Tabla 59

Tabulación temperatura, pregunta 2

Si	No	Total
14	12	26
50,0%	42,9%	92,9%

Elaborado por: El Autor

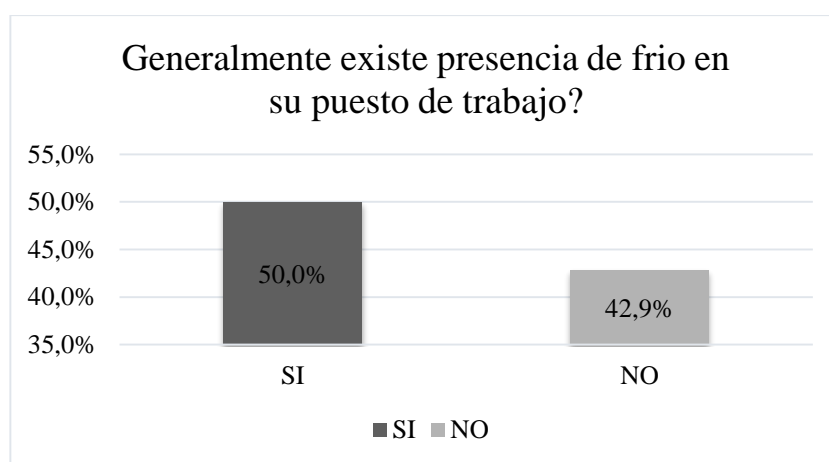


Figura 35 Resultados temperatura, pregunta 2

Elaborado por: El Autor

Interpretación: La gráfica refleja que el 50% de personas encuestadas consideran que existe presencia de frío en su puesto de trabajo y el 42,9% opina lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas encuestadas determinan que existe la presencia de frío en sus puestos de trabajo.

3. ¿Considera que en su puesto de trabajo existe presencia de humedad?

Tabla 60

Tabulación temperatura, pregunta 3

Si	No	Total
2	26	28
7,1%	92,9%	100,0%

Elaborado por: El Autor

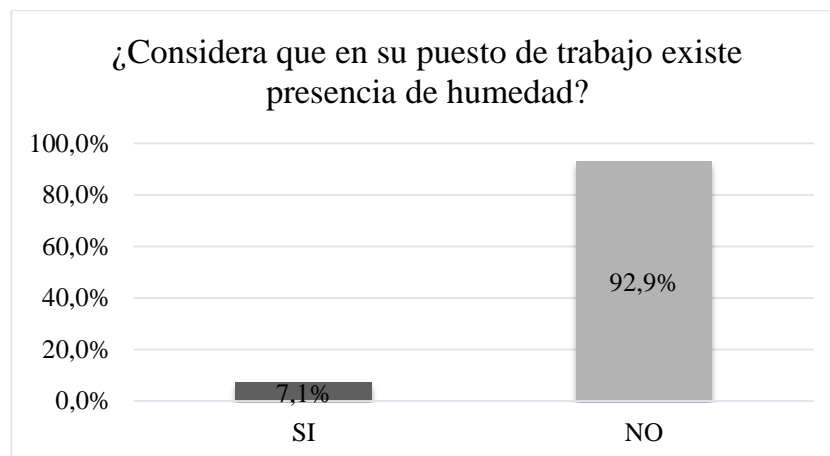


Figura 36 Resultados temperatura, pregunta 2

Elaborado por: El Autor

Interpretación: La gráfica refleja que el 92,9% de las personas encuestadas consideran no existe presencia de humedad en sus puestos de trabajo el 7,1% opina lo contrario.

Análisis: Se demuestra que todas las personas encuestadas opinan que no existe presencia de humedad en sus puestos de trabajo.

4. ¿Se producen cambios frecuentes y bruscos de temperatura?

Tabla 61

Tabulación temperatura, pregunta 4

Si	No	Total
10	18	28
35,7%	64,3%	100,0%

Elaborado por: El Autor

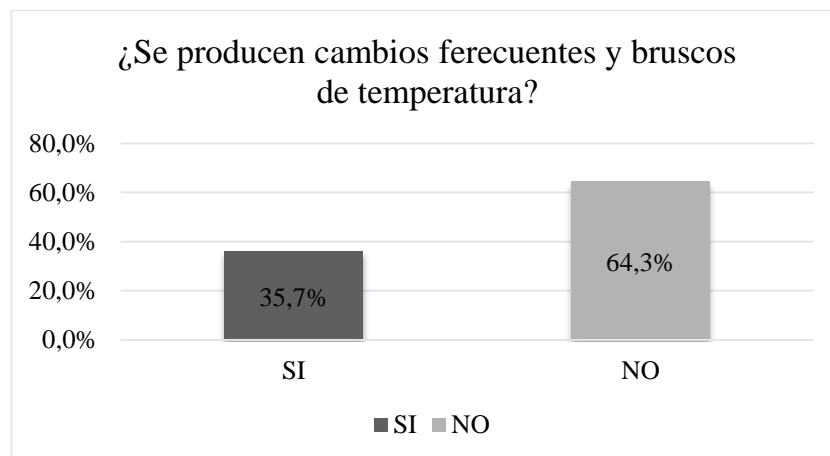


Figura 37 Resultados temperatura, pregunta 4

Elaborado por: El Autor

Interpretación: En la gráfica se determina que el 35,7% de las personas encuestadas consideran que se producen cambios frecuentes y bruscos de temperatura en sus puestos de trabajo, el restante 64,3% opina lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas encuestadas opinan que no se producen cambios frecuentes y bruscos en los puestos de trabajo.

5. ¿Existen focos de calor que generan un ambiente térmico que puede suponer un riesgo para su salud?

Tabla 62

Tabulación temperatura, pregunta 5

Si	No	Total
4	24	28
14,3%	85,7%	100,0%

Elaborado por: El Autor

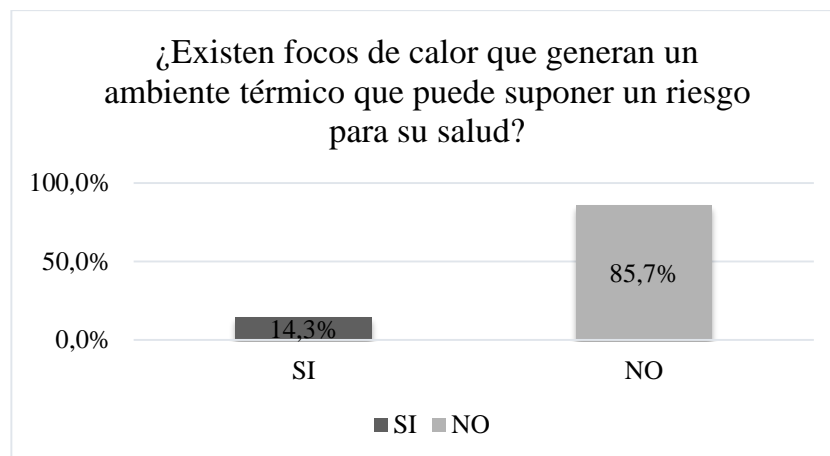


Figura 38 Resultados temperatura, pregunta 5

Elaborado por: El Autor

Interpretación: En la gráfica se determina que el 85,7 de las personas encuestadas consideran que no existen focos de calor que generen un ambiente térmico que se puede suponer un riesgo para su salud y el 14,3% restante opina lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas encuestadas consideran que no existen focos de calor que generen un ambiente térmico que se puede suponer un riesgo para su salud.

6. ¿Se realizan trabajos en el exterior en condiciones extremas de temperatura, viento y humedad o con radiación solar intensa?

Tabla 63

Tabulación temperatura, pregunta 6

Si	No	Total
3	25	28
10,7%	89,3%	100,0%

Elaborado por: El Autor

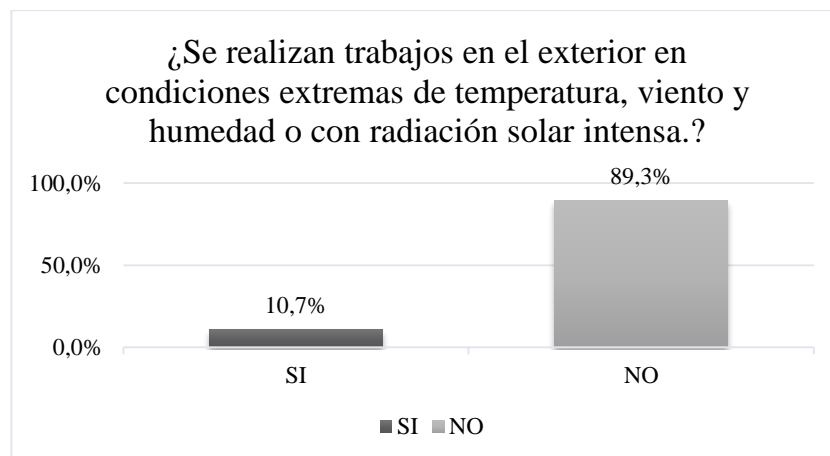


Figura 39 Resultados temperatura, pregunta 6

Elaborado por: El Autor

Interpretación: La gráfica se refleja que el 10,7% personas encuestadas realizan trabajos en el exterior en condiciones extremas de temperatura, viento y humedad, el 89,3% de las personas no realizan trabajo en estas condiciones.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas encuestadas consideran que no se realizan trabajos en el exterior en condiciones extremas de temperatura, viento y humedad.

7. ¿Se realizan actividades con sobre esfuerzo físico intenso en presencia de temperaturas elevadas?

Tabla 64

Tabulación temperatura, pregunta 7

Si	No	Total
6	22	28
21,4%	78,6%	100,0%

Elaborado por: El Autor

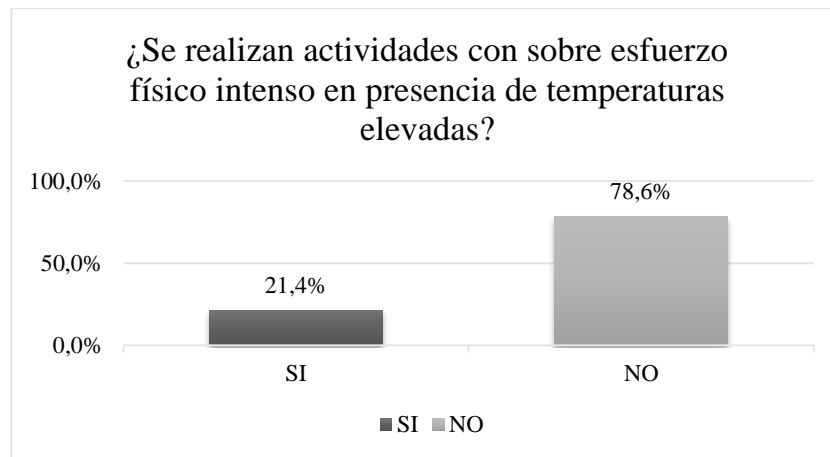


Figura 40 Resultados temperatura, pregunta 7

Elaborado por: El Autor

Interpretación: La gráfica refleja que el 78,6% personas encuestadas consideran que no se realizan actividades con sobre esfuerzo físico intenso en presencia de temperaturas altas, solo el 21,4% opina lo contrario.

Análisis: Se demuestra que casi todas las personas encuestadas consideran que no se realizan actividades con sobre esfuerzo físico intenso en presencia de temperaturas altas.

8. ¿Faltan sistemas de ventilación o climatización que garanticen un ambiente térmico adecuado para su puesto de trabajo?

Tabla 65

Tabulación temperatura, pregunta 8

Si	No	Total
19	9	28
67,9%	32,1%	100,0%

Elaborado por: El Autor

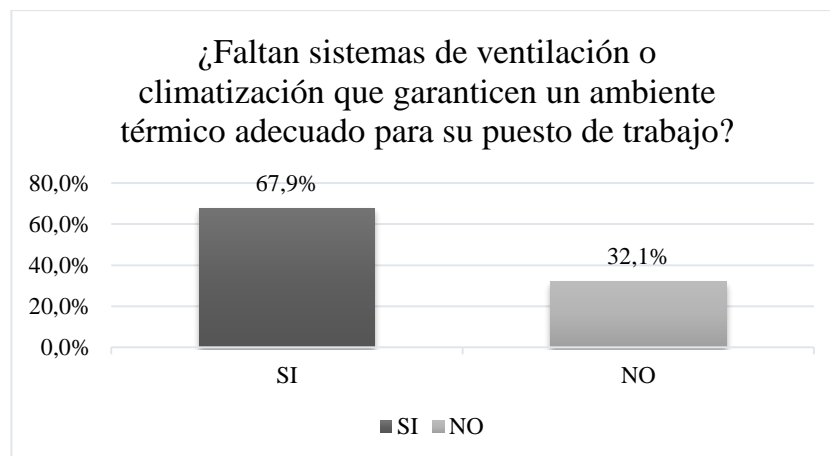


Figura 41 Resultados temperatura, pregunta 8

Elaborado por: El Autor

Interpretación: La gráfica refleja que el 67,9% de personas encuestadas consideran la falta de sistemas de ventilación o climatización que garanticen un ambiente térmico adecuado para su puesto de trabajo, el 32,1% de ella opinan lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas consideran la falta de sistemas de ventilación o climatización que garanticen un ambiente térmico adecuado para su puesto de trabajo.

9. ¿Se trabaja en cuartos muy fríos?

Tabla 66

Tabulación temperatura, pregunta 9

Si	No	Total
6	22	28
21,4%	78,6%	100,0%

Elaborado por: El Autor

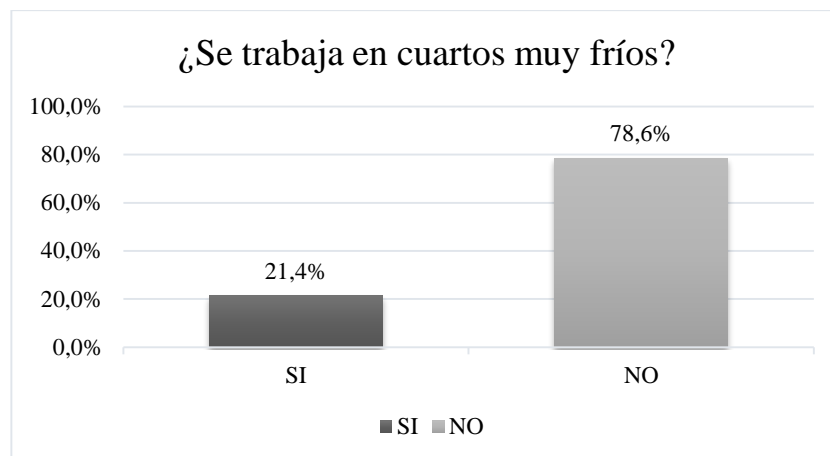


Figura 42 Resultados temperatura, pregunta 9

Elaborado por: El Autor

Interpretación: La gráfica refleja que de las personas encuestadas, el 21,4% de ellas consideran que trabajan en cuartos muy fríos y el 78,6% de personas opinan lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas encuestadas no trabajan en cuartos muy fríos.

10. ¿En situación de frio, la ropa de trabajo no proporciona el abrigo necesario?

Tabla 67

Tabulación temperatura, pregunta 10

Si	No	Total
7	21	28
25,0%	75,0%	100,0%

Elaborado por: El Autor

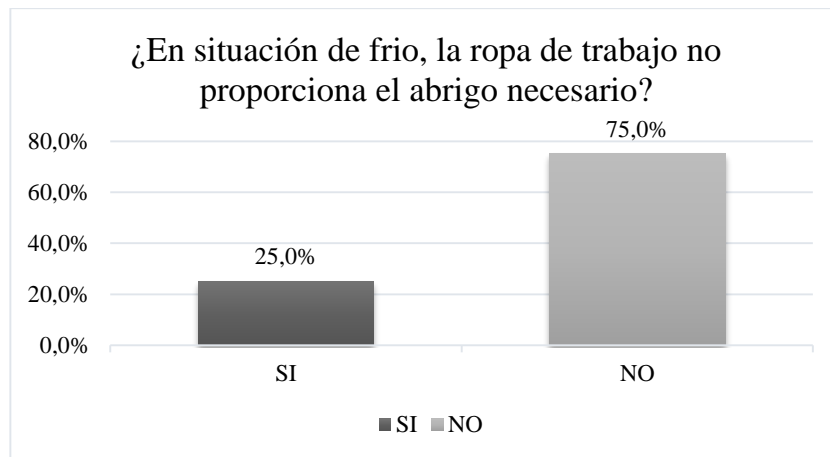


Figura 43 Resultados temperatura, pregunta 10

Elaborado por: El Autor

Interpretación: La gráfica refleja que de las personas encuestadas, el 25% de ellas consideran que en situaciones de frío la ropa no proporciona el abrigo necesario y el 75% de las personas opinan lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas encuestadas consideran que en situaciones de frío, la ropa de trabajo no proporciona el abrigo necesario.

11. ¿Regularmente ha presentado síntomas de sobrecarga física (mareos, deshidratación, desfallecimientos, etc.)?

Tabla 68

Tabulación temperatura, pregunta 11

Si	No	Total
11	17	28
39,3%	60,7%	100,0%

Elaborado por: El Autor

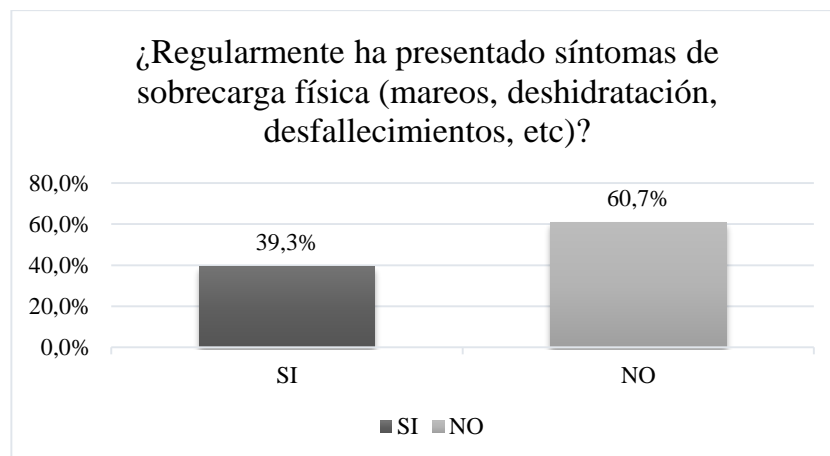


Figura 44 Resultados temperatura, pregunta 11

Elaborado por: El Autor

Interpretación: La gráfica refleja que el 39,3% de las personas encuestadas ha presentado síntomas de sobrecarga física y el restante 60,7% opina lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas encuestadas no ha presentado síntomas de sobrecarga física.

12. ¿Regularmente ha presentado síntomas de (falta de movilidad en extremidades, piel amoratada, resfriados, etc.)?

Tabla 69

Tabulación temperatura, pregunta 12

Si	No	Total
12	16	28
42,9%	57,1%	100,0%

Elaborado por: El Autor

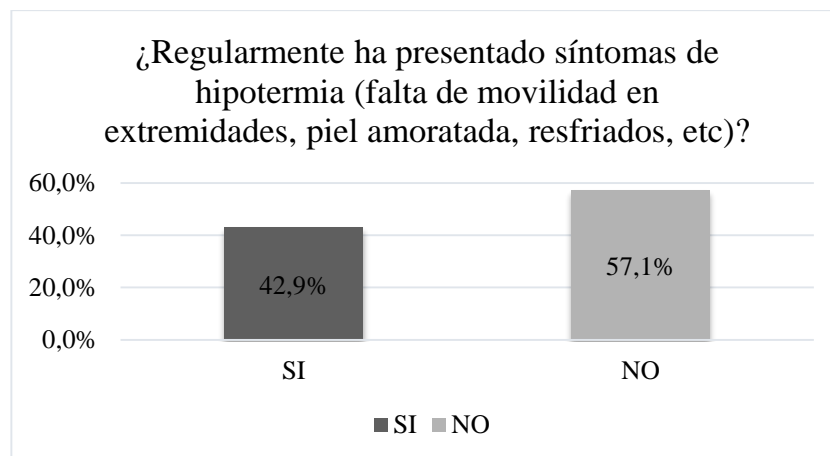


Figura 45 Resultados temperatura, pregunta 12

Elaborado por: El Autor

Interpretación: La gráfica refleja que el 42,9% de las personas encuestadas no han presentado síntomas de resfrío y solo el 57,1% de las personas han presentado este síntoma.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de las personas encuestadas han presentado síntomas de resfriado.

13. Cuándo se ha realizado chequeos médicos, ¿se han identificado enfermedades relacionadas con temperaturas altas o bajas debidas al trabajo que desempeña?

Tabla 70

Tabulación temperatura, pregunta 13

Si	No	Total
9	19	28
32,1%	67,9%	100,0%

Elaborado por: El Autor

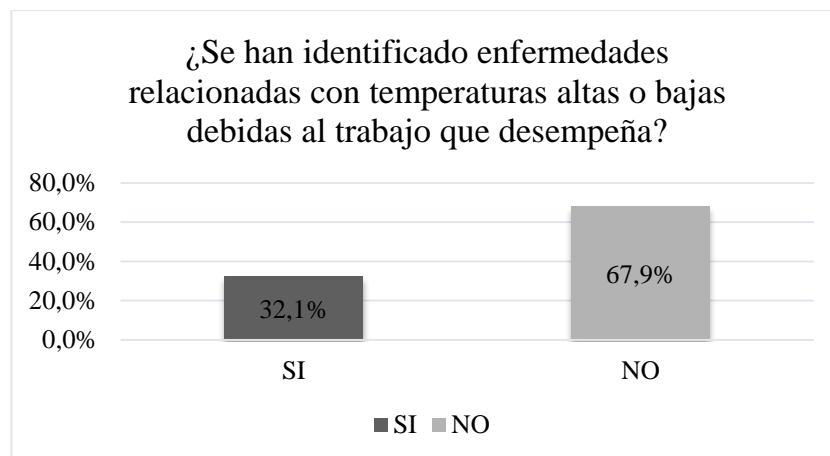


Figura 46 Resultados temperatura, pregunta 13

Elaborado por: El Autor

Interpretación: La gráfica refleja que el 67,9% de las personas encuestadas no se les ha identificado enfermedades relacionadas con temperaturas altas o bajas y el 32,1% de personas han presentado síntomas de este tipo.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de las personas encuestadas no se les ha identificado enfermedades relacionadas con temperaturas altas o bajas.

14. ¿Se presentan corrientes fuertes de aire en el lugar de trabajo?

Tabla 71

Tabulación temperatura, pregunta 14

Si	No	Total
4	24	28
14,3%	85,7%	100,0%

Elaborado por: El Autor

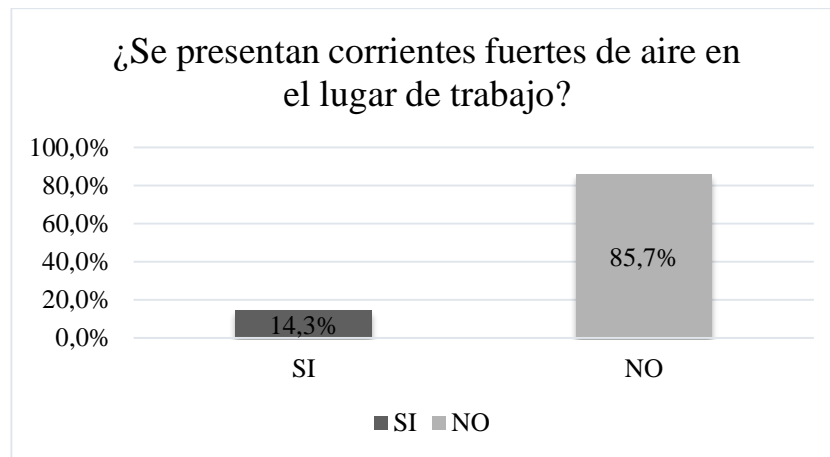


Figura 47 Resultados temperatura, pregunta 14

Elaborado por: El Autor

Interpretación: La gráfica refleja que el 14,3% de las personas encuestadas considera que se presentan corrientes fuertes de aire en el lugar de trabajo, el 85,7% restante personas encuestadas opina lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas encuestadas no considera que se presentan corrientes fuertes de aire en el lugar de trabajo.

15. ¿En su puesto de trabajo hay equipos o máquinas generadoras de calor o frío intenso?

Tabla 72

Tabulación temperatura, pregunta 15

Si	No	Total
11	17	28
39,3%	60,7%	100,0%

Elaborado por: El Autor

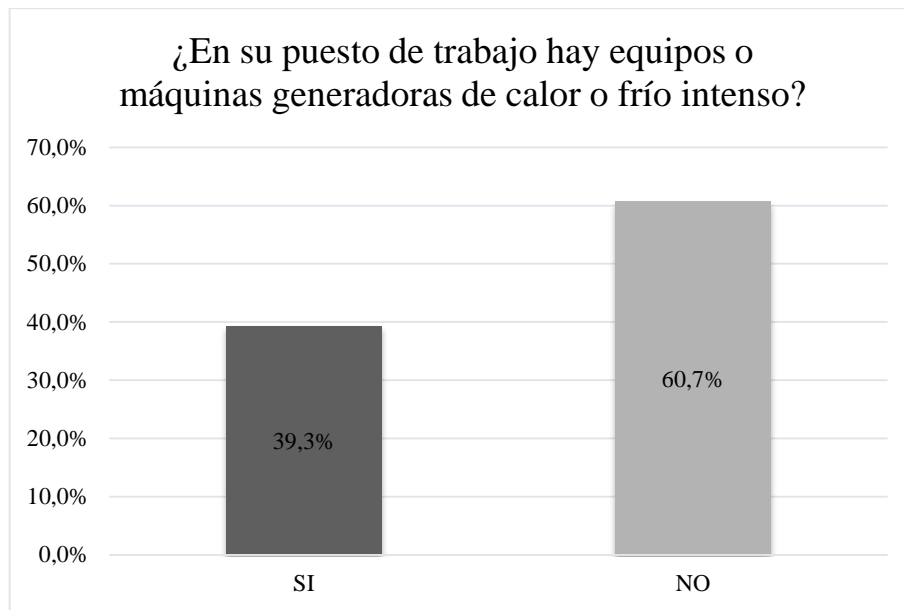


Figura 48 Resultados temperatura, pregunta 15

Elaborado por: El Autor

Interpretación: La gráfica refleja que el 38,5% de las personas encuestadas considera que en el puesto de trabajo hay equipos o máquinas generadoras de calor o frío intenso, y el 61,5% de las personas opina lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas encuestadas no considera que en el puesto de trabajo no hay equipos o máquinas generadoras de calor o frío intenso.

2.6.2.4 Tabulación de las encuestas de ergonomía.

1. ¿Durante los últimos 3 días ha realizado algún esfuerzo físico importante fuera de su trabajo?

Tabla 73

Tabulación de riesgos ergonómicos, pregunta 1

Si	No	Total
11	17	28
39,3%	60,7%	100%

Elaborado por: El Autor

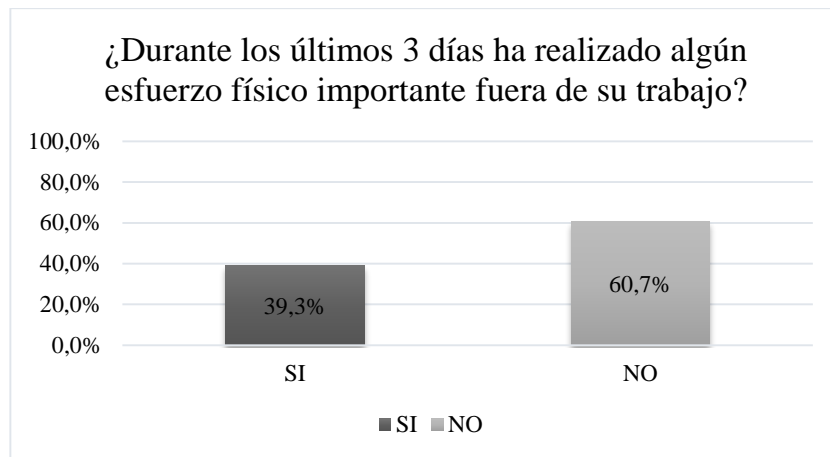


Figura 49 Resultados tabulación ergonomía, pregunta 1

Elaborado por: El Autor

Interpretación: La gráfica refleja que el 39,3% de las personas encuestadas considera que ha realizado un esfuerzo físico importante, y el 60,7% de las personas opina lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas encuestadas considera que no ha realizado ningún esfuerzo físico importante.

2. ¿Ha padecido alguna enfermedad fruto de su trabajo como tortícolis, lumbalgias o dolores en sus manos o dedos?

Tabla 74

Tabulación de riesgos ergonómicos, pregunta 2

Si	No	Total
16	12	28
57,1%	42,9%	100%

Elaborado por: El Autor

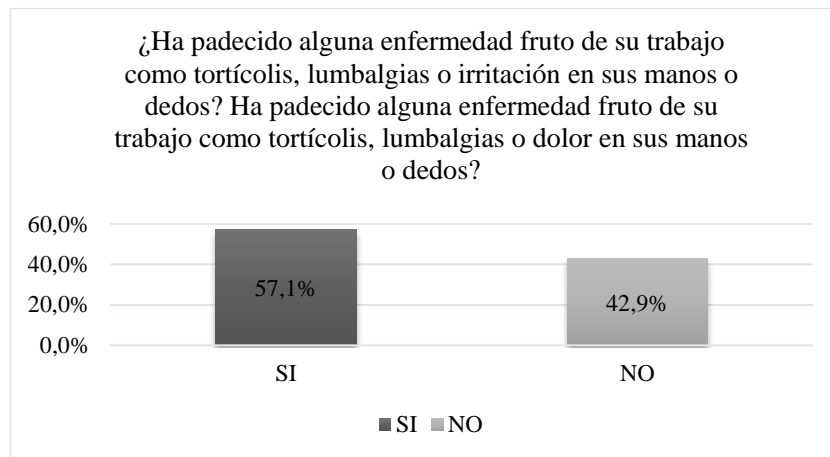


Figura 50 Resultados tabulación ergonómica, pregunta 2

Elaborado por: El Autor

Interpretación: La gráfica refleja que el 51,1% de las personas encuestadas considera que ha padecido alguna enfermedad como torticosis, lumbalgias o dolores en los dedos o manos, y el 42,9 de las personas opina lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas encuestadas considera que ha padecido alguna enfermedad como torticosis, lumbalgias o dolores en los dedos o manos.

3. ¿Realiza esfuerzos físicos importantes, bruscos o en posición inestable (distancia, torsión o inclinación del tronco) en su puesto de trabajo?

Tabla 75

Tabulación de riesgos ergonómicos, pregunta 3

Si	No	Total
15	13	28
53,6%	46,4%	100%

Elaborado por: El Autor

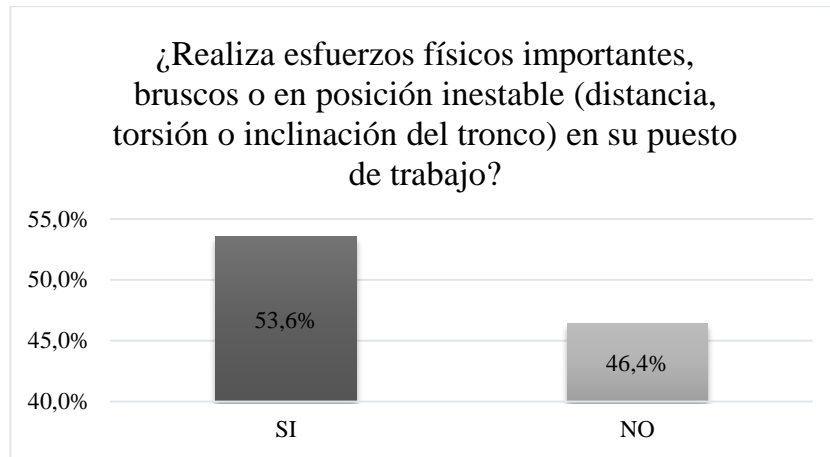


Figura 51 Resultados tabulación ergonómica, pregunta 3

Elaborado por: El Autor

Interpretación: La gráfica refleja que el 53,6% de las personas encuestadas considera que ha realizado esfuerzos físicos importantes o en posiciones inestables, y el 46,4% de las personas opina lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas encuestadas considera que ha realizado esfuerzos físicos importantes o en posiciones inestables.

4. ¿Usted se ha quedado a trabajar tiempos extras?

Tabla 76

Tabulación de riesgos ergonómicos, pregunta 2

Si	No	Total
15	13	28
53,6%	46,4%	100%

Elaborado por: El Autor

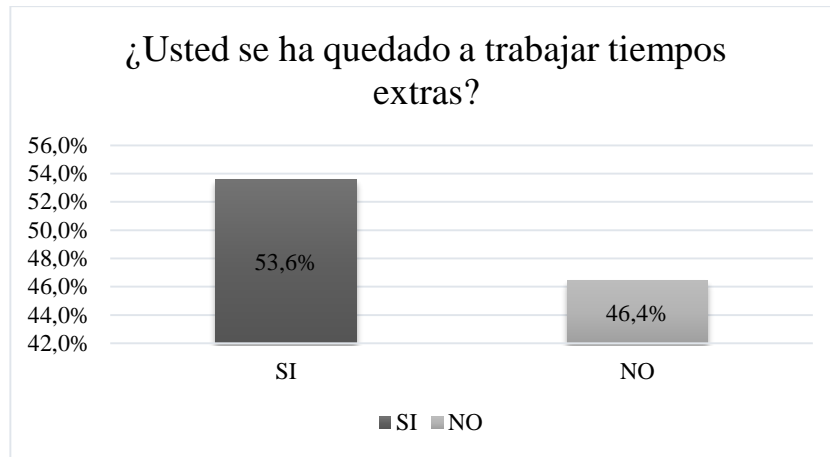


Figura 52 Resultados tabulación ergonómica, pregunta 4

Elaborado por: El Autor

Interpretación: La gráfica refleja que el 53,6% de las personas encuestadas considera que se ha quedado horas extra, y el 46,4% de las personas opina lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas encuestadas considera que se ha quedado horas extra.

5. ¿Ha sufrido alguna molestia como: dolores de cabeza, dolores musculares, calambres?

Tabla 77

Tabulación de riesgos ergonómicos, pregunta 5

Si	No	Total
18	10	28
64,3%	35,7%	100%

Elaborado por: El Autor

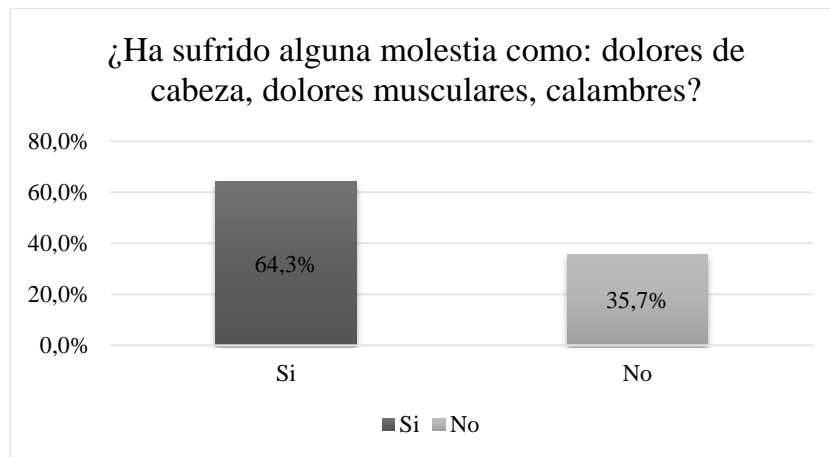


Figura 53 Resultados tabulación ergonómica, pregunta 5

Elaborado por: El Autor

Interpretación: La gráfica refleja que el 64,3% de las personas encuestadas considera que ha sufrido molestias en algún momento, y el 35,7% de las personas opina lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas encuestadas considera que ha sufrido molestias en algún momento como: dolores de cabeza, dolores musculares, calambres.

6. ¿Ha tenido que visitar al doctor por enfermedades o molestias musculares causadas por la actividad de su trabajo?

Tabla 78

Tabulación de riesgos ergonómicos, pregunta 6

Si	No	Total
13	15	28
46%	53,6%	100%

Elaborado por: El Autor

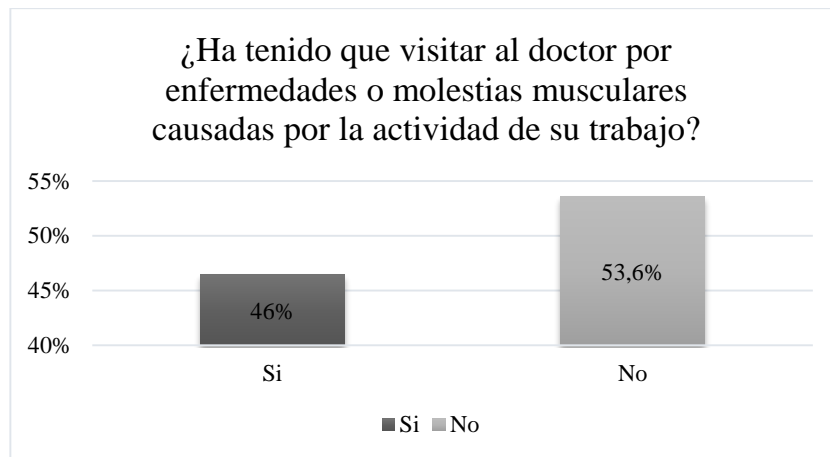


Figura 54 Resultados tabulación ergonómica, pregunta 6

Elaborado por: El Autor

Interpretación: La gráfica refleja que el 53,6% de las personas encuestadas considera que no ha visitados al doctor por molestias musculares, y el 50% de las personas opina lo contrario.

Análisis: Se demuestra que la mayoría de personas encuestadas considera que no han visitado al doctor por algún dolor muscular.

2.6.3 Matriz de evaluación cualitativa por puesto de trabajo

2.6.3.1 Evaluación cualitativa método Triple Criterio

Mediante la Matriz de Triple Criterio se evaluó por puesto de trabajo y actividad de los posibles factores de riesgo a los que está expuesto el trabajador.

Tabla 79 Matriz de evaluación - Método Triple criterio – Área producción 1

Tabla 80 *Matriz de evaluación - Método Triple criterio – Área producción 2*

Tabla 81 *Matriz de evaluación - Método Triple criterio – Área administrativa*

2.6.3.2 Evaluación cualitativa método INSHT

Se aplicó la matriz cualitativa por puesto de trabajo en Edipcentro, en la Tabla 82 se detalla la evaluación en el puesto de trabajo de la máquina encoladora, en el Anexo 5 se muestra las evaluaciones aplicadas del resto de los puestos de trabajo.

Tabla 82

Matriz de Evaluación Cualitativa de la encoladora

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES							
AREA/DEPARTAMENTO SECCIÓN:	O	Planta Área 2			EVALUACIÓN:		1
Puesto de Trabajo:		Pegado de Pasta con las hojas/Encoladora			EVALUADOR:		
Número de Personal Expuesto:		3			Fecha última Revisión:	de 30/04/2015	
Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel							Ausencia de riesgo
2.- Caídas de personas en el mismo nivel							Ausencia de riesgo
3.- Caídas de objetos por desplome							Ausencia de riesgo
4.- Caída de objetos en manipulación		x		x			Riesgo Tolerable
5.- Caídas de objetos desprendidos							Ausencia de riesgo
6.- Pisadas sobre objetos							Ausencia de riesgo
7.- Golpes contra objetos inmóviles		x		x			Riesgo Tolerable
8.- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina	x					x	Riesgo Tolerable
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas							Ausencia de riesgo
10.- Proyección de fragmentos o partículas							Ausencia de riesgo
11.- Atrapamientos por o entre objetos							Ausencia de riesgo
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos		x				x	Riesgo Moderado
14.- Estrés Térmico		x		x			Riesgo Tolerable
15.- Contactos térmicos		x		x			Riesgo Tolerable
16.- Contactos Eléctricos							Ausencia de riesgo
17.- Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas		x				x	Riesgo Moderado

Tabla 82 (continuación)

18.- Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas				Ausencia de riesgo
19.- Exposiciones a Radiaciones				Ausencia de riesgo
20.- Explosiones				Ausencia de riesgo
21.- Incendios	x		x	Riesgo Moderado
22.- Accidentes causados por seres vivos				Ausencia de riesgo
23.- Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos				Ausencia de riesgo
24.- Accidentes de tráfico				Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos	x	x		Riesgo Tolerable
26.- Exposiciones a agentes físicos	x		x	Riesgo Moderado
27.- Exposiciones agentes biológicos				Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general	x		x	Riesgo Moderado
29.- Otros riesgos: Mutilación				Ausencia de riesgo
30.- Exposiciones a riesgos psicosociales				Ausencia de riesgo
31. Riesgos de accidentes mayores	x	x		Riesgo Tolerable

Elaborado por: El Autor

2.6.3 Evaluación cuantitativa de los riesgos

Partiendo de las lista de chequeo por áreas y la aplicación de las encuestas realizadas y se logró observar que existía algunas inconformidades en el ambiente de trabajo, a su vez considerando el nivel de riesgo tolerable, moderado e importante encontrados en la evaluación cuantitativa. Se procedió a realizar las mediciones en cada área y por puestos de trabajo, estas fueron mediciones de Iluminación, ruido y temperatura.

2.6.3.1 Medición de iluminación.

Para las mediciones se ha realizado aplicando la metodología general para la identificación y división en cada una de las áreas (ver Anexo 6) y por los puestos identificados anteriormente además en el Anexo 7 se encuentra el certificado de calibración a continuación presentamos de la tabla 83 hasta la tabla 86 con los datos obtenidos y un ejemplo de las mediciones realizadas.



Figura 55 Planta área 1, medición de iluminación

Elaborado por: El Autor

- **Cálculos de medición de iluminación.**

Índice de área de la Planta 2

$$IC = (x)(y)/h(x+y) \quad (10)$$

$$x = 21 \text{ m}$$

$$y = 15 \text{ m}$$

$$h = 6 \text{ m}$$

$$IC = (21\text{m})(15\text{m}) / 6\text{m}(21\text{m}+15\text{m})$$

$$IC = 1,45$$

Número mínimo de zonas a evaluar = 9 zonas

Puesto de trabajo: Ingreso de papel – Impresora Favori

Iluminación medida: 196,8 lux

Nivel mín. Requerido: 200 lux

$$\text{Índice de luminancia} = \text{Iluminación medida} / \text{Nivel min. Requerido} \quad (11)$$

$$\text{Índice de luminancia} = 198,8 / 200 \text{ lux}$$

Índice de Luminancia = 0,98 No apropiado

$$\text{Incremento} = \text{Nivel mín. requerido} - \text{Índice de luminancia} \quad (12)$$

$$\text{Incremento} = 200 - 198,8$$

$$\text{Incremento} = 3,2$$

Tabla 83

Registro de valoración de iluminación, planta alta – Área administrativa

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES Veloz 38-83 y Carlos Zambrano PLANTA ALTA - ÁREA ADMINISTRATIVA REGISTRO VALORACIÓN NIVELES DE ILUMINACIÓN							
Puestos de Trabajo	Iluminación Medida (lux)	Nivel Mínimo Requerido (lux)	Criterio de medición <i>Decreto 2393 Art. 56</i>	Índice de Luminancia	Evaluación	Incremento Necesario (lux)	Conclusiones
Talento intelectual							
Puesto 1 (junto a la percha de libros)	189,3	300	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía	0,63	No Apropriado	110,7	Requiere de aumento de la iluminación y mejoramiento de distribución de las luminarias
Puesto 2	221,4	300		0,74	No Apropriado	78,6	
Puesto 3 (junto a la ventana)	366,1	300		1,22	Apropriado	-66,1	
Diagramación							
Puesto 1 (Junto a impresora)	126,7	300	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía	0,42	No Apropriado	173,3	Requiere de aumento de la iluminación en los puestos de trabajo debido al tipo de luminarias, además carece de iluminación natural
Puesto 2 (Junto a los servicios higiénicos)	113,8	300		0,38	No Apropriado	186,2	
Puesto 3	137,1	300		0,46	No Apropriado	162,9	
Puesto 4	164,2	300		0,55	No Apropriado	135,8	
Puesto 5 (Frente a los servicios higiénicos)	204,7	300		0,68	No Apropriado	95,3	
Puesto 6 (ordenador Apple)	162,5	300		0,54	No Apropriado	137,5	
Tesorería							
Puesto 1	169,1	300	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía	0,56	No Apropriado	130,9	Requiere de aumento de la iluminación en los puestos de trabajo debido al tipo de luminarias, además carece de iluminación natural

Tabla 83 (continuación)

Talento Humano							
Puesto 1	235,1	300	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía	0,78	No Apropriado	64,9	Se requiere una reubicación del puesto de trabajo, debido a que la iluminación natural se encuentra obstaculizada
Gerente							
Ordenador	257,8	300	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales como: pintura, tipografía, contabilidad, taquigrafía	0,86	No Apropriado	42,2	Se considera una iluminación apta en los puestos de trabajo debido a que existe iluminación natural y artificial.
Escritorio	638	300		2,13	Apropiado	-338	

Elaborado por: El Autor

Tabla 84

Registro de valoración de iluminación, planta baja- Área administrativa

EDIPCENTRO DIARIO LOS ANDES Veloz 38-83 y Carlos Zambrano PLANTA BAJA - ÁREA ADMINISTRATIVA REGISTRO VALORACIÓN NIVELES DE ILUMINACIÓN							
Puestos de Trabajo	Iluminación Medida (lux)	Nivel Mínimo Requerido (lux)	Criterio de medición <i>Decreto 2393 Art. 56</i>	Índice de Luminancia	Evaluación	Incremento Necesario (lux)	Conclusiones
Recepcionistas							
Puesto 1 (Junto a la entrada a planta)	137,7	300	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía	0,46	No Apropriado	162,3	Existe un déficit en la iluminación; se requiere aumentar los niveles de los mismos
Puesto 2 (Puesto Medio)	150,4	300		0,5	No Apropriado	149,6	
Puesto 3 (bajando las gradas)	131	300		0,44	No Apropriado	169	
Clientes							
Puesto 4 (Junto a sillas de espera)	144,9	300	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales	0,48	No Apropriado	155,1	Existe un déficit en la iluminación de los puestos de trabajo por tanto

Tabla 84 (continuación)

Puesto 5 (Puesto Medio)	171,8	300	como: trabajos de montaje, pintura a	0,57	No Apropriado	128,2	se requiere aumentar los niveles de los mismos
Puesto 6 (bajando las gradadas)	148,4	300	pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía	0,49	No Apropriado	151,6	
Redacción del Diario							
Puesto 1	184	300		0,61	No Apropriado	116	Requiere del aumento de los niveles de iluminación, una readecuación y ubicación de los difusores de las luminarias para evitar deslumbramientos en los puestos de trabajo
Puesto 2	158	300		0,53	No Apropriado	142	
Puesto 3	63,3	300		0,21	No Apropriado	236,7	
Puesto 4	195	300		0,65	No Apropriado	105	
Puesto 5	153	300		0,51	No Apropriado	147	
Puesto 6	137	300	Siempre que sea esencial la	0,46	No Apropriado	163	
Puesto 7 A	239,8	300	distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a	0,8	No Apropriado	60,2	
Puesto 7 B	375,3	300	pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía	1,25	Apropriado	-75,3	
Puesto 8	274	300		0,91	No Apropriado	26	
Puesto 9	186,7	300		0,62	No Apropriado	113,3	
Puesto 10	138,9	300		0,46	No Apropriado	161,1	
Puesto 11	69	300		0,23	No Apropriado	231	
Puesto 12	75,5	300		0,25	No Apropriado	224,5	
Recepcionistas							
Puesto 1 (Junto a la entrada a planta)	119,6	300	Siempre que sea esencial la	0,4	No Apropriado	180,4	Existe un déficit en la iluminación de los puestos de trabajo por tanto se requiere aumentar los niveles de los mismos, existe iluminación natural pero está alejado al área.
Puesto 2 (Puesto Medio)	121,1	300	distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a	0,4	No Apropriado	178,9	
Puesto 3 (bajando las gradadas)	127,4	300	pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía	0,42	No Apropriado	172,6	
Clientes							
Puesto 4 (Junto a sillas de espera)	113	300	Siempre que sea esencial la	0,38	No Apropriado	187	Existe un déficit en la iluminación de los puestos de trabajo por tanto se requiere aumentar los niveles de los mismos, existe iluminación natural pero está alejado al área.
Puesto 5 (Puesto Medio)	150,7	300	distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a	0,5	No Apropriado	149,3	
Puesto 6 (bajando las gradadas)	156,8	300	pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía	0,52	No Apropriado	143,2	
Dpto. Ventas							

Tabla 84 (continuación)

Puesto 1	200,2	300		0,67	No Apropriado	99,8	Requiere del aumento de los niveles de iluminación, una readecuación y ubicación de los difusores de las luminarias para evitar deslumbramientos en los puestos de trabajo.
Puesto 2	110,7	300	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía	0,37	No Apropriado	189,3	
Puesto 3	133,9	300		0,45	No Apropriado	166,1	
Puesto 4	179,3	300		0,6	No Apropriado	120,7	

Elaborado por: El Autor

Tabla 85

Registro de valoración de iluminación, Área de producción 1

EDIPCENTRO DIARIO LOS ANDES Veloz 38-83 y Carlos Zambrano ÁREA DE PRODUCCIÓN 1 REGISTRO VALORACIÓN NIVELES DE ILUMINACIÓN							
Puestos de Trabajo	Iluminación Medida (lux)	Nivel Mínimo Requerido (lux)	Criterio de medición <i>Decreto 2393 Art. 56</i>	Índice de Luminancia	Evaluación	Incremento Necesario (lux)	Conclusiones
Impresora Favori							
Ingreso del papel	196,8	200		0,98	No Apropriado	3,2	Este puesto de trabajo se encuentra sobre el nivel requerido de iluminación pero necesita la ubicación de los difusores en las luminarias para evitar deslumbramientos al trabajador
Ubicación de placas	379,6	200	Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como: talleres de metal metálica, costura, industria de conserva, imprentas.	1,9	Apropriado	-179,6	
Salida del papel impreso	430	200		2,15	Apropriado	-230	
Control del tono de impresión	165,5	1000	Trabajos en que exijan una distinción extremadamente fina o bajo condiciones de contraste difíciles, tales como: trabajos con colores o artísticos, inspección delicada,	0,17	No Apropriado	834,5	Requiere de un aumento sustancial de iluminación debido a que se realiza control de tonos de impresión

Tabla 85 (continuación)

			montajes de precisión electrónicos, relojería.				
Doblaje del diario (Favori)							
Puesto 1	238	200	Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como:	1,19	Apropiado	-38	Ubicación de los difusores en las luminarias para evitar mantenimiento en general
Puesto 2	253,7	200	talleres de metal metálica, costura,	1,27	Apropiado	-53,7	
Puesto 3	254,8	200	industria de conserva, imprentas.	1,27	Apropiado	-54,8	
Impresora Parva							
Ingreso del papel	187,2	200	Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como:	0,94	No Apropiado	12,8	Requiere del aumento del nivel de iluminación, ubicación de los difusores de las luminarias y mantenimiento de las mismas debido a que producen parpadeos molestos
Ubicación de placas	753	200	talleres de metal metálica, costura, industria de conserva, imprentas.	3,77	Apropiado	-553	
Salida del papel impreso	196,7	200		0,98	No Apropiado	3,3	
Control del tono de impresión	171	1000	Trabajos en que exijan una distinción extremadamente fina o bajo condiciones de contraste difíciles, tales como: trabajos con colores o artísticos, inspección delicada, relojería.	0,17	No Apropiado	829	
Oficina de Producción							
Puesto 1	129	300	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales como: pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía	0,43	No Apropiado	171	Ubicación del difusor de la luminaria, además no cuenta con iluminación natural
Doblaje del diario (Favori)							
Puesto 1	90,1	200	Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como: talleres de metal metálica, costura, industria de conserva, imprentas.	0,45	No Apropiado	109,9	Requiere de un aumento del nivel de iluminación, además el nivel de iluminación natural es muy poca.
Contabilidad							
Puesto 1	56,4	300	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía	0,19	No Apropiado	243,6	Requiere del aumento del nivel de iluminación, además de la ubicación de los difusores de las luminarias y una readecuación de las luminarias debido que existen
Puesto 2	70,2	300		0,23	No Apropiado	229,8	
Puesto 3	132,7	300		0,44	No Apropiado	167,3	
Puesto 4	72	300		0,24	No Apropiado	228	

Tabla 85 (continuación)

Puesto 5	97,4	300		0,32	No Apropriado	202,6	quejas del trabajador especialmente en el puesto 4
Cuarto UV							
Ingreso de papel	192,9	200		0,96	No Apropriado	7,1	En este caso la iluminación no se aleja del nivel mínimo pero si puede ser mejorado, además de requerir la instalación de los difusores en las luminarias
Panel de control	196,7	200	Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como: talleres de metal metálica, costura, industria de conserva, imprentas.	0,98	No Apropriado	3,3	Este lugar de trabajo necesita aumentar un poco el nivel de iluminación y de igual forma ubicar el difusor de la luminaria para evitar deslumbramientos
Salida del papel impreso	145,1	200		0,73	No Apropriado	54,9	
Tipográfica							
Puesto 1	367	300	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía	1,22	Apropriado	-67	No requiere aumentar el nivel de iluminación; cuenta con iluminación localizada, pero en la iluminación general necesita la ubicación de los difusores
Bodega 1							
Área 1	17,56	50	Operaciones en las que la distinción no sea esencial como manejo de materias primas, desechos de mercancías, embalaje, servicios higiénicos	0,35	No Apropriado	32,44	No existe iluminación natural
Área 2	104,5	50		2,09	Apropriado	-54,5	
Área 3	45,5	50		0,91	No Apropriado	4,5	Cambiar los tonos de pared debido a que toda su área en negra.
Área 4	31,37	50		0,63	No Apropriado	18,63	
Área 5	640	50		12,8	Apropriado	-590	
Área 6	42,6	50	Operaciones en las que la distinción no sea esencial como manejo de materias primas, desechos de mercancías, embalaje, servicios higiénicos	0,85	No Apropriado	7,4	
Área 7	36,4	50		0,73	No Apropriado	13,6	
Área 8	140,1	50		2,8	Apropriado	-90,1	
Área 9	24,8	50		0,5	No Apropriado	25,2	
Bodega 2							
Área 1	303	50	Operaciones en las que la distinción no sea esencial como manejo de materias primas, desechos de	6,06	Apropriado	-253	No requiere el aumento del nivel de iluminación pero si requieren la
Área 2	228,7	50		4,57	Apropriado	-178,7	

Tabla 85 (continuación)

Área 3	263	50	mercancías, embalaje, servicios higiénicos	5,26	Apropiado	-213	colocación de difusores para evitar deslumbramientos al personal	
Área 4	194,6	50		3,89	Apropiado	-144,6		
Área 5	251,1	50		5,02	Apropiado	-201,1		
Área 6	262,8	50		5,26	Apropiado	-212,8		
Área 7	231,9	50		4,64	Apropiado	-181,9		
Área 8	10,47	50		0,21	No Apropiado	39,53		En esta área la iluminación se encuentra obstaculizada por una estantería por tal motivo necesita ser reubicada
Área 9	114,4	50		2,29	Apropiado	-64,4		
Área 10	194,9	50	3,9	Apropiado	-144,9			
Área 11	205,2	50	4,1	Apropiado	-155,2			
Área 12	158	50	3,16	Apropiado	-108	No requiere el aumento del nivel de iluminación pero si requieren la colocación de difusores para evitar deslumbramientos al personal		
Área 13	200,1	50	4	Apropiado	-150,1			
Área 14	238	50	4,76	Apropiado	-188			
Área 15	154,5	50	3,09	Apropiado	-104,5			
Área 16	127,5	50	2,55	Apropiado	-77,5			
Troqueladora								
Ubicación de la Matriz	98,2	200	Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como: talleres de metal metálica, costura, industria de conserva, imprentas.	0,49	No Apropiado	101,8	Este lugar de trabajo necesita aumentar el nivel de iluminación y de igual forma ubicar los difusores de las luminaria para evitar deslumbramientos	
Control del troquelado	84,2	1000	Trabajos en que exijan una distinción extremadamente fina o bajo condiciones de contraste difíciles, tales como: trabajos con colores o artístico.	0,08	No Apropiado	915,8		
Control del proceso	161	200	Si es esencial una distinción moderada de detalles, imprentas.	0,81	No Apropiado	39		

Elaborado por: El Autor

Tabla 86

Registro de valoración de iluminación, Área de producción 2

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES Veloz 38-83 y Carlos Zambrano ÁREA DE PRODUCCIÓN 2 REGISTRO VALORACIÓN NIVELES DE ILUMINACIÓN							
Puestos de Trabajo	Iluminación Medida (lux)	Nivel Mínimo Requerido (lux)	Criterio de medición <i>Decreto 2393 Art. 56</i>	Índice de Luminancia	Evaluación	Incremento Necesario (lux)	Conclusiones
Impresora Komori - Noche							
Ingreso del papel	447	200		2,24	Apropiado	-247	
Ubicación de placas 1	777	200		3,89	Apropiado	-577	
Ubicación de placas 2	789	200	Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como: talleres de metal metálica, costura, industria de conserva, imprentas.	3,95	Apropiado	-589	En estas áreas cumple en la mayoría con los niveles de iluminación mínimos, por tal motivo se la considera como óptima para el trabajo
Ubicación de placas 3	695	200		3,48	Apropiado	-495	
Tablero de control (ingreso)	118	200		0,59	No Apropiado	82	
Salida del papel impreso	394,4	200		1,97	Apropiado	-194,4	
Control del tono de impresión	1336	1000		1,34	Apropiado	-336	
Tablero de control (salida)	104,6	200		0,52	No Apropiado	95,4	
Dpto. Pre-Prenta							
Panel de procesadora CTP	187,6	200		0,94	No Apropiado	12,4	Se requiere aumentar el nivel de iluminación para mejorar las condiciones de trabajo
Ingreso de placas pro. CTP	216,2	200		1,08	Apropiado	-16,2	
Ordenador	191,2	300		0,64	No Apropiado	108,8	Se requiere aumentar el nivel de iluminación para mejorar las condiciones de trabajo
Panel del procesador de placas	151,9	200	Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como: talleres de metal metálica, costura, industria de conserva, imprentas.	0,76	No Apropiado	48,1	Este puesto de trabajo cumple con los niveles mínimos de iluminación
Salida de prod. de placas	333,1	200		1,67	Apropiado	-133,1	
Perforadora 1 de placas	71,8	200		0,36	No Apropiado	128,2	Se requiere aumentar el nivel de iluminación para mejorar las condiciones de trabajo
	68,1	200		0,34	No Apropiado	131,9	
Perforadora 2 de placas							

Tabla 86 (continuación)

Áreas de la planta								
Área 1	309,6	200		1,55	Apropiado	-109,6		
Área 2	458	200		2,29	Apropiado	-258		
Área 3	341,1	200		1,71	Apropiado	-141,1	En estas áreas cumple con los niveles de iluminación mínimos, por tal motivo se la considera como óptima para el trabajo en iluminación, a pesar de ello necesitan ser cambiados varios bombillos	
Área 4	472	200	Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como: talleres de metal metálica, costura, industria de conserva, imprentas.	2,36	Apropiado	-272		
Área 5	533	200		2,67	Apropiado	-333		
Área 6	409	200		2,05	Apropiado	-209		
Área 7	351,3	200		1,76	Apropiado	-151,3		
Área 8	318,1	200		1,59	Apropiado	-118,1		
Área 9	311,8	200		1,56	Apropiado	-111,8		
Áreas de la planta - Día								
Área 1	431	200			2,16	Apropiado		-231
Área 2	467	200			2,34	Apropiado	-267	En estas áreas cumple con los niveles de iluminación mínimos, por tal motivo se la considera como óptima para el trabajo en iluminación, a pesar de ello necesitan ser cambiados varios bombillos
Área 3	290,3	200		1,45	Apropiado	-90,3		
Área 4	471	200	Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como: talleres de metal metálica, costura, industria de conserva, imprentas.	2,36	Apropiado	-271		
Área 5	534	200		2,67	Apropiado	-334		
Área 6	486	200		2,43	Apropiado	-286		
Área 7	271	200		1,36	Apropiado	-71		
Área 8	372,1	200		1,86	Apropiado	-172,1		
Área 9	373,7	200		1,87	Apropiado	-173,7		
Dobladora								
Ubicación del papel	363,8	200			1,82	Apropiado	-163,8	En estas áreas cumple con los niveles de iluminación mínimos, por tal motivo se la considera como óptima para el trabajo en iluminación, a pesar de ello necesitan ser cambiados varios bombillos
Panel de control	353,1	200		Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como: talleres de metal metálica, costura, industria de conserva, imprentas.	1,77	Apropiado	-153,1	
Salida del papel doblado	429	200	2,15		Apropiado	-229		
Recogedora								
Ubicación del papel	632	200		3,16	Apropiado	-432	En estas áreas cumple con los niveles de iluminación mínimos, por tal motivo se la considera como óptima para el trabajo en	

Tabla 86 (continuación)

Apilamiento del papel	430	50	Operaciones en las que la distinción no sea esencial como manejo de materias primas, , servicios higiénicos	8,6	Apropiado	-380	iluminación, a pesar de ello necesitan ser cambiados varios bombillos
Guillotina Polar							
Puesto 1	232	200	Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como: talleres de metal metálica, costura, industria de conserva, imprentas.	1,16	Apropiado	-32	Esta áreas cumple con el nivel de iluminación mínimo, por tal motivo se la considera como óptima para el trabajo en iluminación, a pesar de ello necesitan ser cambiados varios bombillos
Bodega 3							
Área 1	64,4	50	Operaciones en las que la distinción no sea esencial como manejo de materias primas, desechos de mercancías, embalaje, servicios higiénicos	1,29	Apropiado	-14,4	En estas áreas se necesita aumentar el nivel de iluminación además de una readecuación de las luminarias y ubicación de los difusores para el personal que ingresa
Área 2	29,65	50		0,59	No Apropiado	20,35	
Área 3	85,5	50		1,71	Apropiado	-35,5	
Área 4	35,09	50		0,7	No Apropiado	14,91	
Área 5	78,2	50		1,56	Apropiado	-28,2	
Área 6	37,2	50		0,74	No Apropiado	12,8	
Área 7	38	50		0,76	No Apropiado	12	
Área 8	23,2	50		0,46	No Apropiado	26,8	
Área 9	72,3	50		1,45	Apropiado	-22,3	
Área 10	30,57	50		0,61	No Apropiado	19,43	
Área 11	52,7	50		1,05	Apropiado	-2,7	
Área 12	36,86	50		0,74	No Apropiado	13,14	
Área 13	72,2	50		1,44	Apropiado	-22,2	
Bodega 4							
Puesto 1 (escritorio)	96,5	300	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía	0,32	No Apropiado	203,5	Estos puestos no cumplen con los niveles mínimos de iluminación por lo tanto se requiere acciones de mejora
Puesto 2 ordenador	57,2	300		0,19	No Apropiado	242,8	

Elaborado por: El Autor

2.6.3.2 Medición de ruido.

Para la medición del ruido se lo realizó en el área de producción que es donde mayormente están expuesto los trabajadores en el Anexo 8 se encuentra el certificado de calibración a continuación presentamos la tabla 87 hasta la tabla 88 con los datos obtenidos y un ejemplo de las mediciones realizadas.

Dobladora

a) Identificación del puesto de trabajo.- En esta área 1 persona es la encargada y en esta área trabaja las 8 h ya que el día anterior ya deja preparado lo que necesita y por lo tanto cuando ingresa directamente realiza su trabajo.

b) Trabajadores expuestos: 1 operario - hombre

Tiempo de exposición: 7horas

c) Medición.- Se tomaron varias mediciones de lo cual generamos una sola medida, además se realizó donde la persona pasaba a menudo por lo tanto tenemos lo siguiente:

Colocación del papel impreso: $89,1 - 89,1 - 89,6 - 89,6 - 89,6 = 89,40 \text{ dB (A)}$

Control del proceso: $93,1 - 93,1 - 93,1 - 93,1 - 93,1 = 93,10 \text{ dB (A)}$

Apilamiento del papel: $88,8 - 88,8 - 88,8 - 88,8 - 88,8 = 88,8 \text{ dB (A)}$

Control del proceso de barnizado: $91,5 - 91,9 - 91,9 - 92,3 - 92,3 = 91,98 \text{ dB (A)}$

Salida del papel: $93 - 93,1 - 93,1 - 94 - 95,2 = 93,68 \text{ dB (A)}$



Figura 56 Medición de ruido en la dobladora

Elaborado por: El Autor

- **Cálculos de medición del ruido**

$$L_{aeqt} 1 = 88,8 \text{ dB}$$

$$L_{aeqt} 2 = 91,42 \text{ dB}$$

$$L_{aeqt} 3 = 86,74 \text{ dB}$$

$$L_{AeqT} = 88,98 \text{ dB}$$

$$T_{iempo real} = 5 \text{ h}$$

Tiempo permitido

$$T_{permitido} = 8 / (2(L_{aeq t} - 85) / 3) \quad (14)$$

$$T_{permitido} = 8 / (2(88,8 - 85) / 3)$$

$$T_{permitido} = 3,17$$

Cálculo LAeq d (Una fuente)

$$L_{Aeq,d} = 9,966 \log(Dosis)$$

$$L_{Aeq,d} = 9,966 \log(2,38)$$

$$L_{Aeq,d} = 88,9 \text{ dB}$$

Cálculo LAeq d (Varias fuente)

$$L_{Aeq,d} = 9,966 \log(Dosis) + 85 \text{ dB} \quad (15)$$

Dosis

$$D = t_{real} / t_{permitido}$$

$$D = 5 / 3,17$$

$$D1 = 1,57 \text{ Riesgo Intolerable}$$

$$D2 = 0,21 \text{ Riesgo Tolerable}$$

$$D3 = 0,60 \text{ Riesgo Tolerable}$$

$$DT = 1,57 \text{ Riesgo Intolerable}$$

Tabla 87

Registro de valoración de ruido, Área de producción 1

EDIPCENTRO DIARIO LOS ANDES Veloz 38-83 y Carlos Zambrano ÁREA DE PRODUCCIÓN 1 REGISTRO VALORACIÓN NIVELES DE RUIDO									
Puestos de Trabajo	Mediciones dB (A)	Tiempo Real (h)	Decreto 2393 Art. 55 Límite de emisión sonora dB (A)	Laeq t dB (A)	Tiempo Permitido Laeq t (h/d)	Dosis	Evaluación	Leq d dB(A)	Observaciones
Impresora Favori - Noche									
Panel de control (ingreso)	88,7	3	85	88,78	3,17	0,94	Riesgo Tolerable	89	Esta impresora (Favori) por ser de gran tamaño genera mayor ruido al momento de trabajar en especial donde se encuentra los controles ya que se encuentra cerca de los rodillos de impresión.
	88,8								
	88,8								
	88,8								
	87,5								
Control de Impresión	92,4	5	85	91,42	2	2,5	Riesgo Intolerable	89	En el control de la impresión de la impresora Favori no genera mucho ruido ya que se encuentra ubicado a una esquina de la misma y se pasa mucho tiempo en este sector.
	92,4								
	92,4								
	92,4								
	82,4								
Doblado del diario	87,2	3	85	86,74	5,04	0,6	Riesgo Tolerable	89	El doblado del diario de igual manera se lo realiza a un lado de la impresora por lo que a su vez no se expone mucho ya que las trabajadoras que doblan el diario vienen casi a la mitad de la impresión.
	88								
	88								
	88,1								
Impresora Parva									
Salida del papel	83	5	85	84,24	10,08	0,5		84,83	

Tabla 87 (continuación)

	83							Riesgo Tolerable		En esta parte de la impresora no genera mucho ruido por lo que es un riesgo tolerable para el trabajador.
	83,7									
	85,2									
	86,3									
	89,7									
	90,2									
Tablero de control	90,2	3	85	90,1	2,52	1,19		Riesgo Intolerable	84,83	Esta impresora por ser de igual manera de gran tamaño genera mayor ruido al momento de trabajar en especial donde se encuentra los controles ya que se encuentra cerca de los rodillos de impresión.
	90,2									
	90,2									
Oficina de Producción - Día										
	83									
	83									
Puesto 1	83,7	2,5	70	84,24	0,31	7,94		Riesgo Intolerable	84,83	La oficina de producción por estar ubicada a una esquina de la impresora ingresa el ruido que esta emite.
	85,2									
	86,3									
Cuarto UV										
	91,6									
	92,6									
Entrada del papel	92,6	6	85	92,74	1,26	4,76		Riesgo Intolerable	84,83	La impresora UV se encuentra encerrado en un área pequeña para evitar el mismo ruido y olores de los químicos usados por que también cuenta con un extractor lo que hace que genere mayor ruido en esta área.
	93									
	93,9									
	91,5									
Control del Proceso de Barnizado	91,9	6	85	91,98	1,59	3,78		Riesgo Intolerable	84,83	La impresora UV se encuentra encerrado en un área pequeña para evitar el mismo ruido y olores de los químicos usados por que también cuenta con un extractor lo que hace que genere mayor ruido en esta área.
	91,9									
	92,3									
	92,3									
Salida del papel	93									
	93,1									
	93,1	6	85	93,68	1	6		Riesgo Intolerable	84,83	Tiene con un extractor lo que hace que genere mayor ruido en esta área.
	94									

Tabla 87 (continuación)

	95,2								
Troqueladora									
	81,7								
	81,7								
Salida del papel	81,7	3	85	81,82	16	0,19	Riesgo Tolerable	84,83	En esta parte de la impresora no genera mucho ruido por lo que es un riesgo tolerable para el trabajador.
	82								
	82								

Elaborado por: El Autor

Tabla 88

Registro de valoración de ruido, Área de producción 2

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES									
Veloz 38-83 y Carlos Zambrano									
ÁREA DE PRODUCCIÓN 2									
REGISTRO VALORACIÓN NIVELES DE RUIDO									
Puestos de Trabajo	Mediciones dB (A)	Tiempo Real (h)	Decreto 2393 Art. 55 Límite de emisión sonora dB (A)	Laeq t dB (A)	Tiempo Permitido Laeq t (h/d)	Dosis	Evaluación	Leq d dB(A)	Observaciones
Impresora Komori									
	82,4								
	82,5								
Salida del papel	82,5	6,5	85	82,48	16	0,41	Riesgo Tolerable	73,7	Esta impresora tiene cuatro rodillos los cuales son de cuatro colores que realizan la impresión pero en el sector de la salida del papel nos es muy fuerte.
	82,5								
	82,5								
Control de tono	83,8	1	85	84,04	10,08	0,10		73,7	

Tabla 88 (continuación)

	84,1							Riesgo Tolerable		El control del tono de la hoja se lo realiza una esquina de la impresa por lo que no llegue en gran proporción el ruido.
	84,1									
	84,1									
	84,1									
Dpto. Pre-Prensa										
	77,6									
	77,6									
Procesador CTP	77,6	6	85	77,6	40,32	0,15		Riesgo Tolerable	73,7	El procesador de CTP no genera mucho ruido por lo que es un riesgo tolerable para el trabajador
	77,6									
	77,6									
Dobladora										
	89,1									
	89,1									
Colocación de papel Impreso	89,6	5	85	89,4	3,17	1,57		Riesgo Intolerable	73,7	La máquina dobladora de hojas por ser una máquina de varios años genera mayor ruido y la colocación del papel para el doblaje se encuentra cerca de los rodillos.
	89,6									
	89,6									
	93,1									
	93,1									
Control del Proceso	93,1	2	85	93,1	1,26	1,59		Riesgo Intolerable	73,7	El control del proceso se lo realiza donde se encuentra los rodillos por lo que genera mayor ruido para el trabajador.
	93,1									
	93,1									
	88,8									
	88,8									
Apilamiento del papel	88,8	1	85	88,8	3,17	0,31		Riesgo Tolerable	73,7	El apilamiento del papel se lo realiza junto a la maquina recogedora por lo que le afecta el mismo ruido y por ello es un riesgo para el trabajador es esta parte de la actividad.
	88,8									
	88,8									
Impresora Komori										
	86,1									
Salida del papel	86,2	7	85	86,36	6,35	1,10		Riesgo Intolerable	73,7	El ruido es mayor en la salida del papel por lo que este equipo se encuentra
	86,3									

Tabla 88 (continuación)

Control de tono	86,6	7	85	86,36	6,35	1,10	Riesgo Intolerable	73,7	cerca de la maquina dobladora que trabaja en la jornada de trabajo.
	86,6								
	86,2								
	86,3								
	86,3								
86,5									
Recogedora									
Recoger el papel	83,2	5	85	84,06	10,08	0,50	Riesgo Tolerable	73,7	La recogedora de libros no genera mucho ruido por lo que es un riesgo tolerable para el trabajador
	83,2								
	84,1								
	84,1								
	85,7								
Apilamiento del papel	63,8	2,5	85	65,68	645,08	0,00	Riesgo Tolerable	73,7	El apilamiento del papel se lo realiza a una esquina del equipo por lo que no genera mucho ruido y por ello es un riesgo tolerable para el trabajador
	65,6								
	65,6								
	66,2								
	67,2								
Encoladora									
Colocación de la pasta y las hojas de libros en la maquina	95,7	4,5	85	97,94	0,40	11,34	Riesgo Intolerable	73,7	En este puesto el trabajador se juntó a los elementos generadores de ruido de la máquina(motor y limador de hojas), por tal motivo el nivel de ruido es más alto y se lo considera intolerable según las mediciones
	95,7								
	99,1								
	99,6								
	99,6								
Encolado del libro con la pasta	96,2	4,5	85	96,32	0,63	7,14	Riesgo Intolerable	73,7	El nivel de ruido en el resto de puestos de trabajo de esta máquina es alta por lo que se lo considera como riesgo intolerable, debido a ello se debe establecer controles de mitigación del ruido.
	96,2								
	96,2								
	96,5								
	96,5								

Tabla 88 (continuación)

	87,9									
Almacenamiento final	87,9									
recolector de libros empastados	90	2,5	85	89,4	3,17	0,79	Riesgo Tolerable	73,7		El nivel de ruido en el resto de puestos de trabajo de esta máquina es alta por lo que se lo considera como riesgo intolerable, debido a ello se debe establecer controles de mitigación del ruido.
	90,6									
	90,6									

Elaborado por: El Autor

2.6.3.3 Medición de temperatura

La medición de la temperatura se lo llevo a cabo en todas las área de la empresa donde se midió en cabeza, tronco y tobillos las cuales en cada una de ellas obtendremos el T.B.S, T.B.H., T.G, T.G.B.H., Humedad relativa y por lo tanto obtendremos la Dosis lo cual no ayudara a evaluar la condiciones en la cuales se está desempeñando el trabajador en el Anexo 9 se encuentra el certificado de calibración.

A continuación presentamos una imagen de las mediciones tomadas y las tablas del registro de valoración desde la tabla 82 hasta la tabla 92 de cada una de las áreas con sus respectivos puestos de trabajo.



Figura 57 Medición de temperatura

Elaborado por: El Autor

- **Cálculos de medición de la Temperatura**

Índice WBGT

$$I\ tgbh_i = 0,7Tbh + 0,3\ Tg \quad (16)$$

$$I\ tgbh_i = 0,7 (17,8) + 0,3(26,2)$$

$$I\ tgbh_{i1} = 20,32\ ^\circ C \quad I\ tgbh_{i2} = 21,03\ ^\circ C \quad I\ tgbh_{i3} = 21,11\ ^\circ C$$

Índice tgbh promedio

$$I\ tgbh\ promedio = (I\ itgbh\ cabeza + 2(tgbh\ abdomen + I\ tgbh\ tobillos))/4 \quad (17)$$

$$I\ tgbh\ promedio = (21,11 + 21,03 + 20,32)/4 = 20,9\ ^\circ c$$

- **Dosis**

$$D = \text{WBGT medido} / \text{WBGT permitido} \quad (18)$$

$$D = 20,9^\circ c / 25^\circ (\text{Valor de tabla}) \quad D = 0,8 \text{ Condición ideal – trabajo continuo}$$

Tabla 89

Registro de valoración de temperatura, planta alta- Área administrativa

EDIPCENTRO DIARIO LOS ANDES Veloz 38-83 y Carlos Zambrano PLANTA ALTA - ÁREA ADMINISTRATIVA REGISTRO VALORACIÓN DE TEMPERATURA											
Área/puesto de trabajo	Actividad	T.b.s °C	T.b.h °C	T.g °C	T.g.b.h.i °C	Humedad relativa	T.g.b.h.i prom.	Dosis	Régimen de trabajo	Conclusión	
Talento Intelectual											
Tobillos	Redacción de Libros	21,7	14,8	21,3	16,75	42,5%	17,0	0,6	Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Abdomen		22	15	22,1	17,13	41,9%					
Cabeza		22,2	14,9	22,3	17,12	40,0%					
Diagramación											
Tobillos	Diseño gráfico	22,2	14,9	22,1	17,06	40,2%	17,3	0,6	Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Abdomen		22,6	15,2	22,4	17,36	39,1%					
Cabeza		22,9	15,3	22,9	17,58	38,5%					
Tesorería											
Tobillos	Administración de recursos económicos	22,4	15,1	22,3	17,26	40,1%	17,4	0,6	Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Abdomen		22,4	15,2	22,2	17,3	41,1%					
Cabeza		22,3	15,5	22,3	17,54	43,1%					
Talento Humano											
Tobillos	Administración del personal	21,4	14,4	21,6	16,56	41,2%	16,5	0,6	Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Abdomen		21,3	14,4	21,3	16,47	40,9%					
Cabeza		21,3	14,5	21,2	16,51	42,5%					
Gerencia											
Tobillos		23,3	16,4	24	18,68	45,0%	19,0	0,6			

Tabla 89 (continuación)

Abdomen	Administración de la empresa	24,5	16,9	24,8	19,27	42,7%	Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Cabeza		24	16,6	24,5	18,97	41,3%			

Elaborado por: El Autor

Tabla 90

Registro de valoración de temperatura, planta baja- Área administrativa

EDIPCENTRO DIARIO LOS ANDES Veloz 38-83 y Carlos Zambrano PLANTA BAJA - ÁREA ADMINISTRATIVA REGISTRO VALORACIÓN DE TEMPERATURA										
Área/puesto de trabajo	Actividad	T.b.s °C	T.b.h °C	T.g °C	T.g.b.h.i °C	Humedad relativa	T.g.b.h.i prom.	Dosis	Régimen de trabajo	Conclusión
Dpto. Redacción del diario										
	Redacción del diario	23,6	18,5	24,2	20,21	52%	20,2	0,7	Condición Ideal	Trabajo continuo El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Recepción										
	Tobillos	20,5	14,2	20,8	16,18	45,6%			Condición Ideal	Trabajo continuo El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Abdomen	Atención al cliente	20,6	14,2	20,9	16,21	45,3%	16,3	0,5		
Cabeza		21,1	14,6	21,2	16,58	44,5%				
Ventas										

Tabla 90 (continuación)

Tobillos		22,6	25,6	22,4	24,64	42,0%			Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Abdomen	Pedidos	22,5	15,5	22,4	17,57	42,9%	19,3	0,6			
Cabeza		22,6	15,5	22,5	17,6	42,8%					
Dpto. Redacción del diario											
Tobillos		23,7	16,2	23,7	18,45	42,0%			Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Abdomen	Redacción del diario	24,3	16,6	24,7	19,03	42,9%	19,0	0,6			
Cabeza		25	17,1	25,5	19,62	42,8%					

Elaborado por: El Autor

Tabla 91

Registro de valoración de temperatura, Área de producción 1

EDIPCENTRO DIARIO LOS ANDES											
Veloz 38-83 y Carlos Zambrano											
ÁREA DE PRODUCCIÓN 1											
REGISTRO VALORACIÓN DE TEMPERATURA											
Área/puesto de trabajo	Actividad	T.b.s °C	T.b.h °C	T.g °C	T.g.b.h.i °C	Humedad relativa	T.g.b.h.i prom.	Dosis	Régimen de trabajo	Conclusión	
Roland Favori - Noche											
Impresora Favori	Impresión	18,2	14,5	17,8	15,49	67,0%	15,5	0,6	Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Roland Parva											

Tabla 91 (continuación)

Impresora Parva	Impresión	19,3	15,1	19,5	16,42	62,0%	16,4	0,7	Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Dobladora (Favori) - Día											
Tobillos	Doblar hojas de libro	26	17,8	26,2	20,32	38,9%	20,9	0,8	Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Abdomen		26,4	18,6	26,7	21,03	43,7%					
Cabeza		26,7	18,5	27,2	21,11	40,9%					
Oficina Producción											
Tobillos	Seguimiento de producción	21,6	15,8	21,7	17,57	51,2%	17,5	0,6	Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Abdomen		21,7	15,7	21,7	17,5	50,6%					
Cabeza		21,5	15,7	21,7	17,5	51,3%					
Contabilidad área 1											
Tobillos	Estudio Contable	24,8	17,7	24,7	19,8	48,7%	19,9	0,7	Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Abdomen		24,7	17,9	24,5	19,88	48,9%					
Cabeza		25	17,9	24,9	20	48,5%					
Contabilidad área 2											
Tobillos	Estudio Contable	25,1	18,1	24,9	20,14	47,1%	20,4	0,7	Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Abdomen		25,3	18,2	25,3	20,33	46,5%					
Cabeza		25,5	18,6	25,8	20,76	48,0%					
Bodega 1											
Tobillos	Almacenamiento de PT	22,7	16,2	21,4	17,76	48,9%	17,8	0,7	Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Abdomen		22,2	16,1	21,2	17,63	48,6%					
Cabeza		22,2	16,7	21,6	18,17	53,1%					
Bodega 2											
Tobillos	Almacenamiento de Insumos	23,7	16,9	23,9	19	47,2%	20,7	0,8	Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites
Abdomen		26,8	18,4	27,2	21,04	40,5%					

Tabla 91 (continuación)

Cabeza		27,2	19	27,8	21,64	41,1%				por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral	
Cuarto UV											
Tobillos		23,9	16,8	23,7	18,87	47,0%					
Abdomen		25,9	17,9	25,6	20,21	42,2%	19,9	0,8	Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Cabeza		25,4	17,7	26	20,19	42,4%					
Troqueladora											
Tobillos		22	15,1	21,7	17,08	44,0%					
Abdomen		21,7	15,1	21,3	16,96	44,6%	17,0	0,7	Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Cabeza		21,2	15	21,2	16,86	45,8%					
Tobillos		20,8	14,6	20,8	16,46	46,7%					
Abdomen		20,8	14,6	21,6	16,7	46,5%	16,7	0,7	Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Cabeza		20,8	14,8	21,9	16,93	48,2%					
Cuarto UV											
Tobillos		25,8	17,6	25,8	20,06	39,6%					
Abdomen		27,9	18,6	27,6	21,3	35,8%	21,1	0,8	Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Cabeza		28,6	19	28,4	21,82	35,0%					
Cuarto UV											
Tobillos		24,8	17,1	24,9	19,44	41,4%					
Abdomen		29	19,1	28,8	22,01	34,0%	21,4	0,9	Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Cabeza		29,2	19,1	29,2	22,13	33,1%					

Elaborado por: El Autor

Tabla 92

Registro de valoración de temperatura, Área de producción 2

EDIPCENTRO DIARIO LOS ANDES											
Veloz 38-83 y Carlos Zambrano											
ÁREA DE PRODUCCIÓN 2											
REGISTRO VALORACIÓN DE TEMPERATURA											
Área/puesto de trabajo	Actividad	T.b.s °C	T.b.h °C	T.g °C	T.g.b.h.i °C	Humedad relativa	T.g.b.h.i prom.	Dosis	Régimen de trabajo	Conclusión	
Pre-Prensa											
Tobillos	Impresión de placas	23,6	17,6	23,7	19,4	52,5%	18,7	0,7	Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Abdomen		21,7	16,5	21,8	18,1	57%					
Cabeza		23,4	17,5	23,5	19,3	54%					
Pre-Prensa											
Tobillos	Impresión de placas	26,3	18,6	25,4	20,6	43,4%	20,5	0,8	Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Abdomen		26,2	18,4	25,1	20,4	43,6%					
Cabeza		26	18,5	25,4	20,6	44,8%					
Bodega 4											
Tobillos	Almacenamiento de producto terminado	23	16,7	22,4	18,4	49,7%	18,3	0,7	Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Abdomen		22,4	16,5	22,3	18,2	52,1%					
Cabeza		22,3	16,5	22,1	18,2	52,0%					
Dobladora											
Tobillos	Doblado de hojas de libros	25,7	17,6	25,9	20,1	39,0%	20,2	0,8	Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Abdomen		25,6	18,1	25,8	20,4	41,7%					
Cabeza		25,5	17,6	25,7	20,0	41,0%					
Recogedora											

Tabla 92 (continuación)

Tobillos		24,3	17	24,6	19,3	44,1%			Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Abdomen	Unir páginas de libros	24	16,8	24	19,0	43,9%	19,0	0,8			
Cabeza		24	16,7	24	18,9	43,7%					
Encoladora											
Tobillos		20,5	15,5	23,2	17,8	57,4%			Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Abdomen	Encolado de libros	20,5	15,4	21,5	17,2	57,4%	17,4	0,7			
Cabeza		20,4	15,7	21	17,3	57,4%					
Encoladora											
Tobillos		21,2	14,7	21,3	16,7	44,7%			Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Abdomen	Ubicación de Libros	22,2	15,2	22,6	17,4	41,6%	17,4	0,7			
Cabeza		23,1	15,6	23,5	18,0	41,3%					
Tobillos		22,4	15,5	22,2	17,5	43,8%			Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Abdomen	Ubicación de pastas (Encolado del libro)	22,4	15,3	22,5	17,5	41,5%	17,5	0,7			
Cabeza		22,4	15,3	22,5	17,5	41,9%					
Guillotina Trilateral											
Tobillos		23,2	16,2	23,4	18,4	43,8%			Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Abdomen	Cortes de fillos de libros	23,6	16,2	23,4	18,4	41,5%	18,4	0,7			
Cabeza		23,7	16,1	24	18,5	41,9%					
Encuadernación											
Tobillos		22,3	16	22	17,8	43,8%			Condición Ideal	Trabajo continuo	El nivel de temperatura se encuentra dentro de los límites por lo que se puede trabajar normalmente su jornada laboral
Abdomen	Grapado y empaquetado de libros	22,8	15,6	23,2	17,9	41,5%	17,9	0,7			
Cabeza		22,7	15,8	22,7	17,9	41,9%					

Elaborado por: El Autor

2.6.3.4 Evaluación de riesgos mecánico – Método William Fine

Mediante método William Fine se evaluó los riesgos mecánicos identificados en cada puesto de trabajo en la matriz de identificación inicial en el Anexo 10 se muestra los riesgos evaluados. A continuación se detalla la evaluación realizada.

Tabla 93

Evaluación Método William Fine - Dobladora

EDIPCENTRO CIA. LTDA						
Evaluación cuantitativa						
Datos informativos						
Proceso:	Doblado de hojas	Personal			Probabilidad: P	
Puesto de trabajo:	Dobladora	Hombres: 1			Consecuencia: C	
Jefe de área:	Lic. Lourdes Caiza	Mujeres: Discapacitados			Exposición: E	
Responsable de evaluación:	Johanna Cando	:				
Fecha de evaluación:		Total: 1				
RG	Factor de riesgo	P	C	E	Estimación de riesgo	
Riesgo Mecánico	obstáculos en el piso	3	1	2	6	Bajo
	desorden	1	1	2	2	Bajo
	maquinaria desprotegida	6	15	10	900	Crítico
	caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	3	5	1	15	Bajo
	caída de objetos en manipulación	1	1	1	1	Bajo
	trabajos de mantenimiento	0,5	1	0,5	0,25	Bajo

Elaborado por: El Autor

2.6.4 Evaluación de riesgos ergonómico

Para la evaluación de los riesgos ergonómicos se procedió a tomar fotografías en los diferentes puestos de trabajo al personal realizando cada una de sus actividades, con el fin de identificar las posturas que adquiere el trabajador como las posturas del tronco, extremidades superiores e inferiores y el cuello además del levantamiento manual de objetos que ellos están constantemente realizando durante sus actividades.

A continuación tenemos los siguientes análisis realizados con el método RULA y NIOSH.

2.6.4.1 Método RULA.

Mediante los riesgos identificado en cuanto a los riesgos ergonómicos se encontró que los puestos a evaluar son: La dobladora, Komori debido a las posturas que ellos adquieren al realizar su trabajo para ello se utilizó el software en el Anexo 11 se detalla los resultados del software de los 4 puestos de trabajo identificados.



Figura 58 Trazo de ángulos en Autocad al Sr. de la máquina dobladora

Elaborado por: El Autor

Grupo A: Extremidades superiores

A.1: Posición de brazo

- La posición esta entre 45 y 90 grados de flexión
- El brazo esta abducido

A.2: Posición del antebrazo

- El codo esta flexiona por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados
- El antebrazo cruza la línea media del cuerpo o realiza o realiza una actividad a lado de este

A.3: Posición de la muñeca

- La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión
- La muñeca está en desviación radial o cubital (+1 a la puntuación de la muñeca)

Lateralización de la muñeca

- La muñeca está en posición de pronación o supinación en un rango medio

Grupo B: Cuello, tronco y extremidades inferiores

B.1: Posición del cuello

- El cuello esta entre 10 y 20 grados de flexión

B.2: Posición del tronco

- Tronco flexionado entre 20 y 60 grados
- Tronco lateralizado

B.3: Posición de las pierna

- Si las piernas y pies no están apoyados en posición de pie o sentado

Tipo de actividad y fuerzas ejercidas

- Postura principal dinámica (no es mantenida más de un minuto)

Fuerzas ejercidas

- Entre 2 y 20 kg y requiere una postura estática (mantenida más de un minuto) o requiere movimientos repetitivos (más de 4 veces por minuto)
- **Puntuación de: 7**



Figura 59 Trazo de ángulos en AutoCAD al Sr. que imprime en la Impresora Komori

Elaborado por: El Autor

Grupo A: Extremidades superiores

A.1: Posición de brazo

- La posición esta entre 45 y 90 grados de flexión
- El brazo esta abducido

A.2: Posición del antebrazo

- El codo esta flexiona por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados

A.3: Posición de la muñeca

- La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión
- La muñeca está en desviación radial o cubital (+1 a la puntuación de la muñeca)

Lateralización de la muñeca

- La muñeca está en posición de pronación o supinación en un rango medio

Grupo B: Cuello, tronco y extremidades inferiores

B.1: Posición del cuello

- El cuello esta entre 10 y 20 grados de flexión

B.2: Posición del tronco

- Tronco flexionado más de 60 grados

B.3: Posición de las piernas

- Si el trabajador está de pie con el peso del cuerpo distribuido en ambas piernas

Tipo de actividad y fuerzas ejercidas

- Postura principal dinámica (no es mantenida más de un minuto)

Fuerzas ejercidas

- Entre 2 y 20 kg y requiere una postura estática (mantenida más de un minuto) o requiere movimientos repetitivos (más de 4 veces por minuto)

- **Puntuación de: 7**

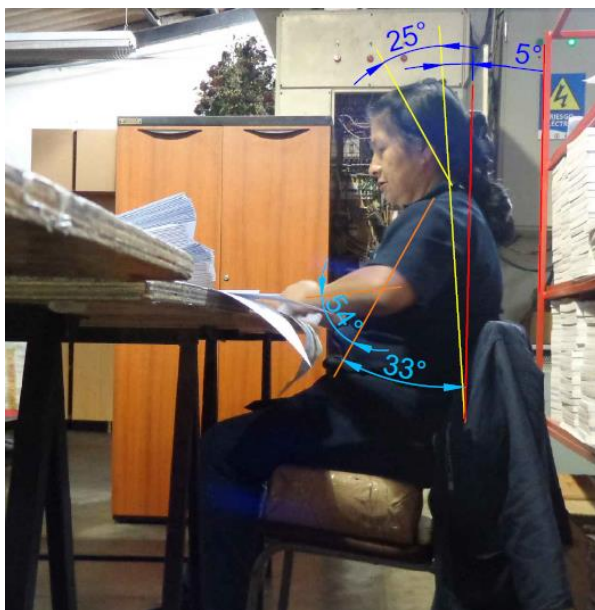


Figura 60 Trazo de ángulos en AutoCAD a la Sra. de encuadernación

Elaborado por: El Autor

Grupo A: Extremidades superiores

A.1: Posición de brazo

- El hombro esta entre 20 y 45 grados de flexión o mayor que 20 grados de extensión
- El brazo esta abducido

A.2: Posición del antebrazo

- El codo esta flexiona por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados
- El antebrazo cruza la línea media del cuerpo o realiza o realiza una actividad a lado de este.

A.3: Posición de la muñeca

- La muñeca está en posición neutral
- La muñeca está en desviación radial o cubital

Lateralización de la muñeca

- La muñeca está en posición de pronación o supinación en un rango medio

Grupo B: Cuello, tronco y extremidades inferiores

B.1: Posición del cuello

- El cuello esta flexionado por encima de 20 grados

B.2: Posición del tronco

- Tronco flexionado entre 0 y 20 grados

B.3: Posición de las piernas

- Si el trabajador está sentado con las piernas y pies bien apoyados

Tipo de actividad y fuerzas ejercidas

- Postura principal estática (mantenida más de un minuto)

Fuerzas ejercidas

- 2 kg o menos y mantenida intermitentemente
- **Puntuación de: 3**

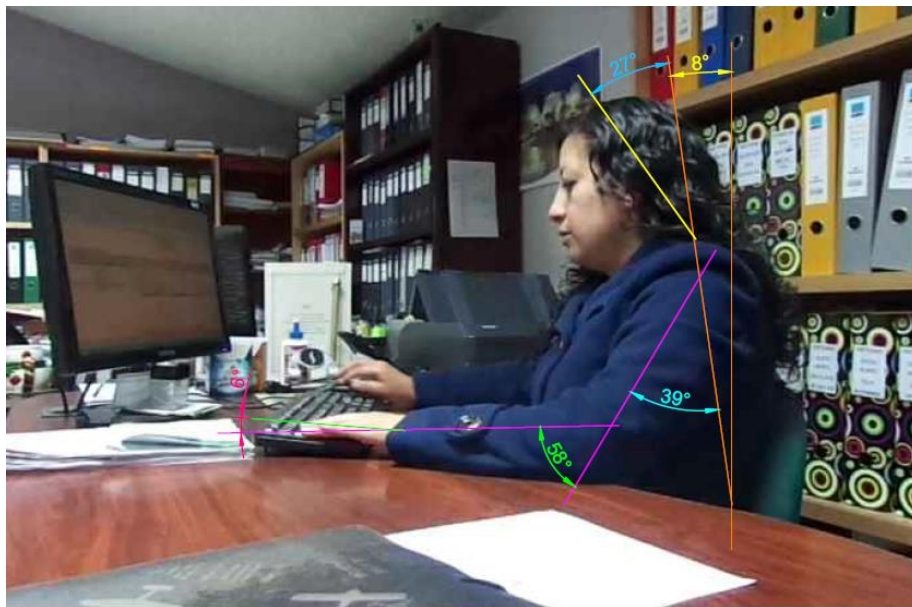


Figura 61 Trazo de ángulos en AutoCAD a la contadora

Elaborado por: El Autor

Grupo A: Extremidades superiores

A.1: Posición de brazo

- El hombro esta entre 20 y 45 grados de flexión o mayor que 20 grados de extensión

- El brazo esta abducido

A.2: Posición del antebrazo

- El codo esta flexiona por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados

A.3: Posición de la muñeca

- La muñeca está en posición neutral
- La muñeca está en desviación radial o cubital

Lateralización de la muñeca

- La muñeca está en posición de pronación o supinación en un rango medio

Grupo B: Cuello, tronco y extremidades inferiores

B.1: Posición del cuello

- El cuello esta flexionado por encima de 20 grados

B.2: Posición del tronco

- Tronco flexionado entre 0 y 20 grados

B.3: Posición de las piernas

- Si el trabajador está sentado con las piernas y pies bien apoyados

Tipo de actividad y fuerzas ejercidas

- Postura principal estática (mantenida más de un minuto)

Fuerzas ejercidas

- 2 kg o menos y mantenida intermitentemente
- **Puntuación de: 3**

2.6.4.2 Método NIOSH.

Mediante los riesgos identificados en cuanto a los riesgos ergonómicos se encontró que los puestos a evaluar por levantamiento manual de cargas es el puesto de la dobladora con el fin de analizar la forma en que lleva dicho peso.



Figura 62 Evaluación de manipulación de cargas en la dobladora

Elaborado por: El Autor

Datos de Manipulación: 0,8 kg

Datos para el cálculo del peso aceptable:

- Peso recomendado en función de la zona de manipulación para trabajador entrenado: 19 kg

Desplazamiento vertical

- Hasta 100 cm: Factor de corrección 0,87

Giro del tronco

- Girado: Factor de corrección 0,9

Tipo de agarre

- Agarre malo: Factor de corrección 0,9

Frecuencia de manipulación

- Duración de la manipulación: >2h y <8h; Factor de corrección 0,45 de 4 veces/minuto

Peso total transportado diariamente

- Peso transportado= 5760 kg

Distancia del transporte

- ¿Distancia de transporte mayor que 10 metros (Si/No)? **NO**

2.6.5 Evaluación de riesgos psicosociales

Se procedió a la realización de las encuestas para los riesgos psicosociales con el fin de identificar, localizar los riesgos y facilitando el diseño de medidas preventivas, en el Anexo 12 se encuentra el informe preliminar de las encuestas tabuladas mediante el software.

2.6.5.1 Resumen del informe de evaluación psicosociales Ista 21 en Edipcentro Cia. Ltda.

a) Metodología Ista 21.

En la última década, la metodología COPSOQ de evaluación de riesgos psicosociales se ha convertido en un instrumento de referencia a nivel internacional, una metodología de orientación socio-técnica que ha integrado aportaciones fundamentales desde diversos ámbitos de la investigación social y de la salud, de la organización del trabajo y de la práctica de la prevención de los riesgos laborales.

b) Objetivo.

EL método CoPsoQ-istas21 para la evaluación y prevención de los riesgos psicosociales en las empresas con 25 o más trabajadores, y trabajadoras.

Ha sido concebido para orientar y facilitar el funcionamiento y las tareas del Grupo de Trabajo que debe impulsar y liderar todo el proceso, por lo que está dirigido a todas aquellas personas que, como integrantes de este Grupo, van a ser sus protagonistas: representantes de la dirección de la empresa, representantes de los trabajadores y trabajadores y profesionales de la prevención.

c) Finalidad preventiva

El CoPsoQ-istas21 es un instrumento de evaluación orientado a la prevención. Identifica y localiza los riesgos psicosociales y facilita el diseño e implementación de medidas preventivas. Los resultados de la aplicación del CoPsoQ-istas21 deben ser considerados como oportunidades para la identificación de aspectos a mejorar de la

organización del trabajo. La evaluación de riesgos es un paso previo para llegar a una prevención racional y efectiva.

d) Participación

La prevención es un proceso social y técnico. La participación de los agentes implicados en la prevención (representantes de la dirección y de los trabajadores delegados y delegadas de prevención, con el asesoramiento de técnicos y técnicas de prevención) es de especial importancia en la utilización del método CoPsoQistas21.

La participación es una necesidad metodológica (los agentes sociales tienen una parte del conocimiento derivado de la experiencia que no es sustituible y que es complementario al técnico); es un requerimiento operativo (es necesaria la implicación activa de los diferentes agentes si se pretende una prevención eficaz).

e) Anonimato y confidencialidad

El método CoPsoQ-istas21 incluye un cuestionario individual, pero no evalúa al individuo, sino la exposición a factores de riesgo psicosocial que pueden ocasionar daños para la salud de los trabajadores y trabajadoras, a partir de las respuestas de todo el colectivo empleado en la empresa objeto de evaluación.

Por ello, las respuestas al cuestionario son anónimas y debe garantizarse su confidencialidad. Los datos deben ser tratados por personas (ajenas o no a la empresa) que asuman y cumplan rigurosamente con todos y cada uno de los preceptos legales y éticos de protección de la intimidad y de los datos e informaciones personales.

f) No modificación

Algunas preguntas del cuestionario deben ser revisadas y adaptadas a la realidad específica de la empresa. No puede modificarse ni suprimirse cualquier otra pregunta no incluida en las tablas de preguntas a modificar o suprimir.

Resultados Ista 21 Edipcentro “diario los andes”

Los datos están ordenados según el porcentaje de trabajadores/as en la situación más desfavorable para la salud, es decir, la primera exposición es la que afecta a mayor proporción de la plantilla y, la última, es la que concentra menor proporción de trabajadores expuestos a la situación más desfavorable.

Tabla 94

Porcentaje de las dimensiones de Iastas

	Más favorable	Más Desfavorable Situación	Intermedia	Más favorable
MAS PROBLEMATICAS	Influencia	60	20	20
	Apoyo social de compañeros	50	50	0
	Ritmo de trabajo	46,4	17,9	35,7
	Previsibilidad	35,7	42,9	21,4
	Claridad de rol	35	65	0
	Apoyo social de superiores	32,1	50	17,9
	Exigencias cuantitativas	28,6	35,7	35,7
	Posibilidades de desarrollo	25	32,1	42,9
	Calidad de liderazgo	17,9	60,7	21,4
	Conflicto de rol	15,4	11,5	73,1
	Exigencias emocionales	14,3	10,7	75
	Exigencias de esconder emociones	11,5	3,8	84,6
	Doble presencia	10,7	17,9	71,4
	Sentimiento de grupo	10,7	21,4	67,9
	Justicia	10,7	0	89,3
	Inseguridad sobre las condiciones de trabajo	7,7	11,5	80,8
	Sentido del trabajo	7,1	14,3	78,6
	Inseguridad sobre el empleo	4	4	92
MENOS PROBLEMATICAS O FAVORABLES	Reconocimiento	3,6	3,6	92,9
	Confianza vertical	3,6	10,7	85,7

Fuente: Informe preliminar CoPso Q Iastas 21

g) Influencia

Definición. Es el margen de decisión que tiene la persona que realiza *el trabajo en el día a día de su actividad*, en concreto, en relación a las tareas a realizar y cómo realizarlas.

Posible origen. Tiene que ver con la participación que cada *trabajador y trabajadora tiene en las decisiones* sobre estos aspectos fundamentales de su trabajo cotidiano, es decir, con los métodos de trabajo empleados y si éstos son participativos o no y permiten o limitan *la autonomía*. *Puede guardar una alta relación con las posibilidades de desarrollo.*

Prevalencia de la exposición. Un 60% de trabajadores/as de EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES" está expuesto a la situación más desfavorable, un 20% a la intermedia y un 20% a la más favorable para la salud respecto a la Influenza.

Tabla 95

Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a la Influenza.

	Siempre + Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez + Nunca	No contesta
	%	%	%	N
¿tienes influencia sobre el ritmo al que trabajas?	24,0 [N=6]	24,0 [N=6]	52,0 [N=13]	[N=3]
¿tienes mucha influencia sobre las decisiones que afectan a tu trabajo?	9,1 [N=2]	22,7 [N=5]	68,2 [N=15]	[N=6]
¿tienes influencia sobre cómo realizas tu trabajo?	23,8 [N=5]	14,3 [N=3]	61,9 [N=13]	[N=7]
¿tienes influencia sobre qué haces en el trabajo?	18,2 [N=4]	27,3 [N=6]	54,5 [N=12]	[N=6]

Fuente: Informe preliminar CoPso Q Istas 21

h) Apoyo social de compañeros

Definición. Es recibir la ayuda necesaria y cuando se necesita por parte de compañeros y compañeras para realizar bien el trabajo.

Posible origen. La falta de apoyo entre compañeros puede tener que ver con las prácticas de gestión de personal que dificultan la cooperación y la formación de verdaderos equipo de trabajo, fomentando la competitividad individual (por ejemplo, con salarios variables en base a objetivos individuales), o asignando las tareas, cambios de horarios, de centro, etc., de forma arbitraria o no transparente.

Prevalencia de la exposición. Un 50% de trabajadores/as de EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES" está expuesto a la situación más desfavorable, un 50% a la intermedia y un 0% a la más favorable para la salud respecto al Apoyo social de compañeros.

Tabla 96

Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas al Apoyo social de compañeros.

	Siempre + Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez + Nunca	No contesta
	%	%	%	N
¿recibes ayuda y apoyo de tus compañeros en la realización de tu trabajo?	53,6 [N=15]	32,1 [N=9]	14,3 [N=4]	[N=0]
¿tus compañeros están dispuestos a escuchar tus problemas del trabajo?	32,1 [N=9]	50,0 [N=14]	17,9 [N=5]	[N=0]
¿tus compañeros hablan contigo sobre cómo haces tu trabajo?	21,4 [N=6]	50,0 [N=14]	28,6 [N=8]	[N=0]

Fuente: Informe preliminar CoPso Q Ista 21

i) Ritmo de trabajo

Definición. Constituye la exigencia psicológica referida a la intensidad del trabajo.

Posible origen. Por su estrecha relación con las exigencias cuantitativas su origen puede ser el mismo.

Prevalencia de la exposición. Un 46,4% de trabajadores/as de EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES" está expuesto a la situación más desfavorable, un 17,9% a la intermedia y un 35,7% a la más favorable para la salud respecto al Ritmo de trabajo.

Tabla 97

Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas al Ritmo de trabajo.

	Siempre + Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez + Nunca	No contesta
	%	%	%	N
¿tienes que trabajar muy rápido?	14,3 [N=4]	32,1 [N=9]	53,6 [N=15]	[N=0]
	En gran medida + En buena medida	En cierta medida	En alguna medida + En ninguna medida	No contesta
	%	%	%	N
¿es necesario mantener un ritmo de trabajo alto?	32,1 [N=9]	25,0 [N=7]	42,9 [N=12]	[N=0]
¿el ritmo de trabajo es alto durante toda la jornada?	17,9 [N=5]	39,3 [N=11]	42,9 [N=12]	[N=0]

Fuente: Informe preliminar CoPso Q Ista 21

j) Previsibilidad

Definición. Es disponer de la información adecuada, suficiente y a tiempo para poder realizar de forma correcta el trabajo y para adaptarse a los cambios (futuras reestructuraciones, tecnologías nuevas, nuevas tareas, nuevos métodos y asuntos parecidos).

Posible origen. La falta de previsibilidad está relacionada con la ausencia de información y con las prácticas de comunicación centradas en cuestiones superfluas y no en las cotidianas y relevantes del trabajo, por lo que no aumenta la transparencia. También tiene que ver con la falta de formación como acompañamiento y apoyo a los cambios.

Prevalencia de la exposición. Un 35,7% de trabajadores/as de EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES" está expuesto a la situación más desfavorable, un 42,9% a la intermedia y un 21,4% a la más favorable para la salud respecto a la Previsibilidad.

Tabla 98

Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a la Previsibilidad.

	En gran medida + En buena medida	En cierta medida	En alguna medida + En ninguna medida	No contesta
	%	%	%	N
¿en tu empresa se te informa con suficiente antelación de decisiones importantes, cambios y proyectos de futuro?	46,4 [N=13]	17,9 [N=5]	35,7 [N=10]	[N=0]
¿recibes toda la información que necesitas para realizar bien tu trabajo?	92,9 [N=26]	3,6 [N=1]	3,6 [N=1]	[N=0]

Fuente: Informe preliminar CoPso Q Ista 21

k) Claridad de rol

Definición. Es el conocimiento concreto sobre la definición de las tareas a realizar, objetivos, recursos a emplear y margen de autonomía en el trabajo.

Posible origen. Tiene que ver con la existencia y el conocimiento por parte de todos los trabajadores de una definición concisa de los puestos de trabajo, del propio (de

cada trabajador/a) y del de las demás personas de la organización (superiores, compañeros y compañeras).

Prevalencia de la exposición. Un 35% de trabajadores/as de EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES" está expuesto a la situación más desfavorable, un 65% a la intermedia y un 0% a la más favorable para la salud respecto a la Claridad de rol.

Tabla 99

Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a la Claridad del rol.

	En gran medida + En buena medida	En cierta medida	En alguna medida + En ninguna medida	No contesta
	%	%	%	N
¿tu trabajo tiene objetivos claros?	85,7 [N=24]	10,7 [N=3]	3,6 [N=1]	[N=0]
¿sabes exactamente qué tareas son de tu responsabilidad?	82,1 [N=23]	14,3 [N=4]	3,6 [N=1]	[N=0]
¿sabes exactamente qué se espera de ti en el trabajo?	82,1 [N=23]	14,3 [N=4]	3,6 [N=1]	[N=0]
¿sabes exactamente qué margen de autonomía tienes en tu trabajo?	50,0 [N=10]	35,0 [N=7]	15,0 [N=3]	[N=8]

Fuente: Informe preliminar CoPso Q Ista 21

1) Apoyo social de superiores

Definición. Es recibir la ayuda necesaria y cuando se necesita por parte de los superiores para realizar bien el trabajo.

Posible origen. La falta de apoyo de los superiores tiene que ver con la falta de principios y de procedimientos concretos de gestión de personal que fomenten el papel del superior como elemento de apoyo al trabajo del equipo, departamento, sección o área que gestiona. También se relaciona con la falta de directrices claras en relación al cumplimiento de esta función y de formación y tiempo para ello.

Prevalencia de la exposición. Un 32,1% de trabajadores/as de EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES" está expuesto a la situación más desfavorable, un 50% a la intermedia y un 17,9% a la más favorable para la salud respecto al Apoyo social de superiores.

Tabla 100

Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas al Apoyo social de superiores.

	Siempre + Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez + Nunca	No contesta
	%	%	%	N
¿tu jefe inmediato está dispuesto a escuchar tus problemas del trabajo?	67,9 [N=19]	21,4 [N=6]	10,7 [N=3]	[N=0]
¿recibes ayuda y apoyo de tu jefe inmediato en la realización de tu trabajo?	60,7 [N=17]	28,6 [N=8]	10,7 [N=3]	[N=0]
¿tu jefe inmediato habla contigo sobre cómo haces tu trabajo?	28,6 [N=8]	50,0 [N=14]	21,4 [N=6]	[N=0]

Fuente: Informe preliminar CoPso Q Ista 21

m) Exigencias cuantitativas

Definición. Son las exigencias psicológicas derivadas de la cantidad de trabajo. Son altas cuando tenemos más trabajo del que podemos realizar en el tiempo asignado.

Posible origen. Tienen que ver principalmente con la falta de personal, la incorrecta medición de los tiempos o la mala planificación, aunque también pueden relacionarse con la estructura salarial (por ejemplo, cuando la parte variable de un salario bajo es alta y obliga a aumentar el ritmo) o con la inadecuación de las herramientas, materiales o procesos de trabajo (obligando a hacer más tareas para suplir las deficiencias).

Las altas exigencias cuantitativas pueden suponer un alargamiento de la jornada laboral.

Prevalencia de la exposición. Un 28,6% de trabajadores/as de EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES" está expuesto a la situación más desfavorable, un 35,7% a la intermedia y un 35,7% a la más favorable para la salud respecto a las Exigencias cuantitativas.

Tabla 101

Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a las Exigencias cuantitativas.

	Siempre + Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez + Nunca	No contesta
	%	%	%	N
¿la distribución de tareas es irregular y provoca que se te acumule el trabajo?	7,1 [N=2]	25,0 [N=7]	67,9 [N=19]	[N=0]
¿te resulta imposible acabar tus tareas laborales?	0,0 [N=0]	7,1 [N=2]	92,9 [N=26]	[N=0]
¿te retrasas en la entrega de tu trabajo?	3,6 [N=1]	7,1 [N=2]	89,3 [N=25]	[N=0]
¿tienes tiempo suficiente para hacer tu trabajo?	64,3 [N=18]	17,9 [N=5]	17,9 [N=5]	[N=0]

Fuente: Informe preliminar CoPso Q Ista 21

n) Posibilidades de desarrollo

Definición. Es el nivel de oportunidades que ofrece la realización del trabajo para poner en práctica los conocimientos, habilidades y experiencia de los trabajadores y adquirir nuevos.

Posible origen. Tiene mucho que ver con los niveles de complejidad y de variedad de las tareas, siendo el trabajo estandarizado y repetitivo, el paradigma de la exposición nociva. Se relaciona con los métodos de trabajo y producción y el diseño del contenido del trabajo (más rutinario, estandarizado o monótono en un extremo, más complejo y creativo en el otro) y con la influencia.

Prevalencia de la exposición. Un 25% de trabajadores/as de EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES" está expuesto a la situación más desfavorable, un 32,1% a la intermedia y un 42,9% a la más favorable para la salud respecto a las Posibilidades de desarrollo.

Tabla 102

Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a las Posibilidades de desarrollo.

	En gran medida + En buena medida	En cierta medida	En alguna medida + En ninguna medida	No contesta
	%	%	%	N
¿tu trabajo requiere que tengas iniciativa?	25,0 [N=7]	46,4 [N=13]	28,6 [N=8]	[N=0]
¿tu trabajo permite que aprendas cosas nuevas?	42,9 [N=12]	35,7 [N=10]	21,4 [N=6]	[N=0]
¿tu trabajo te da la oportunidad de mejorar tus conocimientos y habilidades?	53,6 [N=15]	35,7 [N=10]	10,7 [N=3]	[N=0]
¿tu trabajo permite que apliques tus habilidades y conocimientos?	50,0 [N=14]	39,3 [N=11]	10,7 [N=3]	[N=0]

o) Calidad de liderazgo

Definición. Se refiere a la calidad de la gestión de equipos humanos que realizan los mandos inmediatos. Esta dimensión está muy relacionada con la dimensión de apoyo social de superiores.

Posible origen. Tiene que ver con los principios y procedimientos de gestión de personal y la capacitación de los mandos para aplicarlos.

Prevalencia de la exposición. Un 17,9% de trabajadores/as de EDIPCENRO "DIARIO LOS ANDES" está expuesto a la situación más desfavorable, un 60,7% a la intermedia y un 21,4% a la más favorable para la salud respecto a la Calidad de liderazgo.

Tabla 103

Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a la Calidad de liderazgo.

	En gran medida + En buena medida	En cierta medida	En alguna medida + En ninguna medida	No contesta
	%	%	%	N
¿tu actual jefe inmediato se asegura de que cada uno de los trabajadores tiene buenas oportunidades de desarrollo profesional?	53,6 [N=15]	35,7 [N=10]	10,7 [N=3]	[N=0]
¿tu actual jefe inmediato planifica bien el trabajo?	67,9 [N=19]	21,4 [N=6]	10,7 [N=3]	[N=0]
¿tu actual jefe inmediato distribuye bien el trabajo?	82,1 [N=23]	7,1 [N=2]	10,7 [N=3]	[N=0]
¿tu actual jefe inmediato resuelve bien los conflictos?	67,9 [N=19]	17,9 [N=5]	14,3 [N=4]	[N=0]

Fuente: Informe preliminar CoPso Q Ista 21

p) Conflicto de rol

Definición. Son las exigencias contradictorias que se presentan en el trabajo y las que puedan suponer conflictos de carácter profesional o ético.

Posible origen. Es frecuente cuando el trabajador debe afrontar la realización de tareas con las que pueda estar en desacuerdo o le supongan conflictos éticos (por ejemplo, expulsar mendigos de un local...), o cuando tiene que “elegir” entre órdenes contradictorias (por ejemplo, en el caso de un conductor al que se le impone un tiempo máximo de viaje cuando hay, además, normas de tráfico y otras circunstancias que lo limitan).

Prevalencia de la exposición. Un 15,4% de trabajadores/as de EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES" está expuesto a la situación más desfavorable, un 11,5% a la intermedia y un 73,1% a la más favorable para la salud respecto al Conflicto de rol.

Tabla 104

Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas al Conflicto de rol.

	En gran medida + En buena medida	En cierta medida	En alguna medida + En ninguna medida	No contesta
	%	%	%	N
¿haces cosas en el trabajo que son aceptadas por algunas personas y no por otras?	18,5 [N=5]	11,1 [N=3]	70,4 [N=19]	[N=1]
¿se te exigen cosas contradictorias en el trabajo?	3,6 [N=1]	10,7 [N=3]	85,7 [N=24]	[N=0]
¿tienes que hacer tareas que crees que deberían hacerse de otra manera?	7,4 [N=2]	11,1 [N=3]	81,5 [N=22]	[N=1]
¿tienes que realizar tareas que te parecen innecesarias?	0,0 [N=0]	7,1 [N=2]	92,9 [N=26]	[N=0]

Fuente: Informe preliminar CoPso Q Iastas 21

q) Exigencias emocionales

Definición. Son las exigencias para no involucrarnos en la situación emocional derivada de las relaciones interpersonales que implica el trabajo, especialmente en ocupaciones de atención a las personas en las que se pretende inducir cambios en ellas (por ejemplo: que sigan un tratamiento médico, que adquieran una habilidad...), y que pueden comportar la transferencia de sentimientos y emociones.

Posible origen. En ocupaciones de cuidado a las personas, la exposición a exigencias emocionales tiene que ver con la naturaleza de las tareas y no pueden eliminarse (no podemos “eliminar” pacientes, alumnos...), por lo que requieren habilidades específicas y tiempo suficiente para poder gestionarlas efectivamente. Además del origen derivado de su naturaleza, tienen también mucho que ver con las exigencias cuantitativas, puede reducirse el tiempo de exposición (horas, número de pacientes, etc.), puesto que las jornadas excesivas implican una exposición mayor y producen una mayor fatiga emocional que requerirá tiempos de reposo más largos.

Prevalencia de la exposición. Un 14,3% de trabajadores/as de EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES" está expuesto a la situación más desfavorable, un 10,7% a la intermedia y un 75% a la más favorable para la salud respecto a las Exigencias emocionales.

Tabla 105

Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a las Exigencias emocionales.

	Siempre + Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez + Nunca	No contesta
	%	%	%	N
¿en tu trabajo se producen momentos o situaciones desgastadoras emocionalmente?	7,1 [N=2]	17,9 [N=5]	75,0 [N=21]	[N=0]
¿en tu trabajo tienes que ocuparte de los problemas personales de otros?	0,0 [N=0]	7,1 [N=2]	92,9 [N=26]	[N=0]
	En gran medida + En buena medida	En cierta medida	En alguna medida + En ninguna medida	No contesta
	%	%	%	N
¿tu trabajo te afecta emocionalmente?	3,6 [N=1]	14,3 [N=4]	82,1 [N=23]	[N=0]
¿tu trabajo, en general, es desgastador emocionalmente?	10,7 [N=3]	17,9 [N=5]	71,4 [N=20]	[N=0]

Fuente: Informe preliminar CoPso Q Ista 21

r) Exigencias de esconder emociones

Definición. Son las exigencias para mantener una apariencia neutral independientemente del comportamiento de usuarios o clientes, compañeros, superiores, proveedores u otras personas.

Posible origen. En puestos de trabajo de atención a las personas, estas exigencias forman parte de la naturaleza de las tareas y no pueden ser eliminadas. El desarrollo de habilidades y de estrategias de protección para su manejo y la disminución del tiempo de exposición representan vías de prevención importantes.

También pueden tener que ver con la relación con superiores y compañeros de trabajo o con proveedores u otras personas ajenas a la empresa y, por lo tanto, localizarse en otros puestos de trabajo.

Así mismo, pueden tener relación con la política de gestión de proveedores y clientes (por ejemplo, por deficiente gestión de las colas de usuarios en espera de atención...), con la falta de participación de los trabajadores y, en general, con deficiencias en las políticas de gestión de personal (hay que esconder emociones cuando no se puede opinar).

Prevalencia de la exposición. Un 11,5% de trabajadores/as de EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES" está expuesto a la situación más desfavorable, un 3,8% a la intermedia y un 84,6% a la más favorable para la salud respecto a las Exigencias de esconder emociones.

Tabla 106

Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a las Exigencias de esconder emociones.

	Siempre + Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez + Nunca	No contesta
	%	%	%	N
¿tu trabajo requiere que trates a todo el mundo por igual aunque no tengas ganas?	10,7 [N=3]	3,6 [N=1]	85,7 [N=24]	[N=0]
	En gran medida + En buena medida	En cierta medida	En alguna medida + En ninguna medida	No contesta
	%	%	%	N
¿te exigen en el trabajo ser amable con todo el mundo independientemente de la forma como te traten?	11,1 [N=3]	7,4 [N=2]	81,5 [N=22]	[N=1]
	Siempre + Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez + Nunca	No contesta
	%	%	%	N
¿tu trabajo requiere que te calles tu opinión?	10,7 [N=3]	7,1 [N=2]	82,1 [N=23]	[N=0]
	En gran medida + En buena medida	En cierta medida	En alguna medida + En ninguna medida	No contesta
	%	%	%	N
¿tu trabajo requiere que escondas tus emociones?	7,4 [N=2]	7,4 [N=2]	85,2 [N=23]	[N=1]

Fuente: Informe preliminar CoPso Q Ista 21

s) Doble presencia

Definición. Son las exigencias sincrónicas, simultáneas del ámbito laboral y del ámbito doméstico-familiar.

Posible origen. En el ámbito laboral tiene que ver con las exigencias cuantitativas, la ordenación, duración, alargamiento o modificación de la jornada de trabajo y con el nivel de autonomía sobre ésta; por ejemplo, con horarios o días laborables incompatibles con el trabajo de cuidado de las personas o la vida social.

Prevalencia de la exposición. Un 10,7% de trabajadores/as de EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES" está expuesto a la situación más desfavorable, un 17,9% a la intermedia y un 71,4% a la más favorable para la salud respecto a la Doble presencia.

Tabla 107

Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a la Doble presencia

	Siempre + Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez + Nunca	No contesta
	%	%	%	N
¿piensas en las tareas domésticas y familiares cuando estás en la empresa?	0,0 [N=0]	10,7 [N=3]	89,3 [N=25]	[N=0]
¿hay momentos en los que necesitarías estar en la empresa y en casa a la vez?	7,1 [N=2]	10,7 [N=3]	82,1 [N=23]	[N=0]
¿sientes que el trabajo en la empresa te consume tanta energía que perjudica a tus tareas domésticas y familiares?	3,6 [N=1]	10,7 [N=3]	85,7 [N=24]	[N=0]
¿sientes que el trabajo en la empresa te ocupa tanto tiempo que perjudica a tus tareas domésticas y familiares?	7,1 [N=2]	3,6 [N=1]	89,3 [N=25]	[N=0]

Fuente: Informe preliminar CoPso Q Ista 21

t) Sentimiento de grupo

Definición. Es el sentimiento de formar parte del colectivo humano con el que trabajamos cada día.

Posible origen. Puede verse como el componente emocional del apoyo social y como un indicador de la calidad de las relaciones en el trabajo. Se deteriora cuando el trabajo promueve el aislamiento y la competitividad interpersonal en lugar del trabajo en equipo y la cooperación.

Prevalencia de la exposición. Un 10,7% de trabajadores/as de EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES" está expuesto a la situación más desfavorable, un 21,4% a la intermedia y un 67,9% a la más favorable para la salud respecto al Sentimiento de grupo.

Tabla 108

Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas al Sentimiento de grupo.

	Siempre + Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez + Nunca	No contesta
	%	%	%	N
¿tienes un buen ambiente con tus compañeros de trabajo?	96,4 [N=27]	3,6 [N=1]	0,0 [N=0]	[N=0]
¿sientes en tu trabajo que formas parte de un grupo?	89,3 [N=25]	3,6 [N=1]	7,1 [N=2]	[N=0]
¿os ayudáis en el trabajo entre compañeros y compañeras?	67,9 [N=19]	32,1 [N=9]	0,0 [N=0]	[N=0]

Fuente: Informe preliminar CoPso Q Ista 21

u) Justicia

Definición. Se refiere a la medida en que las personas trabajadoras son tratadas con equidad en su trabajo.

Posible origen. Tiene que ver con la toma de decisiones, la razonabilidad y la ética de sus fundamentos y las posibilidades reales de ser cuestionadas.

Se relaciona con la existencia de procedimientos que puedan impedir la arbitrariedad de las decisiones.

Prevalencia de la exposición. Un 10,7% de trabajadores/as de EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES" está expuesto a la situación más desfavorable, un 0% a la intermedia y un 89,3% a la más favorable para la salud respecto a la Justicia.

Tabla 109

Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a la Justicia.

	En gran medida + En buena medida	En cierta medida	En alguna medida + En ninguna medida	No contesta
	%	%	%	N
¿se solucionan los conflictos de una manera justa?	64,3 [N=18]	25,0 [N=7]	10,7 [N=3]	[N=0]
¿se le reconoce a uno por el trabajo bien hecho?	60,7 [N=17]	21,4 [N=6]	17,9 [N=5]	[N=0]
¿la dirección considera con la misma seriedad las propuestas procedentes de todos los trabajadores?	14,3 [N=4]	57,1 [N=16]	28,6 [N=8]	[N=0]
¿se distribuyen las tareas de una forma justa?	67,9 [N=19]	21,4 [N=6]	10,7 [N=3]	[N=0]

Fuente: Informe preliminar CoPso Q Ista 21

v) Inseguridad sobre las condiciones de trabajo

Definición. Es la preocupación por el futuro en relación a los cambios no deseados de condiciones de trabajo fundamentales.

Posible origen. Se relaciona con las amenazas de empeoramiento de condiciones de trabajo especialmente valiosas. Éstas, pueden originarse tanto en la situación actual (por ejemplo, si la asignación de jornada, tareas y pluses o complementos salariales es arbitraria) como en la posibilidad de cambios (por ejemplo, el anuncio de una reestructuración empresarial, externalización de un puesto o servicio, un ERE...); más si existen peores condiciones de trabajo en el contexto externo a la empresa (mismo sector, territorio...).

Como la inseguridad sobre el empleo, puede vivirse de forma distinta según el momento vital o las responsabilidades familiares de cada trabajador o trabajadora.

Prevalencia de la exposición. Un 7,7% de trabajadores/as de EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES" está expuesto a la situación más desfavorable, un 11,5% a la intermedia y un 80,8% a la más favorable para la salud respecto a la Inseguridad sobre las condiciones de trabajo.

Tabla 110

Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a la Inseguridad sobre las condiciones de trabajo.

	En gran medida + En buena medida	En cierta medida	En alguna medida + En ninguna medida	No contesta
	%	%	%	N
¿si te trasladan a otro centro de trabajo, unidad, departamento o sección contra tu voluntad?	3,7 [N=1]	0,0 [N=0]	96,3 [N=26]	[N=1]
¿si te cambian el horario (turno, días de la semana, horas de entrada y salida...) contra tu voluntad?	3,6 [N=1]	3,6 [N=1]	92,9 [N=26]	[N=0]
¿si te cambian de tareas contra tu voluntad?	7,1 [N=2]	3,6 [N=1]	89,3 [N=25]	[N=0]
si te varían el salario (que no te lo actualicen, que te lo bajen, que introduzcan el salario variable, que te paguen en especies...)?	7,4 [N=2]	7,4 [N=2]	85,2 [N=23]	[N=1]

Fuente: Informe preliminar CoPso Q Ista 21

w) Sentido del trabajo

Definición. Es la relación que el trabajo tiene con otros valores distintos de tener un empleo y obtener ingresos, tales como la utilidad, la importancia o el valor social o el aprendizaje que implica.

Posible origen. Tiene que ver con el contenido del trabajo, con el significado de las tareas por sí mismas, y la visualización de su contribución al producto o servicio final.

El sentido facilita afrontar las exigencias.

Prevalencia de la exposición. Un 7,1% de trabajadores/as de EDIPCENRO "DIARIO LOS ANDES" está expuesto a la situación más desfavorable, un 14,3% a la intermedia y un 78,6% a la más favorable para la salud respecto al Sentido del trabajo.

Tabla 111

Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas al Sentido del trabajo.

	En gran medida + En buena medida	En cierta medida	En alguna medida + En ninguna medida	No contesta
	%	%	%	N
¿tus tareas tienen sentido?	100,0 [N=28]	0,0 [N=0]	0,0 [N=0]	[N=0]
¿las tareas que haces te parecen importantes?	89,3 [N=25]	10,7 [N=3]	0,0 [N=0]	[N=0]
¿te sientes comprometido con tu profesión?	82,1 [N=23]	17,9 [N=5]	0,0 [N=0]	[N=0]

Fuente: Informe preliminar CoPso Q Iastas 21

x) Inseguridad sobre el empleo

Definición. Es la preocupación por el futuro en relación a la ocupación.

Posible origen. Tiene que ver con la estabilidad del empleo y las posibilidades de empleabilidad en el mercado laboral de residencia.

Puede vivirse de forma distinta según el momento vital o las responsabilidades familiares de cada trabajador o trabajadora.

Prevalencia de la exposición. Un 4% de trabajadores/as de EDIPCENRO "DIARIO LOS ANDES" está expuesto a la situación más desfavorable, un 4% a la intermedia y un 92% a la más favorable para la salud respecto a la Inseguridad sobre el empleo.

Tabla 112

Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a la Inseguridad sobre el empleo.

	En gran medida + En buena medida	En cierta medida	En alguna medida + En ninguna medida	No contesta
	%	%	%	N
¿Si te despiden o no te renuevan el contrato?	4,0 [N=1]	4,0 [N=1]	92,0 [N=23]	[N=3]
¿lo difícil que sería encontrar otro trabajo en el caso de que te quedases en paro?	10,7 [N=3]	57,1 [N=16]	32,1 [N=9]	[N=0]

Fuente: Informe preliminar CoPso Q Iastas 21

y) Reconocimiento

Definición. Es la valoración, respeto y trato justo por parte de la dirección en el trabajo.

Posible origen. Tiene que ver con múltiples aspectos de la gestión de personal, por ejemplo, con los métodos de trabajo si son o no participativos (sin “voz” no puede haber reconocimiento), con la existencia de arbitrariedad e inequidad en las promociones, asignación de tareas, de horarios, ..., con si se paga un salario acorde con las tareas realizadas, etc.

Prevalencia de la exposición. Un 3,6% de trabajadores/as de EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES" está expuesto a la situación más desfavorable, un 3,6% a la intermedia y un 92,9% a la más favorable para la salud respecto al Reconocimiento.

Tabla 113

Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas al Reconocimiento.

	En gran medida + En buena medida	En cierta medida	En alguna medida + En ninguna medida	No contesta
	%	%	%	N
¿tu trabajo es valorado por la dirección?	82,1 [N=23]	10,7 [N=3]	7,1 [N=2]	[N=0]
¿la dirección te respeta en tu trabajo?	82,1 [N=23]	10,7 [N=3]	7,1 [N=2]	[N=0]
¿recibes un trato justo en tu trabajo?	75,0 [N=21]	21,4 [N=6]	3,6 [N=1]	[N=0]

Fuente: Informe preliminar CoPso Q Ista 21

z) Confianza vertical

Definición. Es la seguridad que se tiene de que dirección y trabajadores actúen de manera adecuada o competente. En una relación de poder desigual, la confianza implica la seguridad de que quien ostenta más poder no sacará ventaja de la situación de vulnerabilidad de otras personas.

Posible origen. Tiene que ver con la fiabilidad de la información que fluye desde la dirección a los trabajadores, y con el nivel en que éstos puedan expresar su opinión. No puede haber confianza sobre la base de un trato injusto.

Prevalencia de la exposición. Un 3,6% de trabajadores/as de EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES" está expuesto a la situación más desfavorable, un 10,7% a la intermedia y un 85,7% a la más favorable para la salud respecto a la Confianza vertical.

Tabla 114

Distribución de frecuencias de respuesta a las preguntas asociadas a la Confianza vertical.

	En gran medida + En buena medida	En cierta medida	En alguna medida + En ninguna medida	No contesta
	%	%	%	N
¿confía la dirección en que los trabajadores hacen un buen trabajo?	78,6 [N=22]	17,9 [N=5]	3,6 [N=1]	[N=0]
¿te puedes fiar de la información procedente de la dirección?	75,0 [N=21]	14,3 [N=4]	10,7 [N=3]	[N=0]
¿los trabajadores pueden expresar sus opiniones y emociones?	17,9 [N=5]	57,1 [N=16]	25,0 [N=7]	[N=0]

Fuente: Informe preliminar CoPso Q Ista 21

CAPÍTULO III

3 RESULTADOS

Partiendo de la identificación de la identificación inicial se evaluó cualitativamente los riesgos mediante una selección subjetiva, la cual puede generar errores. Por tal motivo se realizó mediciones y evaluaciones de los factores de riesgo por áreas y puestos de trabajo. A continuación se detallan desde la tabla 115 a la tabla 126 los resultados obtenidos.

3.1 Resultados de los riesgos identificados

Tabla 115

Resumen de la identificación de riesgos encontrados

Área	Puesto	Tipo de riesgo	Factor de riesgo	
Área de producción 1	Máquina Impresora Favori	Riesgos Físicos	Temperatura baja	
			Iluminación Insuficiente	
			Ruido	
			ventilación insuficiente (fallas en la renovación de aire)	
			Espacio físico reducido	
			Piso Irregular, Resbaladizo	
			Obstáculos en el piso	
			Factores Mecánicos	Desorden
				Máquina desprotegida
				Trabajo a distinto nivel
			Factores Químicos	Proyección de sólidos y líquidos
				Trabajos de mantenimiento
			Riesgos Ergonómicos	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos) gasolinas
				Levantamiento manual de objetos
				Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)
Movimiento corporal repetitivo				
Riesgos Psicosociales	Trabajo nocturno			
	Alta responsabilidad			
	Mínuciosidad de la tarea			
			Déficit en la comunicación	
			Amenaza delincuencia	

Tabla 115 (continuación)

Área de producción 1	Doblado de hojas (Encuadernación)	Factores de riesgos de accidentes	Sistema eléctrico defectuoso Presencia de puntos de ignición transporte y almacenamiento de productos químicos Temperatura elevada Temperatura baja		
		Riesgos Físicos	Iluminación insuficiente Ruido Ventilación insuficiente (fallas en la renovación de aire)		
		Factores Mecánicos	Desorden Levantamiento manual de objetos		
		Riesgos Ergonómicos	Movimiento corporal repetitivo Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)		
		Riesgos Psicosociales	Minuciosidad de la tarea Trabajo monótono Déficit en la comunicación		
		Factores de riesgos de accidentes	Sistema eléctrico defectuoso		
		Área de producción 1	Máquina Tipográfica	Riesgos Físicos	Iluminación Insuficiente ventilación insuficiente (fallas en la renovación de aire) Espacio físico reducido Piso Irregular, Resbaladizo
				Factores Mecánicos	Desorden Máquina desprotegida Trabajos de Mantenimiento Levantamiento manual de objetos
				Riesgos Ergonómicos	Movimiento corporal repetitivo Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)
				Riesgos Psicosociales	Trabajo a presión Alta responsabilidad Minuciosidad de la tarea
Área de producción 1	Cuarto UV			Factores Físicos	Temperatura elevada Iluminación Insuficiente Ruido radiación no ionizante (UV, IR, electromagnética) Ventilación insuficiente Espacio físico reducido
				Factores Mecánicos	Piso Irregular, Resbaladizo Obstáculos en el piso Desorden

Tabla 115 (continuación)

			Trabajos en espacio confinado
		Factores Químicos	Gases de combustión manipulación de químicos (sólidos o líquidos) gasolinas
		Riesgos Ergonómicos	Levantamiento manual de objetos Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)
		Factores Psicosociales	Trabajo a presión Alta responsabilidad Déficit de la comunicación
		Factores de riesgos de accidentes	Manejo de inflamables y/o combustibles transporte y almacenamiento de productos químicos Alta carga combustible
Área de producción 1	Impresión de dos Cuerpos (Libros-Revistas, etc.)	Factores Físicos	Ventilación insuficiente Piso irregular, resbaladizo Obstáculos en el piso
		Factores Mecánicos	Desorden Máquina desprotegida Trabajo a distinto nivel
		Factores Químicos	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos) gasolinas
		Factores Ergonómicos	Levantamiento manual de objetos Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)
		Factores Psicosociales	Trabajo a presión Alta responsabilidad Minuciosidad de la tarea trabajo monótono
Área de producción 2	Dpto. Contabilidad	Factores Físicos	Amenaza delincencial Temperatura elevada Temperatura baja Iluminación excesiva Ruido Ventilación insuficiente
		Factores Mecánicos	Espacio físico reducido
		Factores Químicos	Polvo orgánico
		Factores Ergonómicos	Movimiento corporal repetitivo Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada) uso inadecuado de pantallas de visualización PDV's

Tabla 115 (continuación)

Área de producción 2	Dpto. Producción	Factores Psicosociales	Trabajo a presión Alta responsabilidad Minuciosidad de la tarea trabajo monótono		
		Factores de riesgos de accidentes	Sistema eléctrico defectuoso		
		Factores Físicos	Temperatura elevada Temperatura baja Ruido Ventilación insuficiente		
		Factores Mecánicos	Espacio físico reducido		
		Factores Químicos	Polvo orgánico		
		Factores Ergonómicos	Movimiento corporal repetitivo Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)		
		Factores Psicosociales	Trabajo a presión Alta responsabilidad Minuciosidad de la tarea		
		Factores de riesgos de accidentes	Sistema eléctrico defectuoso		
		Área de producción 2	Dpto. Pre- Prensa	Factores Físicos	Temperatura elevada Ruido Ventilación insuficiente
				Factores Mecánicos	Desorden Manejo de herramienta cortante y/o corto punzante Turnos rotativos Trabajo nocturno
Factores Psicosociales	Trabajo a presión Minuciosidad de la tarea Trabajo monótono Déficit de la comunicación Amenaza delincuencia				
Factores de riesgos de accidentes	Sistema eléctrico defectuoso Presencia de puntos de ignición transporte y almacenamiento de productos químicos				
Área de producción 2	Impresión Komori			Factores Físicos	Ruido
				Factores Mecánicos	Desorden Trabajo subterráneo
				Factores Químicos	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos) gasolinas

Tabla 115 (continuación)

			Sobreesfuerzo físico
		Factores Ergonómicos	Levantamiento manual de objetos Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)
			Turnos rotativos
		Factores Psicosociales	Trabajo nocturno Alta responsabilidad Minuciosidad de la tarea
		Factores de riesgos de accidentes	Sistema eléctrico defectuoso Transporte y almacenamiento de productos químicos
Área de producción 2	Lavar placas	Factores Mecánicos	Piso irregular, resbaladizo
	Guillotina polar	Factores Ergonómicos	Levantamiento manual de objetos
		Factores Físicos	Ruido Obstáculos en el piso
		Factores Mecánicos	Desorden Manipulación de herramienta cortante y/o punzante
Área de producción 2	Dobladora	Factores Ergonómicos	Levantamiento manual de objetos
		Factores Físicos	Ruido Espacio físico reducido
		Factores Mecánicos	Obstáculos en el piso Desorden Maquinaria desprotegida
		Factores Ergonómicos	Sobreesfuerzo físico Levantamiento manual de objetos Movimiento corporal repetitivo Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)
Área de producción 2	Recogedora	Factores Psicosociales	Trabajo monótono Déficit de la comunicación
		Factores Físicos	Ruido Espacio físico reducido
		Factores Mecánicos	Obstáculos en el piso Desorden Maquinaria desprotegida
		Factores Ergonómicos	Levantamiento manual de objetos Movimiento corporal repetitivo Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)
Área de producción 2	Doblar hojas de libro (Encuadernación)	Factores Físicos	Ruido

Tabla 115 (continuación)

			Obstáculos en el piso
		Factores Mecánicos	Desorden Manejo de herramienta cortante y/o punzante
		Factores Químicos	Polvo orgánico
		Factores Ergonómicos	Sobre esfuerzo físico Levantamiento manual de objetos Movimiento corporal repetitivo Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)
Área de producción 2	Encolar	Factores Físicos	Temperatura elevada Ruido Ventilación insuficiente Espacio físico reducido Obstáculos en el piso Desorden
		Factores Mecánicos	Maquinaria desprotegida Manejo de herramienta cortante y/o punzante Caída de objetos en manipulación Superficies o materiales calientes
		Factores Químicos	Polvo orgánico
		Factores Ergonómicos	Sobreesfuerzo físico Levantamiento manual de objetos Movimiento corporal repetitivo Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)
		Factores de riesgos de accidentes	Sistema eléctrico defectuoso Presencia de puntos de ignición
Área administrativa	Dpto. Diagramación y Talento Intelectual	Factores Físicos	Ventilación insuficiente
		Factores Ergonómicos	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada) Uso inadecuado de pantallas de visualización PDV's Trabajo a presión
		Factores Psicosociales	Alta responsabilidad Sobrecarga mental Minuciosidad de la tarea Trabajo monótono
		Factores de riesgos de accidentes	Sistema eléctrico defectuoso Presencia de puntos de ignición

Tabla 115 (continuación)

Área administrativa	Dpto. Redacción del diario	Factores Físicos	Temperatura elevada
			Temperatura baja
			Iluminación excesiva
			Ruido
		Factores Químicos	Ventilación insuficiente
			Polvo orgánico
		Factores Ergonómicos	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)
			Uso inadecuado de pantallas de visualización PDV's
			Trabajo nocturno
		Factores Psicosociales	Trabajo a presión
Alta responsabilidad			
Minuciosidad de la tarea			
Factores de riesgos de accidentes	Amenaza delincencial		
	Sistema eléctrico defectuoso		
Área administrativa	Dpto. Sistemas	Factores Físicos	Presencia de puntos de ignición.
			Iluminación insuficiente
		Factores Mecánicos	Ventilación insuficiente
			Espacio físico reducido
			Obstáculos en el piso
		Factores Químicos	Desorden
			Manejo de herramienta cortante y/o punzante
		Factores Ergonómicos	Caída de objetos en manipulación
			Polvo orgánico
			Levantamiento manual de objetos
Factores Psicosociales	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)		
	Alta responsabilidad		
	Minuciosidad de la tarea		
Factores de riesgos de accidentes	Trabajo monótono		
	Sistema eléctrico defectuoso		
Área administrativa	Dpto. Ventas	Factores Mecánicos	Presencia de puntos de ignición
			Obstáculos en el piso
		Factores Ergonómicos	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)
			Uso inadecuado de pantallas de visualización PDV's
		Factores Psicosociales	Alta responsabilidad
			Minuciosidad de la tarea
			Trabajo monótono
		Factores de riesgos de accidentes	Amenaza delincencial
			Sistema eléctrico defectuoso

Tabla 115 (continuación)

Área administrativa	Recepción	Factores de riesgos de accidentes	Sistema eléctrico defectuoso
		Factores Físicos	Temperatura elevada
			Temperatura baja
			Ruido
		Factores Químicos	Polvo orgánico
			Gases de combustión
		Factores Ergonómicos	Smog (contaminación ambiental)
Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)			
Área administrativa	Dpto. Talento Humano	Factores Ergonómicos	Uso inadecuado de pantallas de visualización PDV's
			Trabajo a presión
		Factores Psicosociales	Alta responsabilidad
	Minuciosidad de la tarea		
	Dpto. Tesorería	Factores Ergonómicos	Trato con clientes y usuarios
			Amenaza delincuencia
		Factores Psicosociales	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)
Trabajo a presión			
Dpto. Gerencia	Factores Físicos	Alta responsabilidad	
		Minuciosidad de la tarea	
		Trato con clientes y usuarios	
	Factores Ergonómicos	Ventilación insuficiente	
		Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)	
Factores Psicosociales	Trabajo a presión		
	Alta responsabilidad		
	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)		
Factores Psicosociales	Trabajo nocturno		
	Trabajo a presión		
	Alta responsabilidad		
	Sobrecarga mental		
			Minuciosidad de la tarea

Elaborado por: El Autor

3.2 Resultados de la encuestas

La mayoría de las personas encuestadas de acuerdo a su percepción determinan que se encuentran en condiciones adecuadas, para ello se ha tomado como referencia las preguntas con mayor relevancia en las cuales se presenta el siguiente detalle.

Tabla 116

Resultados de encuesta

Tab. de iluminación		Tab. Ruido		Tab. Temperatura		Tab. Ergonomía	
Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
25%	75%	56,3%	46,4%	42,9%	57,1%	64,3%	35,7%

Elaborado por: El Autor

3.3 Resultados de la evaluación cuantitativa

3.3.1 Resultados de evaluación de riesgos físico - ruido

Podemos indicar que en la evaluación cuantitativa del ruido se encontraron riesgos intolerables en 6 puestos de trabajo, por lo que las mediciones realizadas indica que sobre pasa los límites permitidos por la legislación (Decreto 2393, art 55) que establece el límite permitido de 85 dB.

Tabla 117

Resultado de la evaluación del ruido, dosis

Área o puesto de trabajo	Ubicación	Tiempo/Jomada	Valor medido dB (A)	Tiempo permitido	Dosis	Limite Decret o 2393	Tipo de riesgo
Impresora Favori	Control de impresión	5	91,42	2	2,5	85 dB	Riesgo Intolerable
Impresora Parva	Impresión	3	90,1	2,52	1,2	85 dB	Riesgo Intolerable
Cuarto UV	Barnizado	6	92,9	1,26	4,8	85 dB	Riesgo Intolerable
Impresora Komori	Impresión	7	85,7	6,35	1,1	85 dB	Riesgo Intolerable
Encoladora	Colocación de la portada	3	94,55	0,79	3,8	85 dB	Riesgo Intolerable
Dobladora	Doblado de hojas	6	90,43	2,52	2,4	85 dB	Riesgo Intolerable

Elaborado por: El Autor

3.3.2 Resultados de evaluación de iluminación

Podemos indicar que en la evaluación cuantitativa de iluminación se encontraron iluminación no apropiada en 5 puestos de trabajo, por lo que las mediciones realizadas indica que requiere el aumento de la iluminación para la comodidad del trabajador en

su puesto de trabajo según lo establecido por la legislación (Decreto 2393, art 56) que define los niveles máximos y mínimos de iluminación requeridos en cada centro de trabajo.

Tabla 118

Resultados de iluminación, índice de luminancia

Área o puesto de trabajo	Iluminación medida (lux)	Limite Decreto 2393	Índice de luminancia	Tipo de riesgo
Redacción de diario	137	300	0,46	No Apropriado
Impresora Parva	196,7	200	0,98	No apropiado
Cuarto UV	145,1	200	0,73	No apropiado
Bodega 1	17,56	50	0,35	No apropiado
Troqueladora	161	200	0,81	No apropiado

Elaborado por: El Autor

3.3.3 Resultados de evaluación de estrés térmico

Podemos indicar que en la evaluación cuantitativa de temperatura realizada nos indica que los puestos de trabajo se encuentran en condición ideal para que puedan desarrollar las actividades con normalidad y por lo tanto es un trabajo continuo y a su vez según el Decreto 2393, art 54 define la carga de trabajo.

Tabla 119

Resultados de temperatura, dosis

Área o puesto de trabajo	I tgbh cabeza °C	I tgbh abdomen °C	I tgbh tobillo °C	T.g.b.h.i Prom.	Dosis	Tipo de riesgo
Dpto. Talento Intelectual	17,12	17,13	16,75	17	0,6	Condición ideal
Tesorería	17,54	17,3	17,26	17,4	0,6	Condición ideal
Dpto. Talento humano	16,56	16,47	16,51	16,5	0,6	Condición ideal

Tabla 119 (continuación)

Gerencia	18,97	19,27	18,68	19	0,6	Condición ideal
Dpto. Redacción del diario	19,62	19,03	18,45	19	0,6	Condición ideal
Dpto. ventas	17,6	17,57	24,64	19,3	0,6	Condición ideal
Impresora Roland Favori	21,11	21,03	20,32	20,9	0,8	Condición ideal
Impresora Roland Parva	19,3	15,1	19,5	16,4	0,7	Condición ideal
Dobladora	20	20,4	20,1	20,2	0,8	Condición ideal
Oficina producción	17,5	17,5	17,57	17,5	0,6	Condición ideal
Dpto. Contabilidad	20	19,88	19,8	19,9	0,7	Condición ideal
Cuarto UV	20,19	20,21	18,87	19,9	0,8	Condición ideal
Troqueladora	16,86	16,96	17,08	17	0,7	Condición ideal
Dpto. Pre- prensa	20,6	20,4	20,6	20,5	0,8	Condición ideal
Recogedora	18,9	19	19,03	19	0,8	Condición ideal
Encoladora	17,3	17,2	17,8	17,04	0,7	Condición ideal
Empaquetado	17,9	17,9	17,8	17,9	0,7	Condición ideal
Guillotina trilateral	18,5	18,4	18,4	18,4	0,7	Condición ideal

Elaborado por: El Autor

3.4 Resultados de la evaluación – Método William Fine

Mediante la identificación inicial se evaluó los riesgos con mayor exposición las cuales nos dio como resultado que existe riesgo bajo, riesgo medio, riesgo alto y riesgo crítico como se detalla en la siguiente tabla 120.

Tabla 120

Resultados de la evaluación – Método William Fine

FR	Factor de Riesgo	Estimación del riesgo
Impresora Komori	obstáculos en el piso	Bajo
Tipográfica	trabajo a distinto nivel	Bajo

Tabla 120 (continuación)

Cuarto UV	trabajo subterráneo	Bajo
Dobladora	maquinaria desprotegida	Bajo
Recogedora	caída de objetos en manipulación	Bajo
Encuadernación	espacio físico reducido	Bajo
Encoladora	piso irregular, resbaladizo	Bajo
Guillotina Polar	trabajos de mantenimiento	Bajo
	trabajo en espacios confinados	Bajo
	desorden	Bajo
	caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	Bajo
	manejo de herramienta cortante y/o punzante	Bajo
Cuarto Uv	superficies o materiales calientes	Medio
Encoladora	superficies o materiales calientes	Alto
Dobladora	maquinaria desprotegida	Critico
Encoladora		

Elaborado por: El Autor

3.5 Resultado de la Matriz de evaluación cualitativa

3.5.1 Resultados de la evaluación Triple Criterio

Tabla 121

Resultados de la evaluación Triple criterio – Área producción 1

Riesgo	Estimación del riesgo Área de Producción 1					
	Moderado	%	Importante	%	Intolerable	%
Físico	15	47%	17	53%	0	0%
Mecánico	25	71%	9	26%	1	3%
Químico	4	50%	4	50%	0	0%
Ergonómico	14	58%	9	38%	1	4%
Psicosocial	23	79%	6	21%	0	0%

Elaborado por: El Autor

Tabla 122

Resultados de la evaluación Triple criterio – Área producción 2

Riesgo	Estimación del riesgo Área de Producción 2					
	Moderado	%	Importante	%	Intolerable	%
Físico	7	44%	7	44%	2	13%
Mecánico	14	56%	11	44%	0	0%
Químico	8	62%	5	38%	0	0%
Ergonómico	8	33%	14	58%	2	8%
Psicosocial	8	50%	8	50%	0	0%

Elaborado por: El Autor

Tabla 123

Resultados de la evaluación Triple criterio – Área producción 2

Riesgo	Estimación del riesgo Área de Administrativa					
	Moderado	%	Importante	%	Intolerable	%
Físico	10	77%	2	15%	1	8%
Mecánico	7	100%	0	0%	0	0%
Químico	0	0%	0	0%	0	0%
Ergonómico	7	50%	7	50%	0	0%
Psicosocial	23	92%	2	8%	0	0%

Elaborado por: El Autor

3.5.2 Resultado mediante la evaluación INSHT

Mediante la Matriz de evaluación de riesgo se puede identificar cuáles son los riesgos o los agentes que generan accidentes o enfermedades profesionales en cada puesto de trabajo en el Anexo 13 se encuentran los resultados de cada área.

A través de esta evaluación se determina la probabilidad de que ocurran eventos específicos y las consecuencias que pueda producir a los trabajadores de la empresa.

Tabla 124

Resultados de la evaluación cualitativa área de producción 1


 Edipcentro Diario los Andes							
AREA/DEPARTAMENTO O SECCIÓN:	Edipcentro Cia. Ltda.			EVALUACIÓN:			
Puesto de Trabajo:	Planta/Producción			EVALUADOR:			
Número de Personal Expuesto:	Fecha de última Revisión:						
Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
Komori							
Golpes contra objetos inmóviles	x			x			Riesgo Trivial
Sobreesfuerzos		x			x		Riesgo Moderado
Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas	x			x			Riesgo Trivial
Incendios	x					x	Riesgo Moderado
Exposiciones a agentes químicos		x		x			Riesgo Tolerable
Exposiciones a agentes físicos		x			x		Riesgo Moderado
Riesgos ergonómicos en general		x			x		Riesgo Moderado
Exposiciones a riesgos psicosociales		x		x			Riesgo Tolerable
Riesgos de accidentes mayores	x			x			Riesgo Trivial
Dobladora							
Golpes contra objetos inmóviles		x		x			Riesgo Tolerable
Sobreesfuerzos		x			x		Riesgo Moderado
Exposiciones a agentes físicos		x			x		Riesgo Moderado
Riesgos ergonómicos en general		x			x		Riesgo Moderado
Exposiciones a riesgos psicosociales		x		x			Riesgo Tolerable
Recogedora							
Golpes contra objetos inmóviles		x		x			Riesgo Tolerable
Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina		x			x		Riesgo Moderado
Sobreesfuerzos		x			x		Riesgo Moderado

Tabla 124 (continuación)

Exposiciones a agentes físicos	x		x	Riesgo Moderado
Riesgos ergonómicos en general	x		x	Riesgo Moderado
Exposiciones a riesgos psicosociales	x		x	Riesgo Tolerable
Encoladora				
Caída de objetos en manipulación	x		x	Riesgo Tolerable
Golpes contra objetos inmóviles	x		x	Riesgo Tolerable
Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina	x		x	Riesgo Tolerable
Sobreesfuerzos	x		x	Riesgo Moderado
Estrés Térmico	x		x	Riesgo Tolerable
Contactos térmicos	x		x	Riesgo Tolerable
Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas	x		x	Riesgo Moderado
Incendios	x		x	Riesgo Moderado
Exposiciones a agentes químicos	x		x	Riesgo Tolerable
Exposiciones a agentes físicos	x		x	Riesgo Moderado
Riesgos ergonómicos en general	x		x	Riesgo Moderado
Riesgos de accidentes mayores	x		x	Riesgo Tolerable
Encuadernación				
Caída de objetos en manipulación	x		x	Riesgo Tolerable
Golpes contra objetos inmóviles	x		x	Riesgo Tolerable
Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina	x		x	Riesgo Tolerable
Sobreesfuerzos	x		x	Riesgo Moderado
Exposiciones a agentes físicos	x		x	Riesgo Moderado
Riesgos ergonómicos en general	x		x	Riesgo Moderado
Guillotina polar				
Pisadas sobre objetos	x		x	Riesgo Tolerable
Golpes contra objetos inmóviles	x		x	Riesgo Tolerable
Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina	x		x	Riesgo Trivial

Tabla 124 (continuación)

Exposiciones a agentes físicos	x		x	Riesgo Trivial
Riesgos ergonómicos en general		x		Riesgo Moderado
Dpto. Pre prensa				
Golpes o cortes por objetos o herramientas		x	x	Riesgo Moderado
Estrés Térmico		x	x	Riesgo Tolerable
Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas		x	x	Riesgo Tolerable
Explosiones	x			Riesgo Moderado
Exposiciones a agentes físicos		x	x	Riesgo Moderado
Riesgos ergonómicos en general		x	x	Riesgo Moderado
Exposiciones a riesgos psicosociales		x	x	Riesgo Moderado

Elaborado por: El Autor

3.5.3 Resultados de la evaluación cualitativa

Mediante la aplicación de la Matriz de evaluación cualitativa se ha encontrado la presencia de los mismos tipos de riesgos en la mayor parte de los puestos de trabajo evaluados, a continuación se detallan los siguientes:

- Estrés térmico
- Golpes o cortes por objetos o herramientas
- Sobresfuerzo
- Incendios
- Golpes contra objetos inmóviles
- Caída de objetos en manipulación
- Caídas de personas en el mismo nivel
- Exposición a agentes químicos
- Exposición a agentes físicos
- Riesgos ergonómicos en general
- Riesgos de accidentes mayores

3.6 Resultados de evaluación ergonómico

Para la medición se ha hecho el uso del software, en la cual se identifica las posturas que adquiere el trabajador al momento de realizar una actividad.

3.6.1 Resultados Método RULA

Tabla 125

Resultados obtenidos de la evaluación del Método Rula

Puesto de trabajo	Resultado	Nivel de riesgo	Criterio de evaluación
Dobladora	7	3	Se requiere el rediseño de la tarea; es necesario realizar actividades de investigación.
Komori	6	3	Se requiere el rediseño de la tarea; es necesario realizar actividades de investigación.
Contabilidad	3	2	Puede requerirse cambios en la tarea, es conveniente profundizar en el estudio.
Encuadernación	3	2	Puede requerirse cambios en la tarea, es conveniente profundizar en el estudio.

Elaborado por: El Autor

3.6.2 Resultado Método NIOSH

Con esta evaluación se puede determinar el factor de sensibilidad a la cual el trabajador está sujeto.

3.6.2.1 Resultado obtenido de la evaluación al puesto de la dobladora.

Factor de sensibilidad

- Trabajadores en general: Factor de sensibilidad 1
- Peso aceptable: **5,36 kg - Peso Aceptable**

3.7 Resultados de evaluación psicosocial

Mediante la este resumen se presentan los resultados de prevalencia de exposición en EDIPCENRO "DIARIO LOS ANDES", para cada puesto de trabajo, departamento o sección. Se pretende dar una imagen rápida de cuál es la situación de exposición a

riesgos psicosociales en EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES" y de su localización y posibles desigualdades.

Tabla 126

Exposición de los riesgos psicosociales

Más favorable	Más Desfavorable Situación	Intermedia	Más favorable
Influencia	60	20	20
Apoyo social de compañeros	50	50	0
Ritmo de trabajo	46,4	17,9	35,7

Fuente: Informe preliminar de evaluación CoPsoQ IstaS-21

3.8 Gestión preventiva

Tabla 127

Gestión preventiva

Gestión Preventiva: Comprobación del nivel				
FACTORES DE RIESGO PRIORIZADOS	FUENTE acciones de sustitución y control en el sitio de generación	MEDIO DE TRANSMISIÓN acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador	TRABAJADOR mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, EPPs, adiestramiento, capacitación	COMPLEMENTO apoyo a la gestión: señalización, información, comunicación, investigación
Ruido	Realizar mantenimientos preventivos en las partes móviles de la máquina	Ubicar barreras acústicas que puedan reducir y/o aislar el puesto de trabajo con el resto del área	* Dotar de equipos de protección personal como orejeras y/o taponos auditivos para el trabajador. *Capacitar al trabajador sobre el uso y mantenimiento de equipos de protección personal	Ubicar señaléticas de uso obligatorio de EPPs.
Movimiento Corporal Repetitivo			Capacitación de manejo y manipulación de cargas.	
Influencia			Diseñar las tareas laborales en forma que den oportunidad al trabajador de poner en práctica los conocimientos que posee y de adquirir otros nuevos.	
Apoyo social de los compañeros			*Realizar actividades dentro del programa de capacitación para fortalecer las relaciones interpersonales. *Programas de Integración del personal	

Tabla 127 (continuación)

Ritmo de trabajo		Realizar pausas de descanso Adecuar el ritmo de trabajo a la formación y al adiestramiento que haya recibido cada trabajador. Durante la jornada de trabajo.	
Iluminación insuficiente	Incremento y adecuación de luminarias	Almacenamiento de cajas no más allá de 2 m. de altura	Información sobre almacenamiento en alturas máximas
Ventilación insuficiente	Mantenimiento de los conductos de ventilación		
Caída de objetos en manipulación		Capacitación del personal en temas de manipulación y almacenamiento de cargas	
Superficies o materiales calientes	Cubrir resistencias de la máquina Encoladora	Dotar de equipos de protección personal como guantes para evitar quemaduras	Señalización de precaución de superficies o materiales caliente
Manipulación de químicos		Dotar de equipos de protección personal como mascarillas, gafas.	Ubicar las hojas de seguridad (MSDS)
Espacio físico reducido (por almacenamientos)		Capacitación al personal en temas de orden y limpieza de los puestos de trabajo	Señalización informativa de orden y limpieza
Obstáculos en el piso			
Desorden			
Levantamiento manual de objetos		Ubicar a la altura del trabajador según vaya disminuyendo el papel los palets de carga	Capacitación de manejo y manipulación de cargas

Elaborado por: El Autor

CAPÍTULO IV

4 DISCUSIÓN

La falta de capacitación al personal y el conocimiento adecuado en temas de seguridad y salud ocupacional, puede generar riesgos altos y ocasionar accidentes y enfermedades de profesionales, por lo que es necesario realizar una evaluación de la prevención de riesgos del trabajo y se calculará mediante los siguientes índices reactivos como: el índice de frecuencia, índice de gravedad y la tasa de incidencia, con el fin de conocer el porcentaje de personas que han estado expuestas a estos riesgos por lo que se calcula mediante la siguiente fórmula:

a) IF: Índice de frecuencia

TH H, M: Total horas hombre o mujer trabajadas en la organización

$$IF = \# \text{ lesiones} \times 200,00 / \# \text{ TH H, M trabajadas} \quad (19)$$

b) IG: Índice de gravedad

Días perdidos: Tiempo perdido por las lesiones

$$IG = \# \text{ días perdidos} \times 200,00 / \# \text{ TH H, M trabajadas} \quad (20)$$

c) Tasa de riesgo

$$TR = IG/IF \quad (21)$$

Sin embargo, no se logró realizar los cálculos de índice de frecuencia e incidencia debido a que la empresa no cuenta con registros de accidentes y enfermedades profesionales de los trabajadores, en la cual podamos determinar el índice de accidentabilidad y la tasa de riesgo.

4.1 Discusión de los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas del estudio

Mediante la realización de las encuestas aplicadas de las condiciones de iluminación, ruido y temperatura se demuestra que en ciertas áreas y/o puestos de trabajo, según la percepción de las personas la mayor parte de personas determina que las condiciones

de iluminación y temperatura son adecuadas mientras que las condiciones de ruido no son las adecuadas.

4.2 Discusión de los resultados obtenidos de los riesgos físicos – iluminación

En la figura 64 se encuentra el porcentaje del nivel del factor de riesgo físico en iluminación con un 44,3 % Apropiado, 55,7% No apropiado.

Mediante la medición de iluminación en cada puesto de trabajo del área de producción obtuvimos que en algunos puesto de trabajo tiene un déficit de iluminación ver tabla 118.

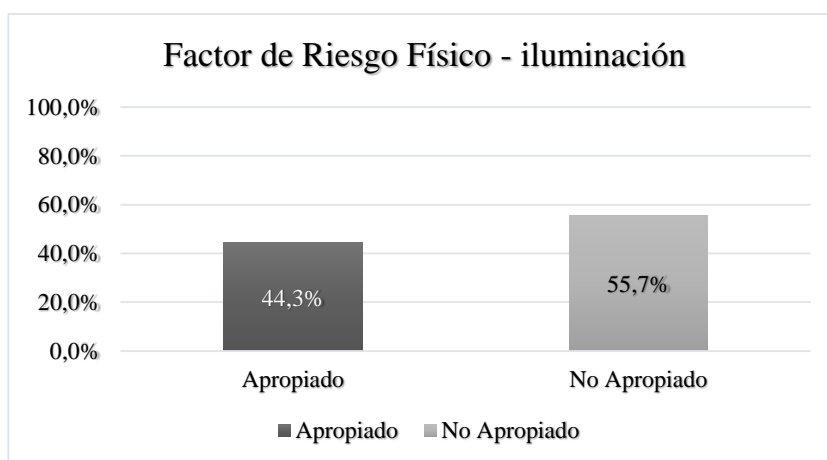


Figura 63 Porcentaje de riesgo físico - iluminación

Fuente: Resultado de matriz de riesgo identificación y cualificación de riesgo

Elaborado por: El autor

4.3 Discusión de los resultados obtenidos de los riesgos físicos – ruido

Mediante la medición de ruido en cada puesto de trabajo del área de producción obtuvimos que en algunos puesto de trabajo sobre pasa los límites permisibles ver tabla 117, por lo que todo trabajador que este expuesto podría presentar problemas auditivos y a futuro perdida de la audición.

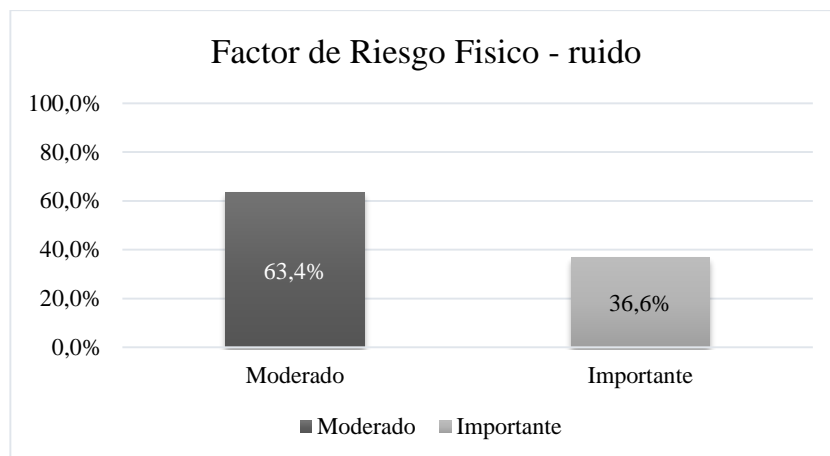


Figura 64 Porcentaje de riesgo físico - iluminación

Fuente: Resultado de matriz de riesgo identificación y cualificación de riesgo

Elaborado por: El autor

4.4 Discusión de los resultados obtenidos de los riesgos físicos – temperatura

Los resultados de los riesgos de temperatura en cada puesto de trabajo dio como resultado una condición ideal donde ellos pueden realizar sus actividades con normalidad ver tabla 119.

4.5 Discusión de los resultados obtenidos de los riesgos mecánicos

Mediante la identificación inicial como se observa en la figura 65 se ha identificado el porcentaje de los factores mecánicos como 63,4 % Riesgo moderado, 36,6% Riesgo importante y ningún Riesgo intolerable.

En Edipcentro no existe la presencia de riesgos intolerables debido a que en las instalaciones existen ciertas medidas de seguridad y los trabajadores tienen precaución al momento de realizar sus actividades, para ello se evaluó mediante el método de William Fine en la cual tenemos como resultado ver desde la tabla 121 hasta la tabla 123.

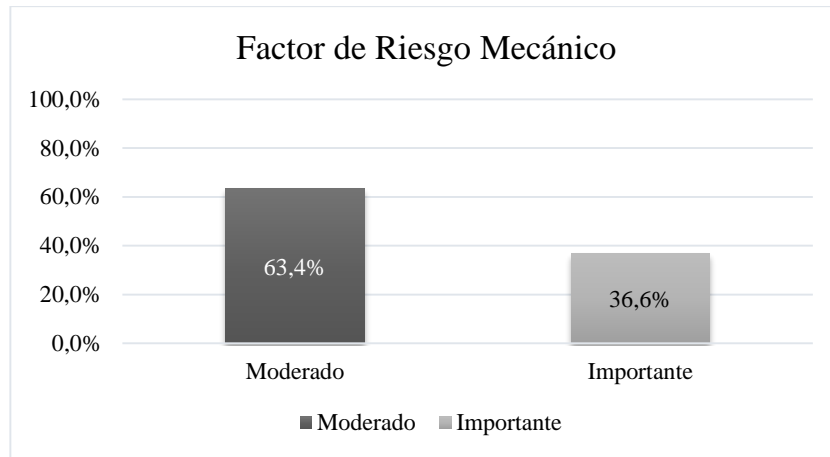


Figura 65 Porcentaje de riesgo mecánico

Fuente: Resultado de matriz de riesgo identificación y cualificación de riesgo

Elaborado por: El autor

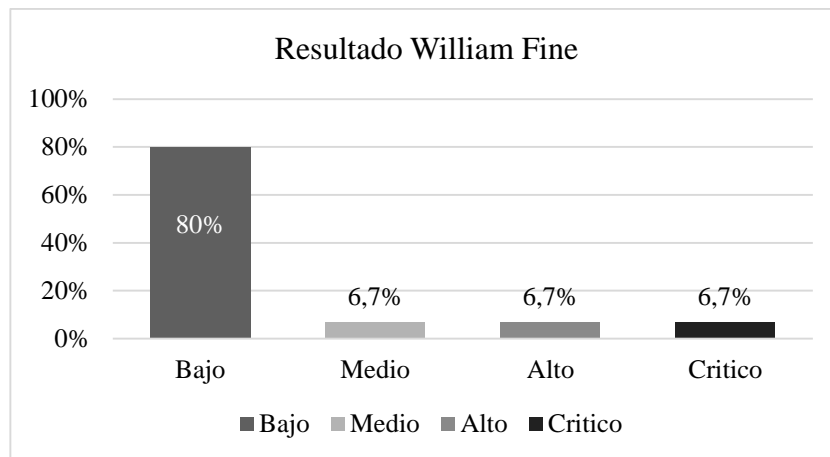


Figura 66 Porcentaje de resultados de William Fine

Fuente: Resultado de la evaluación William Fine

Elaborado por: El autor

4.6 Discusión de los resultados obtenidos de los riesgos ergonómicos

Mediante la identificación inicial se encontró que un 43% de los puestos identificados posee un nivel de riesgo moderado de sufrir algún riesgo ergonómico y un 51,5% de los puestos de trabajo existe un nivel de riesgo importante que puedan causar daños en las posturas y 4,5% de los puestos de trabajo posee un nivel de riesgo intolerable por lo que se obtuvo como resultado que en ciertos puesto de trabajo ver tabla 125, se requiere del rediseño de la tarea; es necesario realizar actividades de investigación. Y el y el numeral 3.11.2.1 de levantamiento manual de cargas.

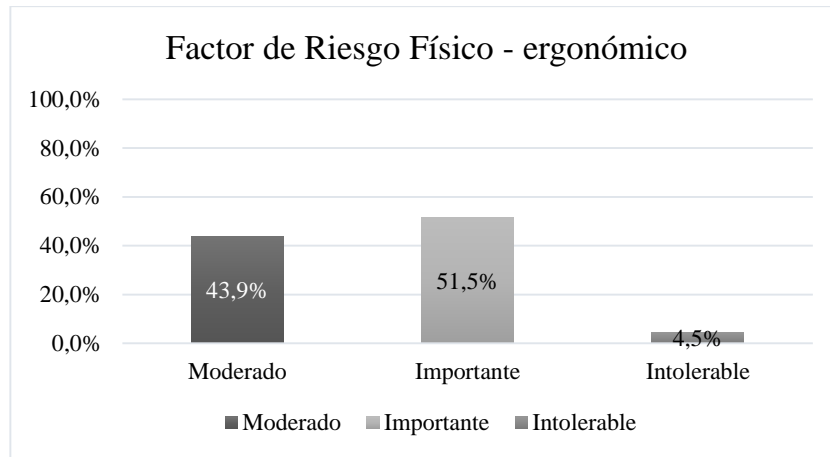


Figura 67 Porcentaje de riesgo físico - ergonómico

Fuente: Resultado de matriz de riesgo identificación y cualificación de riesgo

Elaborado por: El autor

4.7 Discusión de los resultados obtenidos de los riesgos psicosociales

Mediante la identificación inicial se obtuvo que existe un 74% de los puestos de trabajo que posee un nivel de riesgo moderado, 24% de los puestos de trabajo tiene un nivel de riesgo importante y un 1,4 de los puestos de trabajo existe un nivel de riesgo intolerable que afecta a los trabajadores a realizar sus actividades, para ello se evaluó mediante el método Ista 21 la cual nos da como resultado el tipo de riesgo, ver tabla 126, en la figura 70 se muestra el resultado de la situación más desfavorable para el trabajador.

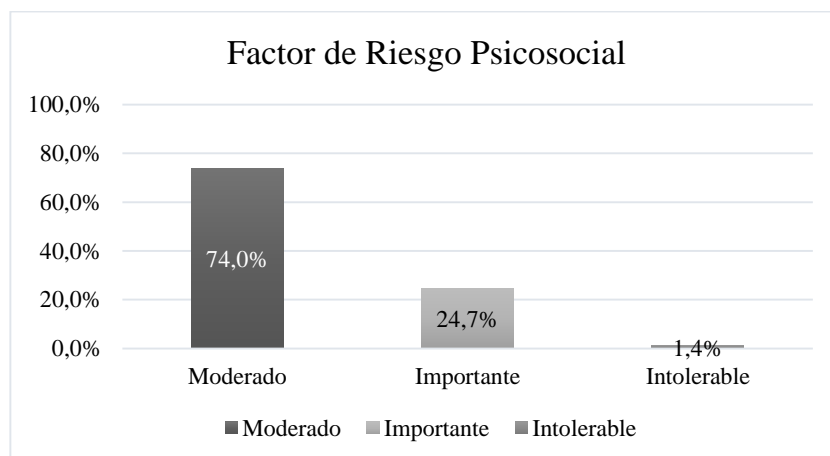


Figura 68 Porcentaje de riesgo psicosocial

Fuente: Resultado de matriz de riesgo identificación y cualificación de riesgo

Elaborado por: El autor

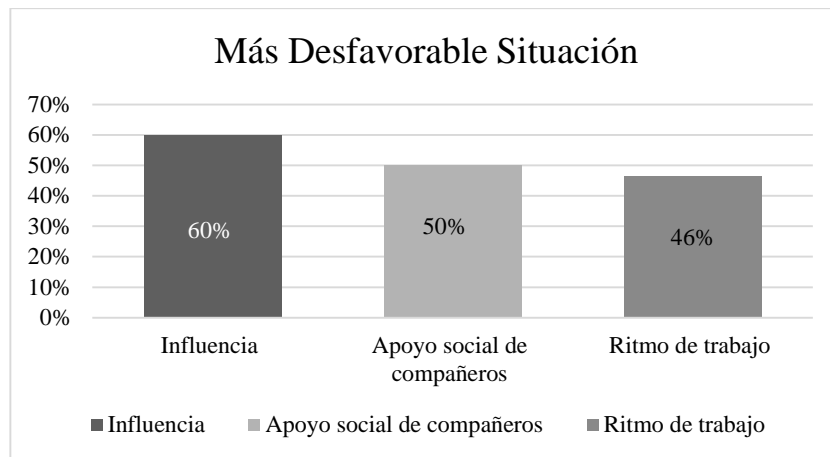


Figura 69 Porcentaje de los resultados de las Ista 21

Fuente: Resultado del Informe preliminar Ista 21

Elaborado por: El autor

4.8 Comprobación de hipótesis

Para la comprobación de las hipótesis establecidas en el tema de investigación se realizó la siguiente prueba estadística mediante la utilización del Chi cuadrado con el fin de determinar las relaciones de las variables

4.8.1 Formulación de hipótesis

Nula (H0): Los factores de riesgos presentes en las dependencias administrativas y operativas, no tienen el potencial de afectar la salud del talento humano de la empresa EDIPCENTRO en el año 2016.

Alternativa (H1): Los factores de riesgos presentes en las dependencias administrativas y operativas, tienen el potencial de afectar la salud del talento humano de la empresa EDIPCENTRO en el año 2016.

Nivel de significancia

El nivel de significancia elegido para esta investigación es del 5%

4.8.2 Cálculos del Chi Cuadrado

Formula del Chi Cuadrado

$$X^2 = \sum \frac{(FO - FE)^2}{FE} \quad (22)$$

Donde

FO: Frecuencia observada

FE: Frecuencia Esperada

Para el desarrollo de la matriz de la Frecuencia observada, se ha determinado la pregunta 1 de la encuesta de iluminación, la pregunta 5 de la encuesta de ruido, la pregunta 12 de la encuesta de temperatura, la pregunta 3 de la encuesta de ergonomía y la pregunta 30B de la encuesta de los riesgos psicosocial.

Tabla 128

Frecuencia Observada

Preguntas	Si	No
Considera usted que la iluminación en su puesto de trabajo es adecuada	7	21
Considera que el ruido que se presenta en su actividad laboral le es muy molesto	15	13
Regularmente ha presentado síntomas de: falta de movilidad en extremidades, piel amoratada, resfriados	12	16
Ha tenido que visitar al doctor por enfermedades o molestias musculares causadas por la actividad de su trabajo.	18	10
Ha estado emocionalmente agotado	10	18

Elaborado por: El Autor

Grados de libertad

$$gL = (\text{número de filas} - 1) * (\text{número de columnas} - 1) \quad (6)$$

$$gL = (5 - 1) * (2 - 1)$$

$$gL = (4) * (1)$$

$$gL = 4$$

Para calcular el Chi tabulado se aplicó la tabla de distribución normal. (Ver Anexo 14), donde el grado de libertad es igual a 4 y el nivel de significancia es de 0,05. De acuerdo con la tabla X2 es igual a 9,76

Frecuencia esperada

Para calcular los valores de la tabla esperada se aplica la siguiente fórmula:

$$FE = (\text{total de columnas} / \text{suma total}) * \text{total de filas}$$

Tabla 129

Frecuencia esperada

Preguntas	Si	No
Considera usted que la iluminación en su puesto de trabajo es adecuada	12	16
Considera que el ruido que se presenta en su actividad laboral le es muy molesto	12	16
Regularmente ha presentado síntomas de: falta de movilidad en extremidades, piel amoratada, resfriados	12	16
Ha tenido que visitar al doctor por enfermedades o molestias musculares causadas por la actividad de su trabajo.	12	16
Ha estado emocionalmente agotado	12	16

Elaborado por: El Autor

En la siguiente tabla 130 se muestra el procedimiento del cálculo de la prueba del Chi calculado.

Tabla 130

Procedimiento del cálculo

FO	FE	(FO-FE)	(FO-FE) ²	(FO-FE) ² /FE
7	12	-5,40	29,16	2,35
21	16	5,40	29,16	1,87
15	12	2,60	6,76	0,55
13	16	-2,60	6,76	0,43
12	12	-0,40	0,16	0,01
16	16	0,40	0,16	0,01
18	12	5,60	31,36	2,53
10	16	-5,60	31,36	2,01
10	12	-2,40	5,76	0,46
18	16	2,40	5,76	0,37
			Chi- Cuad.	9,76

Elaborado por: El Autor

X2 t= 9,49

X2 c= 9,76

Nota: Si el Chi calculado es mayor al Chi valor de tabla, se acepta la hipótesis alternativa, caso contrario se acepta la hipótesis nula

4.8.3 Decisión de hipótesis

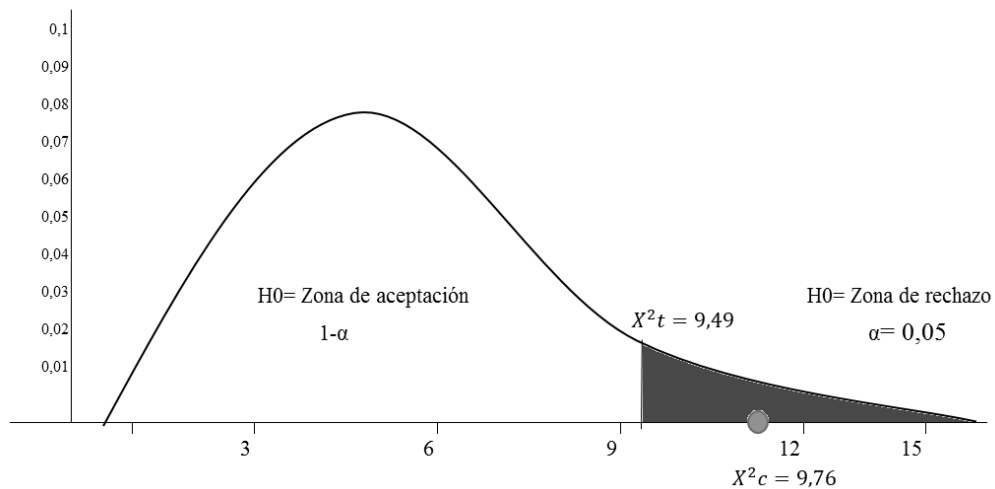


Figura 70 Tendencia Chi Cuadrado - Decisión

Elaborado por: El Autor

Decisión: Se rechaza la hipótesis nula y se considera aceptada la hipótesis alternativa, es decir los factores de riesgos presentes en las dependencias administrativas y operativas, tienen el potencial de afectar la salud del talento humano de la empresa EDIPCENTRO en el año 2016.

CAPÍTULO V

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Se realizó la gestión de riesgos laborales en la empresa Edipcentro Cia. Ltda. de la Ciudad de Riobamba, en la cual se aplicó metodología Española y Mexicana para los factores de riesgo debido a que en nuestra legislación no están bien definidos los métodos a utilizar.
- Se identificó los factores de riesgos a los que está expuesto el trabajador (ver Anexo 15) como es en riesgo físico: iluminación, ruido y temperatura, en lo que se refiere a riesgos mecánicos existe la presencia de los mismos tipos de riesgos en la mayor parte de las áreas como: golpes o cortes por objetos o herramientas, golpes contra objetos inmóviles, caída de objetos en manipulación, caídas de personas en el mismo nivel y en cuanto a los riesgos ergonómicos se identificó que presentan problemas en la Dobladora, Trabajador quien manipula la impresora Komori , Dpto. Contabilidad y Encuadernación; en los riesgos psicosociales se identificó que 7 puestos de trabajo presentan problemas.
- Se realizó la medición de los riesgos físicos por áreas y puestos de trabajo de iluminación, ruido y temperatura con la ayuda del sonómetro, luxómetro y estrés térmico para su posterior evaluación, además con la ayuda de las hojas de campo y software de los métodos de evaluación ergonómica RULA y NIOSH con el fin de establecer el nivel de criticidad de posturas y levantamiento manual de objetos inadecuadas que adquiere el trabajador en su jornada laboral; mediante la aplicación del cuestionario CoPsoQ Ista-21 para riesgos psicosociales del INSHT se estableció el nivel es favorables o no en los puestos de trabajos identificados inicialmente.
- Se evaluó el riesgo físico con los parámetros establecidos en el Decreto Ejecutivo 2393, en donde se encontró un déficit en iluminación en el área administrativo planta baja y área dos de producción; en ruido sobrepasa los límites permisibles de 85 dB en el área dos de producción especialmente en la Dobladora, Impresora Favori, Impresora Parva, Impresora Komori, Encoladora

y Máquina UV, sin embargo en las mediciones de temperatura no se encontró ningún problema en la cual pueden realizar su trabajo en condiciones ideales; en los riesgos ergonómicos se determinó que existía malas posturas en el puesto de la máquina dobladora y Komori con un nivel de riesgo tres y por lo tanto se requiere el rediseño de la tarea y es necesario realizar actividades de investigación; en los riesgos psicosociales se encontró que los riesgos que prevalecen son el ritmo de trabajo, calidad y previsibilidad .

- Se realizó y estableció medidas de preventivas de los riesgos identificados y Equipos de protección adecuados ver Anexo 16 con el fin de asegurar la protección del personal y el patrimonio de la empresa en las cuales de acuerdo a la evaluación de los factores se determinó que existe un 56,6% aproximadamente de riesgos presentes en el Área de producción, además se ubicaron de las hojas de seguridad en el almacenamiento de los productos químicos y en los puestos de trabajo donde utilizan dichos productos en el Anexo 18 se muestra el Modelo de la MSDS.
- Mediante la creación de un reglamento interno de seguridad permitirá tener medidas de prevención que deben cumplir y conocer todo el personal como: los derechos y obligaciones del trabajador y del empleador, entre otros.
- La elaboración del Reglamento Interno de seguridad de Seguridad describe normas y reglamentaciones y responsabilidades tanto de la empresa como el de los trabajadores, además se establece los factores de riesgos presentes.

5.2 Recomendaciones

- La empresa debe aplicar el registro de accidentes y enfermedades profesionales entregado, que les permita conocer los factores que lo causan y la forma de cómo controlarlos o, en todo caso minimizar los riesgos.
- Se recomienda ubicar un técnico en el área de seguridad e higiene de trabajo para que pueda realizar los controles pertinentes en la empresa.
- Realizar capacitaciones permanente a los trabajadores con el fin de concientizar los riesgos a los que están expuestos; como en temas de:
Normas básicas de Seguridad
Uso y mantenimiento de EPP.

Orden y limpieza

Manipulación de cargas

- Tener presente el criterio y la opinión de los trabajadores en la adopción de medidas de seguridad ya que ellos están inmersos en su actividad de trabajo.
- Realizar pausas activas al personal por lo menos una vez al día para ayudar a reducir la fatiga y el estrés laboral así como la prevención de problemas musculares.
- Ingresar al sistema a los miembros del comité de seguridad conjuntamente con el reglamento interno de seguridad y dar a conocer a todos los trabajadores de la empresa para su correcta aplicación.
- El reglamento interno de seguridad deberá ser revisado y analizado anualmente; en el caso de que exista cambios en el ambiente de trabajo o cambios en las leyes deberá ser modificado.
- Adquirir los implementos necesarios para el botiquín de primeros auxilios; en el art 16 del reglamento interno de seguridad de Edipcentro Cia. Ltda. se detalla dichos implementos.
- Adquirir los equipos de protección adecuados según el tipo de riesgo identificado y dar capacitación de la correcta utilización, formas de limpieza y mantenimiento
- Ubicar las señales de seguridad de EPP (equipo de protección personal) en el lugar de los riesgos identificados (área de producción) como: uso de protectores auditivos, uso de mascarillas, uso de guantes, limpieza y mantenimiento en el lugar de trabajo, así como riesgos eléctricos y superficies calientes.
- Diseñar procedimientos de trabajo para un correcto desenvolvimiento del personal, conjuntamente con un seguimiento de los riesgos físicos encontrados como: el incremento de la iluminación localizada y el mantenimiento preventivo de las máquinas para el reducir la cantidad en lo posible la cantidad de dB en ruido.
- Revisar y aplicar la resolución vigente CD. 513 del IESS para lo referente a accidentes y enfermedades ocupacionales.

CAPÍTULO VI

6 PROPUESTA

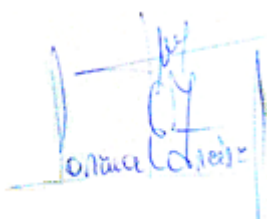
6.1 Título de la Propuesta

6.1.1 Reglamento interno de seguridad y salud del trabajo de EDIPCENRO CIA. LTDA. “Diario los Andes”

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Es política de Edipcentro Cia. Ltda., desarrollar todas sus actividades poniendo especial énfasis en la protección de su recurso humano y también, en su recurso material. Para estos efectos, la empresa asume el compromiso de facilitar las acciones destinadas a identificar, controlar y/o eliminar los riesgos que podrían ocasionar lesiones y enfermedades profesionales a los trabajadores, daño a los bienes e instalaciones de la empresa e interrupciones no deseadas en los procesos productivos, a través de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y su mejora continua.

Es por ello que Edipcentro Cia. Ltda., ha decidido desarrollar sus actividades operacionales de manera comprometida con la gestión de los riesgos, con el objetivo de mantener a los trabajadores aptos y aportando valor a la compañía. Evitar las interrupciones al proceso productivo y dar estricto cumplimiento a la normativa legal aplicable, normas internas y otros compromisos adquiridos por la empresa. El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, debe permitir el acceso a la información a toda la organización con el objeto de facilitar la proactividad del sistema.



CONSIDERANDO:

QUE, en el Código del Trabajo, Capítulo V, **DE LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS EN LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE, DE LOS PUESTOS DE AUXILIO Y LA DISMINUCION DE LA CAPACIDAD PARA EL TRABAJO**. Art. 434; Reglamento de Higiene y Seguridad: En todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores, los empleadores están obligados a elaborar y someter la aprobación del **MINISTERIO DE TRABAJO**, por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un **REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD**, el mismo que será renovado cada dos años.

RAZÓN SOCIAL:

Editorial Pedagógica Centro Cia Ltda. Edipcentro,

DIRECCIÓN:

Provincia Chimborazo, Cantón Riobamba, Parroquia Lizarzaburu, En las calles Av. Veloz 38-83 y Carlos Zambrano Teléfono 032 961-361

E-MAILS:

info@diarilosandes.com.ec

ACTIVIDAD ECONÓMICA:

Edición de Libros, periódicos y revistas y producción de todo tipo de material didáctico.

MATERIA PRIMA:

Resmas de papel bon A0 Y A3, Insumos (Productos químicos, láminas de aluminio)

PROCESO Y/O ACTIVIDAD QUE MANEJAN:

Edición, Producción, Ventas de Libros y periódicos.

DESECHOS:

Papel, tintas, telas

POBLACIÓN DE TRABAJADORES:

Hombres	Mujeres	Capacidades	Total
14	16	0	30

OBJETIVOS:

El cumplimiento y soporte continuo a esta política es responsabilidad de todos quienes trabajan en la empresa.

- a) Difundir las técnicas de prevención de accidentes y enfermedades derivadas del trabajo, protegiendo así el recurso humano y bienes de la empresa, creando un ambiente de trabajo sano y seguro.
- b) Identificar los actos y condiciones potencialmente peligrosas para las personas y plantear medidas correctivas adecuadas.
- c) Promover capacitación en temas de seguridad y salud ocupacional a los trabajadores de la empresa.

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS

La siguiente lista es un conjunto de regulaciones gubernamentales a las cuales están sujetas Edipcentro Cia. Ltda. y deben ser tomadas en cuenta para los que trabajan en la empresa:

- a) Constitución de la República del Ecuador
- b) Decisión 584 de la CAN, Instrumento Andino de Seguridad y Salud de los Trabajadores
- c) Resolución C.D. 513, Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo IESS
- d) Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente, Decreto Ejecutivo 2393.
- e) Código de trabajo

TÍTULO I

DEFINICIONES

Salud: Estado en que un ser u organismo vivo no tiene ninguna lesión ni padece ninguna enfermedad y ejerce con normalidad todas sus funciones.

Trabajo: Acción o actividad del ser humano con el fin de realizar un bien o servicio.

Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): Es una actividad multidisciplinaria dirigida a proteger y promover la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes, y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo

Empleador: Es aquel que crea uno o varios puestos de trabajo y los ofrece con el fin de que sean ocupados por trabajadores bajo su mando.

Trabajador: Es la persona física que con la edad legal que presta sus servicios retribuidos a otra persona, a una empresa o institución.

Seguridad: Se refiere a la ausencia de riesgo o a la confianza en algo o en alguien

Riesgos del trabajo: Es todo aquel aspecto del trabajo que tiene la potencialidad de causar algún daño a la salud mediante enfermedades o accidentes que pueden presentarse en el proceso productivo.

Seguridad laboral o del trabajo: Tiene por objeto la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.

Higiene laboral o del trabajo: ES el conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas a su cargo y al ambiente físico donde se ejecutan.

Prevención de riesgos laborales: Consiste en un conjunto de actividades que se realizan en la empresa con la finalidad de descubrir anticipadamente los riesgos que se producen en cualquier trabajo.

Equipos de protección personal: Son todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones.

Ergonomía: Es el estudio de las condiciones de adaptación de un lugar de trabajo, una máquina, un vehículo, etc., a las características físicas y psicológicas del trabajador o el usuario.

TÍTULO II

OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES DE EDIPCENTRO CIA. LTDA. Y TRABAJADORES

Art 1.- Obligaciones generales del empleador

- a) Cumplirá el presente Reglamento y normas vigentes en materia de prevención de riesgos laborales.
- b) Adoptar medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar la salud y bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo.
- c) Mantener en buen estado las instalaciones máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.
- d) Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes;
- e) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos;
- f) Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, EDIPCENTRO CIA LTDA. deberá proporcionar, sin costo alguno para el trabajador, las ropas y los equipos de protección individual adecuados;
- g) Programar la sustitución progresiva y con la brevedad posible de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador;
- h) Diseñar una estrategia para la elaboración y puesta en marcha de medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores;
- i) Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales y de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes, empleadores y trabajadores;
- j) Informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos y

eliminarlos. Los horarios y el lugar en donde se llevará a cabo la referida capacitación se establecerán previo acuerdo de las partes interesadas;

- k) Establecer los mecanismos necesarios para garantizar que sólo aquellos trabajadores que hayan recibido la capacitación adecuada, puedan acceder a las áreas de alto riesgo;
- l) Proveer a los representantes de los trabajadores de un ejemplar del presente Reglamento y de cuantas normas relativas a prevención de riesgos sean de aplicación en el ámbito de la empresa. Así mismo, entregar a cada trabajador un ejemplar del Reglamento Interno de Seguridad y Salud de la empresa, dejando constancia de dicha entrega;
- m) Designar, según el número de trabajadores y la naturaleza de sus actividades, un trabajador delegado de seguridad, un comité de seguridad y salud y/o establecer un servicio de salud en el trabajo;

Art 2.- Obligaciones generales y derechos de los trabajadores

Los trabajadores tendrán las siguientes obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales:

- a) Los trabajadores de EDIPCENRO CIA. LTDA, deberán cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo, así como con las instrucciones que les importan sus superiores jerárquicos directos;
- b) Cooperar en el cumplimiento de las obligaciones que competen al empleador;
- c) Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección individual y colectiva;
- d) No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados;
- e) Mantener su puesto de trabajo limpio y ordenado al terminar su jornada laboral o cuando las circunstancias lo ameriten;
- f) Participar en los organismos paritarios, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que organice su empleador o la autoridad competente.
- g) Informar a sus superiores jerárquicos directos acerca de cualquier situación de trabajo que a su juicio entrañe, por motivos razonables, un peligro para la vida o la salud de los trabajadores;
- h) Velar por el cuidado integral de su salud física y mental, así como por el de los demás trabajadores que dependan de ellos, durante el desarrollo de sus labores;

- i) Informar oportunamente sobre cualquier dolencia que sufran y que se haya originado como consecuencia de las labores que realizan o de las condiciones y ambiente de trabajo.
- j) Cuidar de su higiene y aspecto personal.
- k) Pertenecer a la Brigada a la cual el técnico o delegado del área de Seguridad y Salud del trabajo de EDIPCENRO CIA. LTDA. le haya asignado, asistir a todo entrenamiento o simulacro convocado.
- l) Conocer la ubicación de extintores, botiquín y otros equipos de seguridad que pueden ser usados en caso de emergencia.

Art 3.- Prohibiciones de los trabajadores

Los empleados deberán considerar las siguientes prohibiciones:

- a) Efectuar trabajos sin el debido entrenamiento previo para la labor que van a realizar.
- b) Introducir y consumir bebidas alcohólicas o sustancias estupefacientes o psicotrópicas dentro de los recintos de EDIPCENRO CIA. LTDA. o ingresar al sitio de trabajo bajo estas condiciones y efectos de dichas sustancias.
- c) Distraer la atención en sus labores, con juegos, riñas, discusiones, que puedan ocasionar accidentes.
- d) Fumar o prender fuego en sitios señalados como peligrosos para no causar incendios, explosiones o daños en las instalaciones de las empresas.
- e) Modificar o dejar inoperantes mecanismos de protección en maquinarias o instalaciones.
- f) Alterar, cambiar, reparar o accionar máquinas, instalaciones, sistemas eléctricos, etc., sin conocimientos técnicos o sin previa autorización superior.
- g) Usar las herramientas suministrados por el empleador en operaciones distintas del trabajo o al que están destinados.

Art 4.- Prohibiciones de EDIPCENRO CIA. LTDA.

Toda empresa deberá considerar las siguientes prohibiciones:

- a) Obligar a sus trabajadores a laborar en ambientes insalubres por efecto de polvo, gases o sustancias tóxicas; salvo que previamente se adopten las medidas preventivas necesarias para la defensa de la salud.
- b) Permitir a los trabajadores que realicen sus actividades en estado de embriaguez o bajo la acción de cualquier tóxico.

- c) Facultar al trabajador el desempeño de sus labores sin el uso de la ropa y equipo de protección personal.
- d) Permitir el trabajo en máquinas, equipos, herramientas o locales que no cuenten con las defensas o guardas de protección u otras seguridades que garanticen la integridad física de los trabajadores.
- e) Dejar de cumplir las disposiciones que sobre prevención de riesgos emanen de la Ley, Reglamentos y las disposiciones de la Dirección de Seguridad y Salud del Ministerio de Trabajo.
- f) Dejar de acatar las indicaciones contenidas en los certificados emitidos por la Comisión de Valuación de las Incapacidades del IESS sobre cambio temporal o definitivo de los trabajadores, en las actividades o tareas que puedan agravar sus lesiones o enfermedades adquiridas dentro de la propia empresa.
- g) Permitir que el trabajador realice una labor riesgosa para la cual no fue entrenado previamente.

Art 5.-Derechos del trabajador

Todos los trabajadores tendrán derecho a:

- a) Los trabajadores tendrán derecho a estar informados sobre los riesgos laborales vinculados a las actividades que realizan. Complementariamente, los empleadores comunicarán las informaciones necesarias a los trabajadores y sus representantes sobre las medidas que se ponen en práctica para salvaguardar la seguridad y salud de los mismos.
- b) A no ser discriminados directa o indirectamente para el empleo, o una vez empleados, por razones de sexo, estado civil, edad dentro de los límites marcados, origen racial o étnico, condición social, religión o convicciones, ideas políticas, orientación sexual. Tampoco podrán ser discriminados por razón de discapacidad o capacidades especiales, siempre que se hallasen en condiciones de aptitud para desempeñar el trabajo o empleo de que se trate.
- c) Desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, que garanticen su salud, seguridad y bienestar. Los derechos de consulta, participación, formación, vigilancia y control de la salud en materia de prevención, forman parte del derecho de los trabajadores a una adecuada protección en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- d) Los trabajadores tienen derecho a cambiar de puesto de trabajo o de tarea por razones de salud, rehabilitación, reinserción y recapacitación.

- e) Los trabajadores tienen derecho a la información y formación continua en materia de prevención y protección de la salud en el trabajo.
- f) Sin perjuicio de cumplir con sus obligaciones laborales, los trabajadores tienen derecho a interrumpir su actividad cuando, por motivos razonables, consideren que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad o la de otros trabajadores. En tal supuesto, no podrán sufrir perjuicio alguno, a menos que hubieran obrado de mala fe o cometido negligencia grave.

TÍTULO III

INCUMPLIMIENTO Y SANCIONES

Art 6.- Sanciones

Las sanciones a los trabajadores se aplicarán conforme lo disponga el Reglamento Interno de Trabajo. Las faltas muy graves podrán sancionarse conforme lo determina el Código del Trabajo.

- a) Serán faltas leves, aquellas que contravienen al presente reglamento, pero que no ponen en peligro la seguridad física del trabajador, ni de otras personas.
- b) Se considerará faltas graves, cuando por primera vez debido a ignorancia o inobservancia de los hechos, el trabajador pone en peligro su seguridad, de terceros y de los bienes de la EDIPCENTRO CIA. LTDA.
 - 1. Ingresar al trabajo o permanecer dentro de él en estado de embriaguez o bajo el efecto de sustancias tóxicas o estupefacientes.
 - 2. Fumar en las instalaciones
 - 3. Prender fuego en sitios en que ello constituya peligro
 - 4. Maniobrar máquinas, equipos o instalaciones eléctricas, sin estar autorizado para ello.
 - 5. Modificar, destruir o remover sistemas o accesorios de protección de las máquinas, implementos o instalaciones.
- c) Se considera faltas muy graves, la reincidencia a las faltas graves, violación al presente reglamento interno que con conocimiento del riesgo o mala intención, ponga en peligro su vida, la de terceros y/o de las instalaciones, equipos y bienes de la empresa.
- d) Los sujetos competentes para sancionar deberán tener conocimiento de los hechos que constituyen causa justificada para aplicar la medida disciplinaria.

- e) Serán competentes para sancionar en caso de faltas leves y graves las siguientes personas:
1. Gerente general
 2. Gerente de Recursos Humanos
 3. Jefe de área

Art 7.- INCENTIVOS

El empleador incentivará y motivará a los trabajadores a que cumplan con las normas de seguridad y salud establecidas por la empresa a través de mecanismos acordados previamente con el trabajador.

CAPÍTULO II

DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

TÍTULO I

DEL COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO

Art 8.- Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo

- a) En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores, quienes de entre sus miembros designarán un Presidente y Secretario que durarán un año en sus funciones pudiendo ser reelegidos indefinidamente. Si el Presidente representa al empleador, el Secretario representará a los trabajadores y viceversa. Cada representante tendrá un suplente elegido de la misma forma que el titular y que será principalizado en caso de falta o impedimento de éste. Concluido el período para el que fueron elegidos deberá designarse al Presidente y Secretario.
- b) Para ser miembro del Comité o Subcomité se requiere trabajar en la empresa, ser mayor de edad, saber leer y escribir y tener conocimientos básicos de seguridad y salud.
- c) El titular departamento de Seguridad o delegado, serán componentes del Comité, actuando con voz y sin voto.
- d) Todos los acuerdos del Comité se adoptarán por mayoría simple y en caso de igualdad de las votaciones, se repetirá la misma hasta por dos veces más, en un plazo no mayor

de ocho días. De subsistir el empate se recurrirá a la dirigencia de los Jefes de Riesgos del Trabajo de las jurisdicciones respectivas del IESS.

- e) El Comité sesionará en horas laborables ordinariamente cada mes y extraordinariamente cuando ocurriere algún accidente grave o al criterio de/ Presidente o a petición de la mayoría de sus miembros.
- f) Las sesiones deberán efectuarse en horas laborables.
- g) Los miembros del Comité durarán en sus funciones un año, pudiendo ser reelegidos indefinidamente.
- h) El secretario del comité de seguridad será encargado de llevar los archivos respectivos y las actas firmadas.

Art 9.- Funciones de los organismos paritarios

- a) Analizar y opinar sobre el Reglamento de Seguridad y Salud de la empresa, a tramitarse en el Ministerio del Trabajo. Así mismo, tendrá facultad para, de oficio o a petición de parte, sugerir o proponer reformas al Reglamento Interno de Seguridad y Salud de la Empresa.
- b) Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.
- c) Analizar las condiciones de trabajo en la empresa y solicitar a sus directivos la adopción de medidas de Salud y Seguridad en el Trabajo.
- d) Vigilar el cumplimiento del presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- e) Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias.
- f) Sesionar las veces que sean necesarias, sin exigir ninguna retribución a cambio.
- g) Revisar las sugerencias del personal en cuanto a seguridad e higiene se refieren.

Art 10.- Unidad de seguridad y salud

- a) EDIPCENTRO CIA. LTDA. tiene un número inferior a cien trabajadores, se deberá contar con un Técnico de Seguridad o un Delegado. El grado de peligrosidad de EDIPCENTRO CIA. LTDA. es de Riego Alto.
- b) Los responsables y técnicos encargados de asumir las acciones de promoción de la salud y prevención de los riesgos en el trabajo, contarán con la formación y la competencia determinada por la legislación nacional, misma que se debe ajustar a la necesidad real que requiera el centro de trabajo.

Art 11.- Funciones de la unidad

- a) EDIPCENTRO CIA. LTDA. tendrá un delegado de Seguridad y Salud Ocupacional, que cumplirá con la atribuciones y deberes:
 - 1. Cumplir y hacer cumplir los preceptos del Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo.
 - 2. Realizar análisis de Seguridad en el trabajo, análisis notificaciones, registros e investigaciones de accidentes y llevar correspondientes estadísticas de accidentabilidad.
 - 3. Llevar el registro y la investigación de los accidentes e incidentes del trabajo

TÍTULO II

DEL SERVICIO MÉDICO

Art 12.- Del servicio médico de EDIPCENTRO CIA. LTDA.

- a) Las empresas con un número inferior a 100 trabajadores que deseen organizar un servicio médico, podrán hacerlo independientemente o asociarse con otras empresas situadas en la misma área con los fines y funciones indicados a continuación.
- b) Todo empleador conservará en el lugar de trabajo un botiquín con los medicamentos indispensables para la atención de sus trabajadores, en los casos de emergencia, por accidentes de trabajo o de enfermedad común repentina.

Art 13.- Botiquín de primeros auxilios

- a) EDIPCENTRO CIA. LTDA. contará con un botiquín de primeros auxilios para poder enfrentar cualquier tipo de emergencia; ya que el mismo, es un recurso básico para los socorristas que atienden en un primer momento a una víctima de una enfermedad o accidente.
- b) El botiquín deberá ser revisado, con el fin de reponer lo que se haya usado y sustituir lo que ya se haya vencido.
- c) Es aconsejable que todo este ordenado, etiquetado, además el botiquín no ha de tener cerradura
- d) Debe ubicarse en una parte visible y de fácil disponibilidad. El personal socorrista de Producción debe estar familiarizado con su ubicación, contenido y uso del material guardado en los mismos.

Art 14.- Elementos básicos del botiquín de primeros auxilios

- a) Material de curación (como gasas, vendas, triángulos de vendaje provisional, esparadrapo, algodón, parches oculares).
- b) Antisépticos (como jabón, suero oral, antihistamínicos)
- c) Instrumental y elementos adicionales (como tijera, pinzas, termómetro, guantes, pañuelos desechables, entre otros).

Art 15.- Cuidado y mantenimiento del botiquín:

- a) No deberá ubicarse en el baño o cocina ya que los medicamento se pueden alterar por la humedad o el calor.
- b) Es recomendable hacer una lista del contenido y pegarla en la contratapa del botiquín.
- c) Después de usar el botiquín es conveniente lavarse debidamente las manos.
- d) Para administrar medicamentos deberá tenerse en cuenta las contraindicaciones para cada caso.

TÍTULO III

DE LAS RESPONSABILIDADES DEL GERENTE Y JEFE O SUPERVISOR

Art 16.- Responsabilidades de gerentes-jefes y supervisores

El Gerente o representante legal asume la plena responsabilidad de la Seguridad y la Salud Ocupacional de los trabajadores de la Empresa determinando en la Política de Seguridad, el financiamiento de los programas de Seguridad y Salud; y la evaluación periódica de su cumplimiento.

Art 17.- Responsabilidades de los mandos medios

Los distintos niveles de supervisión de la empresa, además de las responsabilidades asignadas por la Gerencia General o el Representante Legal, tienen la responsabilidad de:

- a) Velar por el cumplimiento de todos los procedimientos relativos a la Seguridad y Salud del personal a su cargo corrigiendo cualquier condición y/o acción insegura que hayan sido identificadas o informados por los trabajadores.
- b) Controlar que las personas a su cargo utilicen los equipos de protección individual designados en cada área.
- c) Determinar las condiciones de riesgo y coordinar las mejoras de estas condiciones con la Unidad de Seguridad y Salud o con su responsable.
- d) Instruir al personal a su cargo sobre los riesgos específicos de los distintos puestos de trabajo y las medidas de prevención a adoptar.

- e) Prohibir o paralizar los trabajos en los que se adviertan riesgos inminentes de accidentes, cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos. Tomada tal iniciativa, la comunicarán de inmediato a su superior jerárquico, quien asumirá la responsabilidad de ya decisión que en definitiva se adopte.

CAPÍTULO III

DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN POBLACIONES VULNERABLES

Art 18.- Prevención de riesgos para menores de edad

- a) Se prohíbe la contratación de niñas, niños y adolescentes para la realización de actividades insalubres o peligrosas que puedan afectar su normal desarrollo físico y mental. La legislación nacional establecerá las edades límites de admisión de tales empleos, la cual no podrá ser inferior a los 18 años.

Art 19.- Prevención de riesgos que incidan en las funciones de procreación de los trabajadores

- a) El empleador, deberá tener en cuenta, en las evaluaciones del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, los factores de riesgo que pueden incidir en las funciones de procreación de los trabajadores y trabajadoras, en particular por la exposición a los agentes físicos, químicos, ergonómicos y psicosociales, con el fin de adoptar las medidas preventivas necesarias.

Art 20.- Protección a trabajadoras embarazadas

- a) Cuando las actividades que normalmente realiza una trabajadora resulten peligrosas durante el periodo de embarazo o lactancia, los empleadores deberán adoptar las medidas necesarias para evitar su exposición a tales riesgos.
- b) Para ello adoptarán las condiciones de trabajo, incluyendo el traslado temporal a un puesto de trabajo distinto y compatible con su condición, hasta tanto su estado de salud permita su reincorporación al puesto de trabajo correspondiente. En cualquier caso, se garantizará a la trabajadora sus derechos laborales, conforme a lo dispuesto en la legislación nacional.

Art 21.- Prevención de riesgos en la adolescencia

- a) EDIPCENTRO CIA LTDA., se sujetara y respetara a la prohibición de contratar menores de 18 años de edad, tanto hombre como mujeres. Amparándose en el Código del Trabajo; Art. 138.

Art 22.- Prevención de riesgos para las personas con discapacidad

- a) El empleador deberá garantizar la protección de los trabajadores que por su situación de discapacidad sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo. A tal fin, deberán tener en cuenta dichos aspectos en las evaluaciones de los riesgos, en la adopción de medidas preventivas y de protección necesarias.

Art 23.- Prestadores de actividad complementaria y contratistas (guardianía, vigilancia, catering, limpieza y mantenimiento).

- a) La empresa usuaria garantizará para estos trabajadores, el mismo nivel de prevención y protección que para sus trabajadores de planta. Los requerimientos para prestadores de actividades complementarias y contratistas se extenderán también para Servicios Técnicos Especializados permitidos por la legislación.
- b) Siempre que dos o más empresas o cooperativas desarrollen simultáneamente actividades en un mismo lugar de trabajo, los empleadores serán solidariamente responsables por la aplicación de las medidas de prevención y protección frente a los riesgos del trabajo. Dichas medidas serán equitativo y complementariamente asignadas y coordinadas entre las empresas, de acuerdo a los factores de riesgo a que se encuentren expuestos los trabajadores y las trabajadoras.

Art 24.- Personal extranjero

- a) La empresa garantizará en el tema de Seguridad y Salud, el mismo trato que para el personal nacional.

CAPÍTULO IV

DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS PROPIOS DE LA EMPRESA

TÍTULO I: FACTORES FISICOS

Art 25.- Ruido

- a) En el área de producción, se realizara monitoreo de ruido ambiental;
- b) En todos los puestos de trabajo se procurara tener niveles de ruido menores al límite permitido por el Reglamento de Seguridad de los trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente [85 dB(A)].
- c) Los puestos de trabajo administrativo que demanden fundamentalmente actividad intelectual, o tarea de regulación o de vigilancia, concentración o calculo no excederá de [70(A)].
- d) En la fuente: Realizar el mantenimiento respectivo preventivo de las máquinas y herramientas, de ser posible usar aislantes en las carcasas de las máquinas. Colocar protectores en los motores de las máquinas.
- e) En el medio: Usar cabinas cuando existan varios focos de ruido. Realizar la planificación de la producción para disminuir el ruido en los puestos de trabajo expuestos. Planificar los trabajos que ocasionen mayor ruido en las horas que haya menos cantidad de personas expuestas
- f) En el receptor: Si han fracasado los sistemas de control en la fuente y en medio de transmisión, se acudirá y promoverá el uso obligatorio de protectores de oído.
- g) Llevar una programación de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos. Con su respectivo registro.

Art 26.- Iluminación

Los trabajadores gozaran de una iluminación de buena calidad para lo cual se tomara en cuenta las siguientes medidas de Seguridad:

- a) Todos los lugares de trabajo y tránsito deberán estar dotados de suficiente iluminación natural o artificial, para que el trabajador pueda efectuar sus labores con seguridad y sin daño para los ojos.
- b) Dotar de buena iluminación a todas las instalaciones de la empresa con el fin de que se facilite una buena visualización para el personal que labora en el interior.
- c) Realizar limpieza periódica y la renovación de las luminarias en caso de ser necesario para asegurar la iluminación adecuada.

- d) Realizar mediciones técnicas con el fin de verificar al grado de luminosidad y compararles con los límites permitidos por nuestra legislación Decreto 2393 art 56.

Art 27.- Temperatura

- a) En los locales de trabajo y sus anexos se procurará mantener, por medios naturales o artificiales, condiciones atmosféricas que aseguren un ambiente cómodo y saludable para los trabajadores.
- b) Los centros de trabajo expuestos a altas y bajas temperaturas se procura evitar las variaciones bruscas del lugar.
- c) En los trabajos que se realicen en locales cerrados con exceso de frío o calor se limitara la permanencia de los operarios estableciendo los turnos adecuados;
- d) En los procesos industriales donde existan o se liberen contaminantes físicos, químicos o biológicos, la prevención de riesgos para la salud se realizará evitando en primer lugar su generación, su emisión en segundo lugar, y como tercera acción su transmisión.

TITULO II: FACTORES MECÁNICOS

Art 28.- Orden y limpieza en las áreas de trabajo.- Mantener un programa de orden y limpieza, señalización e identificación, todas las áreas de trabajo serán responsables de cumplir con esta disposición para evitar accidentes como caídas de diferente nivel, atrapamientos, cortes, incendios y otros.

- a) Realizar periódicamente charlas de capacitación a todo el personal, sobre la forma de mantener orden en cada lugar de trabajo y el respeto de las señales de peligro.
- b) Igualmente, se eliminarán las aguas residuales y las emanaciones molestas o peligrosas por procedimientos eficaces.
- c) Como líquido de limpieza o desengrasado se emplearán preferentemente detergentes. En los casos que sea imprescindible limpiar o desengrasar con gasolina y otros derivados del petróleo, se extremarán las medidas de prevención de incendios.
- d) La limpieza de ventanas y tragaluces se efectuará, con la regularidad e intensidad necesaria.
- e) Para las operaciones de limpieza se dotará al personal de herramientas y ropa de trabajo adecuadas y, en su caso, equipo de protección personal.

Art. 29. - Máquinas y herramientas

- a) Operar las máquinas y herramientas solamente por personal con experiencia y autorización.

Art. 30. – Manejo de herramientas cortantes y/o punzantes

- a) Las herramientas de mano estarán construidas con materiales resistentes, serán las más apropiadas por sus características y tamaño para la operación a realizar, y no tendrán defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.
- b) Los mangos o empuñaduras serán de dimensión adecuada, no tendrán bordes agudos ni superficies resbaladizas y serán aislantes en caso necesario.
- c) Toda herramienta manual se mantendrá en perfecto estado de conservación. Cuando se observen rebabas, fisuras u otros desperfectos deberán ser corregidos, o, si ello no es posible, se desechará la herramienta.
- d) Los operarios cuidarán convenientemente las herramientas que se les haya asignado, y advertirán a su jefe inmediato de los desperfectos observados.
- e) Las herramientas se utilizarán únicamente para los fines específicos de cada una de ellas.

Art. 31. – Caídas de personas al mismo nivel

- a) Los pisos, y pasillos se conservarán libres de obstáculos, serán antideslizantes.
- b) Se deberá realizar mantenimiento para evitar fugas de aceite en el piso
- c) Se deberá colocar señales de precaución en los lugares con derrames de líquidos.

TITULO III: FACTORES QUÍMICOS

Art 32.- Almacenamiento de productos químicos

- a) Las estructuras y estanterías de las áreas de almacenamiento deberán ser seguras y resistentes.
- b) El almacenamiento de materiales se realizará de acuerdo a su compatibilidad
- c) Las áreas de almacenamiento de materiales y circulación deberán estar señalizadas.
- d) Todo recipiente que contenga un producto químico estará en buenas condiciones y claramente identificado
- e) Se mantendrá toda fuente de ignición lejos de los lugares de almacenamiento de líquidos inflamables.
- f) Se mantendrá buenas prácticas de limpieza y orden al interior de las áreas de almacenamiento de materiales.

Art 33.- Etiquetado de productos químicos

- a) EDIPCENRO CIA. LTDA. garantizara que todo producto químico potencialmente peligroso se encuentre etiquetado.
- b) Se evitar manejar un producto químico que no hay podido ser identificado.

Art 34.- Manejo de productos químicos

- a) Todo trabajador será consiente sobre su responsabilidad personal durante el manejo de producto químicos.
- b) Todos los trabajadores deberán manipular, almacenar, transportar los productos químicos de manera adecuada.
- c) Todas las áreas en las que se generan gases, vapores, polvos y fibras deberán estar debidamente señalizadas. Es obligación del trabajador el uso de máscaras respiratorias acordes a la sustancia d exposición
- d) El manejo de productos químicos se efectuará previo a la identidad del químico que va a usar y de las especificaciones detallas en las Hojas de seguridad de químicos.

Art 35.- Hojas de seguridad de los materiales (MSDS)

- a) EDIPCENRO CIA LTDA. garantizara que todo producto químico potencialmente peligroso posea la correspondiente hoja de seguridad (MSDS)
- b) Las Hojas de Seguridad se mantendrá en un lugar de fácil acceso para los trabajadores que lo requieran, cerca de las áreas donde se manejan productos químicos y estarán en idioma español.
- c) La fichas deberán contener el nombre químico, las distintas formas que se lo conoce comercialmente, los primeros auxilios que caso de un accidente, los elementos de protección personal necesarias para su manipulación, las características físicas, químicas, reactividad con otras sustancias y algún otro dato que sea de interés para la seguridad del usuario que lo manipule.
- d) En el art 59 se detalla el rombo NFPA donde se encuentra el rombo de seguridad en la cual nos detalla el grado de inflamabilidad y los peligros expuestos a los diferentes químicos.

TÍTULO IV: FACTORES ERGONÓMICOS

Art 36.- La empresa tiene con tareas forzadas y repetitivas que pueden ocasionar disfunciones en el organismo, para evitarlas se cumplirá las siguientes indicaciones:

- a) Diseñar ergonómicamente los puestos del trabajo

- b) Diseñar pausas tanto para el trabajo respectivo como para las posturas forzadas, tomando en cuenta momentos para que tenga relajación muscular.

Art 37.- Levantamiento manual de cargas

- A) En EDIPCENTRO CIA .LTADA. se capacitara a los trabajadores en la manipulación y levantamiento seguro de cargas, con el fin de que realicen con el levantamiento con el menor esfuerzo, logran evitar futuras lesiones ostemusculares, para lo cual se recomienda:
 - B) Verificar que los trabajadores no levanten pesos que superen el máximo permisible de 23 kg. Acuerdo 174; Art. 64; Literal 3 para ellos se planificara el levantamiento:
 - a) Utilizar las ayudas mecánicas precisas. Siempre que sea posible se deberá usar ayudas mecánicas.
 - b) Probar al alzar primero un lado, ya que no siempre el tamaño de la carga ofrece una idea exacta de su peso real
 - c) Solicitar ayuda a otras personas en caso de que la carga tenga un peso excesivo o se deba optar posturas incómodas durante el levantamiento y no se pueda resolver por medio de la utilización de ayudas mecánicas.
 - d) Tener prevista la ruta de transporte y el punto de destino final del levantamiento retirando los materiales que interrumpen el paso.
 - e) Usar la vestimenta, el calzado y equipos adecuados.
 - A) Colocar los pies: Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento.
 - B) Adoptar la postura del levantamiento: Doblar las piernas manteniendo en todo momento la espalda recta y mantener el mentón metido, no flexionar demasiado las rodillas.
 - a) No girar el tronco por lo que podría ocasionar una postura forzada.
 - C) Agarre firme: Sujetar firmemente a carga empleando ambas manos y pegadas al cuerpo.
 - a) Cuando sea necesario cambiar el agarre, hacerlo suavemente apoyando la carga, ya que incrementa los riesgos.
 - D) Levantamiento suave: Levantarse suavemente por extensión de las piernas manteniendo la espalda recta. No dar tirones a la carga ni moverla de forma brusca.
 - E) Evitar giros: Procurar no efectuar nunca giros, es recomendable mover los pies para colocarse en la posición adecuada.

- F) Carga pegada al cuerpo: Mantener la carga pegada todo el tiempo al cuerpo.
- G) Depositar la carga: Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, por ejemplo la altura de los hombros o más, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre.
 - a) Depositar la carga y después ajustarlo si es necesario.

Art 38.- Posición de pie, sentado.- Cuando los trabajadores deban permanecer de pie o sentado en una sola posición por espacios largos de tiempo deberán:

- a) Considerar los siguientes aspectos para los trabajadores que se realizan de pie:
 1. Evitar encorvar la espalda
 2. Mantener la espalda los glúteos y la quijada hacia adentro.
 3. Mantener los hombros levemente hacia atrás y la cabeza en alto.
 4. Mantener su peso distribuido en forma no uniforme y descanse cada pierna alternadamente.
- b) Mantener el asiento a una distancia que le permita alcanzar los instrumentos que se encuentran manipulando.

Art 39.- Movimiento repetitivo

- a) Establecer pausas adecuadas de descanso o de movimientos de relajación
- b) Es necesario que los trabajadores que recién se incorporen lleguen al ritmo de trabajo habitual de forma paulatina.
- c) Evitar utilizar las herramientas de trabajo con las muñecas dobladas.
- d) Utilizar herramientas eléctricas en vez de herramientas manuales, cuando sea posible.
- e) Utilizar herramientas con el diseño adecuado (dimensiones de las mangos adecuados)
- f) Proporcionar a los trabajadores información con respecto a ejercicios de calentamiento que pueden llevarse a cabo antes del inicio de la jornada y de relajación al finalizar la misma.

Art 40.- Sobre esfuerzo físico

- a) Se capacitará en ejercicios previos de calentamiento, estiramiento para que los trabajadores lo realicen antes, durante y después de la jornada.
- b) De ser necesario y de acuerdo a su exposición y frecuencia del trabajo se hará su respectiva rotación.
- c) No se distraerá en otras actividades.

TÍTULO V: FACTORES PSICOSOCIALES

Art 41.- Alta responsabilidad.- Mantener un programa de capacitación en técnicas de planificación, organización, supervisión y dirección de la ejecución de los trabajos.

- a) Diseñar las tareas laborales en forma que den oportunidad al trabajador de poner en práctica los conocimientos que posee y de adquirir otros nuevos.

Art 42.- Sobre carga mental.- La fatiga mental se origina especialmente por la cantidad y tipo de información que el trabajador recibe, para evitar la aparición de este factor se deberá;

- a) Actuar sobre la cantidad de información recibida
- b) Adecuar el ritmo de trabajo a la formación y al adiestramiento que haya recibido cada trabajador.
- c) Realizar pausas de descanso durante la jornada de trabajo.
- d) Disponer que el trabajador cuente con los recursos necesarios para las tareas que realiza.

Art 43.- Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas.- En las relaciones interpersonales tendientes a favorecer los contactos y a reducir el aislamiento del trabajador se debe tomar en consideración;

- a) Mantener una relación estrecha entre autoridades de la empresa y los trabajadores a fin de que se establezca un desempeño óptimo de producción.
- b) Incentivar las relaciones personales y espontaneas aprovechando las ventajas propicias de la actividad, la localización y el ambiental laboral.
- c) Establecer relaciones funcionales durante el desarrollo de las tareas.
- d) Potenciar el trabajo en equipo, integrando la actividad del trabajador con la de los demás de forma participativa

Art 44.- EDIPCENTRO CIA. LTDA. , diseñara un programa de prevención de acoso psicológico o mobbing;

- a) Identificar problemas potenciales de estrés.
- b) Examinar los posibles problemas de salud procedentes de los riesgos psicológicos.
- c) Dar retroalimentación tanto individual como grupal sobre los factores de riesgos psicosociales.
- d) Los trabajadores deben llenar un cuestionario de evaluación de los factores psicosociales (este cuestionario es anónimo)
- e) Del análisis de la evaluación se tomara planes de acción que se dará seguimiento

- f) Permitir la participación de los trabajadores en la toma de decisiones frente a las alternativas que les involucra.

Art 45.- EDIPCENTRO CIA. LTDA, cumplirá el principio de no discriminación según el Acuerdo Ministerial 398, mediante la ejecución del programa de prevención y atención del VIH/SIDA que contempla las siguientes acciones;

- a) Información sobre el VIH: Forma de contagio y manera de prevenirlo a través de planificación, implementación de desarrollo de programas educativos y específicos.
- b) La empresa: realizara la vigilancia de la salud de los trabajadores con colaboración de servicios especializados.

TÍTULO VI: FACTORES QUÍMICOS

Art 46.- Manipulación de químicos – Normas generales

- a) Solicitar al proveedor hojas de seguridad MSDS de las sustancias y sociabilizar con el trabajador.
- b) Las sustancias químicas deben ser almacenadas en lugares propicios, con una adecuada ventilación y lejos de puntos de ignición.
- c) Los lugares de trabajo donde se manipula este tipo de sustancias, deben estar plenamente señalizados.
- d) Mantener ordenada y limpia el área de trabajo. Con su respectiva clasificación de desechos.
- e) Eliminación o sustitución de disolventes por otros menos nocivos cada vez que sea posible.
- f) Antes de manipular cualquier sustancia química es muy importante conocer el tipo de elemento y su peligrosidad, para ello es imprescindible, leer detenidamente la etiqueta de los envases o fichas de seguridad MSDS.
- g) Utilizar siempre EPP (protección respiratoria, guantes, gafas) al momento de utilizar estas sustancias.
- h) Capacitar al trabajador en el manejo adecuado de químicos, mediante procedimientos de trabajo seguro.
- i) Clasificación eficiente de los desechos, para evitar la contaminación ambiental.
- j) Mantener siempre los envases cerrados de los elementos químicos y en lugares seguros.

- k) En caso de vertido y/o derrame de la sustancia inflamable, se debe limpiar rápidamente la zona contaminada.
- l) Protocolos de actuación en caso de derrames o salpicaduras, inhalación o ingesta.
- m) Vigilar y corregir fallas en las instalaciones eléctricas, cables en mal estado, tomas de corriente, enchufes, entre otros.
- n) Se debe colocar extintores en lugares donde se va a manipular sustancias inflamables.

CAPÍTULO V

DE LOS ACCIDENTES MAYORES

Art 47.- Prevención de incendios.- Normas generales

EDIPCENTRO CIA. LTDA., diseñara un plan de autoprotección para afrontar situaciones de emergencia provocada por eventos de origen natural o antrópicos como: incendios, sismos, erupciones volcánicas.

- a) Siempre que sea posible, los locales de trabajo muy expuestos a incendios se orientarán evitando su exposición a los vientos dominantes o más violentos.
- b) Los procesos de trabajo donde se labora con sustancias combustibles o explosivas, así como los locales de almacenamiento deberán contar con un sistema de ventilación o extracción de aire, dotado de los correspondientes dispositivos de tratamiento para evitar la contaminación interna y externa.
- c) Los locales en que se produzcan o empleen sustancias fácilmente combustibles se construirán a una distancia mínima de 3 metros entre sí y aislados de los restantes centros de trabajo.
- d) Cuando la separación entre locales resulte imposible se aislarán con paredes resistentes de mampostería, hormigón u otros materiales incombustibles sin aberturas.
- e) Estructura De Los Locales: En la construcción de locales se emplearán materiales de gran resistencia al fuego, recubriendo los menos resistentes con el revestimiento protector más adecuado.
- f) Pasillos, Corredores, Puertas y Ventanas: Se cumplirán los siguientes requisitos:
 - 1. Las puertas de acceso al exterior estarán siempre libres de obstáculos y serán de fácil apertura.
 - 2. En los centros de trabajo donde sea posible incendio de rápida propagación, existirán al menos dos puertas de salida en direcciones opuestas.
 - 3. En las puertas que no se utilicen normalmente, se inscribirá el rótulo de "Salida de emergencia".

Art 48.- Planes de emergencia

El plan de respuesta a emergencias se establecerá mediante el análisis de riesgos, determinación de zonas seguras, rutas de escape, conformación de brigadas, coordinadores de emergencias, inventarios de equipos de atención, comunicación y combate, acercamiento con las entidades externas tales como la policía, bomberos, cruz roja, defensa civil y otros destinados a tal efecto:

- a) Para el desarrollo del plan de emergencias adecuado, el personal estará capacitado para reaccionar ante un suceso, minimizando sus efectos y o consecuencias. Después de esto se tendrá un plan alternativo para reactivar cualquier proceso productivo y/o administrativo después de la ocurrencia de cualquier acontecimiento; y,
- b) El Comité de Seguridad conformará la brigada de emergencias, constituida de la siguiente manera:
 1. Brigada primeros auxilios.
 2. Brigada combate contra incendios.
 3. Brigada de evacuación
- c) El comandante de incidentes tiene a cargo tres unidades de respuesta, cada una con un líder y un alternativo. Está distribuida en tres brigadas; Primeros Auxilios, Combate de Incendios y Evacuación. Todos los brigadistas estarán identificados con un brazalete de color rojo para la Brigada de combate Contra Incendios, de color verde para la Brigada de Evacuación y de color blanco con una cruz roja para la brigada de Primeros Auxilios.
- d) Los lugares donde se encuentran ubicados los extintores, deberán estar libres de obstáculos, para facilitar su operatividad.
- e) En el caso de presentarse desastres naturales como terremotos, erupciones volcánicas, incendios los trabajadores actuarán de acuerdo a los procedimientos en los anexos 4, 5 y 6 del PLAN DE EMERGENCIA DE EDIPCENTRO CIA LTDA.
- f) El personal de visita, clientes y proveedores deberán acatar las disposiciones de la brigada de emergencias, en caso de suscitarse una eventualidad.
- g) En caso de sobrepasar la capacidad de respuesta los brigadistas, la coordinación se lo realizará con los organismos de socorro más cercanos a nuestra instalación como son: bomberos, Policía nacional, previamente comunicándonos con el ECU 911; Cuando se realice la llamada debe garantizar se transmita la siguiente información:
 1. Identificación de quien llama y empresa.
 2. Descripción de la situación.

3. Dirección y referencia de cómo llegar.
4. Indicar ubicación del incendio en la escena para que las unidades que arriben tomen contacto

CAPÍTULO VI

DE LA SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

Artículo 49.- Señalización

- a) La empresa colocará señalización de advertencia según lo indicado en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN - ISO 3864-1 Símbolos gráficos. Colores de seguridad y señales de seguridad, en los lugares donde exista peligro, por la presencia de materiales inflamables, circulación peatonal y vehicular, y otros riesgos que alteren la seguridad personal o colectiva, con el objeto de informar a sus trabajadores, estos avisos son de obligatoria aceptación por parte de los trabajadores.
- b) La señalización de seguridad, no sustituirá en ningún caso la adopción obligatoria de medidas preventivas, colectivas e individuales, necesarias para la eliminación o mitigación de los riesgos existentes; esta, será complementaria y se basará en los siguientes criterios:
 1. Se usarán preferentemente pictogramas, evitando en lo posible, la utilización de palabras escritas
 2. Las pinturas utilizadas en la señalización de seguridad serán resistentes al desgaste y lavables; dichas señales, deberán mantenerse en buen estado, limpias, y renovarse cuando estén deterioradas.

A continuación se detalla el tipo de colores de señalización:


Color de seguridad	Significado	Indicaciones y precisiones
ROJO	PARO	Alto y dispositivos de desconexión para emergencias.
	PROHIBICIÓN	Señalamientos para prohibir acciones específicas.
	MATERIAL, EQUIPO Y SISTEMAS PARA	
	COMBATE DE INCENDIOS	Identificación y localización

(Continuación)

AMARILLO	ADVERTENCIA DE PELIGRO DELIMITACIÓN DE AREAS ADVERTENCIA DE PELIGRO POR RADIACIONES	Atención, precaución, verificación, identificación de fluidos peligrosos. Límites de áreas restringidas o de usos específicos. Señalamiento para indicar la presencia de material peligroso Identificación de tuberías. Señalamiento para indicar salidas de emergencia, zonas de seguridad y primeros auxilios, lugares de reunión, entre otros.
VERDE	CONDICIÓN SEGURA	Señalamientos para realizar acciones específicas, ejemplo: uso de elementos de protección personal.
AZUL	OBLIGACIÓN	

Art 50.- Descripción de las señales de seguridad

- a) **PROHIBICIÓN.-** Fondo blanco y barra inclinada de color rojo. El símbolo de seguridad será negro, colocado en el centro de la señal pero no debe superponerse a la barra inclinada roja. La banda de color blanco periférica es opcional. Se recomienda que el color rojo cubra por lo menos el 35% del área de la señal. A continuación se muestra en el cuadro

Contenido de la imagen del símbolo		
Prohibido fumar	Cigarrillo encendido	

- b) **OBLIGACIÓN.-** Fondo azul. Es el símbolo de seguridad o el texto serán blanco y colocados en el centro de la señal, la franja blanca periférica es opcional. El color azul debe cubrir por lo menos el 50% del área de la señal. Los símbolos usados en las señales de obligación debe indicarse el nivel de protección requerido, mediante palabras y números en una señal auxiliar usada conjuntamente con la señal de seguridad.

Contenido de la imagen del símbolo

Uso obligatorio de protección
auditiva

Contorno de una cabeza
portando protección auditiva



- c) **ADVERTENCIA.-** Fondo amarillo, franja triangular negra. El símbolo de seguridad será negro y estará colocado en el centro de la señal, la franja periférica amarilla es opcional. El color amarillo debe cubrir por lo menos el 50% del área de la señal.

Contenido de la imagen del símbolo

Advertencia de riesgo eléctrico

Flecha quebrada en posición
vertical



- d) **CONDICIÓN SEGURA.-** Fondo verde. Símbolo o texto de seguridad en color blanco y colocado en el centro de la señal. La forma de la señal debe ser un cuadrado o rectángulo de tamaño adecuado para alojar el símbolo y/o texto de seguridad. El fondo verde debe cubrir por lo menos un 50% del área de la señal. La franja blanca periférica es opcional.

Contenido de la imagen del símbolo

Condición segura para un
punto de encuentro

Personas en el medio con
flechas apuntándoles

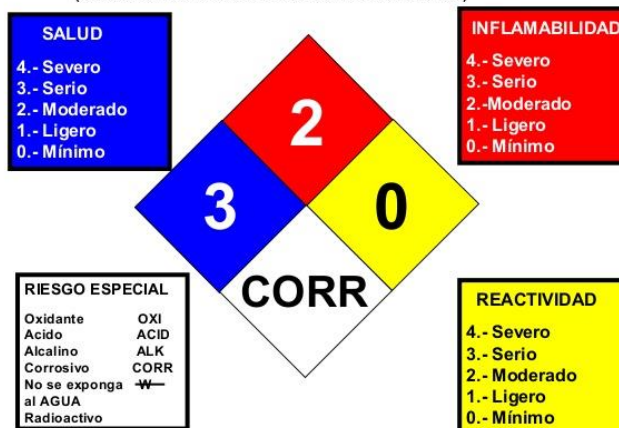


Art 51.- Rombo NFPA

La asociación Nacional de protección contra el fuego (NFPA) ha desarrollado un sistema para indicar los peligros químicos, en la cual se subdivide en cuatro rombos de acuerdo a la siguiente figura:

Etiqueta de Modelo ROMBO-704

NFPA: National Fire Protection Association
(Asociación Nacional de Protección contra Incendio)



CAPÍTULO VII

DE LA VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

Art 52.- Vigilancia de la salud

- Los empleadores serán responsables de que los trabajadores se sometan a los exámenes médicos de pre empleo, periódicos y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores. Tales exámenes serán practicados, preferentemente, por médicos especialistas en salud ocupacional y no implicarán ningún costo para los trabajadores y, en la medida de lo posible, se realizarán durante la jornada de trabajo.
- Los trabajadores tienen derecho a conocer los resultados de los exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral. Asimismo, tienen derecho a la de dichos resultados, limitándose el conocimiento de los mismos al personal médico, sin que puedan ser usados con fines discriminatorios ni en su perjuicio. Sólo podrá facilitarse al empleador información relativa a su estado de salud, cuando el trabajador preste su consentimiento expreso.

CAPÍTULO VIII

DEL REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES

Art 53.- Investigación de accidentes

- Es obligación del Jefe de la Unidad de Seguridad y Salud o responsable deberá investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares,

además de servir como fuente de insumo para desarrollar y difundir la investigación y la creación de nueva tecnología.

- b) Todo accidente deberá ser notificado, investigado y reportado de acuerdo con el procedimiento de notificación, investigación y reporte de accidentes e incidentes de la empresa.
- c) El Jefe de la Unidad de Seguridad y Salud o responsable, deberá elaborar y entregar el reporte de notificación de todo accidente con baja, es decir, que causará la pérdida de más de una jornada laboral. Dicho reporte, deberá ser enviado a la Dirección de Riesgos del Trabajo, en el término de diez (10) días, contados desde la fecha del siniestro. En caso de ser un accidente que involucre a un tercero, bajo la modalidad de Actividades Complementarias, Servicios Técnicos Especializados o Empresas Contratistas, los representantes.

Art 54.- Objetivo de la investigación y análisis del accidente de trabajo

- a) Establecer el derecho a las prestaciones del Seguro General de Riesgos del Trabajo (médicos asistenciales, económicos y preventivos);
- b) En el caso de empresa o institución contrastar el déficit de gestión existente en la prevención de riesgos laborales, que ocasionaron el accidente; o las medidas de seguridad aplicadas durante el trabajo, en el caso de los afiliados sin relación de dependencia o autónomos;
- c) Definir y motivar los correctivos específicos y necesarios para prevenir la ocurrencia y repetición de los accidentes de trabajo;
- d) Establecer las consecuencias derivadas del accidente del trabajo;
- e) Puntualizar la responsabilidad de la organización laboral y del afiliado sin relación de dependencia o autónomo en relación al accidente de trabajo.

Art 55.- Registro de accidentes – incidentes

- a) Será Obligación del Jefe de la Unidad de Seguridad y Salud o del Responsable, el llevar el registro de los accidentes de trabajo e incidentes laborales ocurridos, así como las estadísticas de accidentabilidad respectiva.
- b) Establecer las consecuencias derivadas del accidente del trabajo;

CAPÍTULO IX
DE LA INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN DE
RIESGOS

Art 56.- Inducción, formación y capacitación

- a) Todos los trabajadores tienen derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, que garanticen su salud, seguridad y bienestar.
- b) Los derechos de consulta, participación, formación, vigilancia y control de la salud en materia de prevención, forman parte del derecho de los trabajadores a una adecuada protección en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- c) Los trabajadores tienen derecho a estar informados sobre los riesgos laborales vinculados a las actividades que realizan. Complementariamente, los empleadores comunicarán las informaciones necesarias a los trabajadores y sus representantes sobre las medidas que se ponen en práctica para salvaguardar la seguridad y salud de los mismos
- d) Todo trabajador nuevo, antes de iniciar su actividad laboral, deberá realizar el proceso de inducción específica al puesto de trabajo.
- e) Toda empresa de Actividades Complementarias, Servicios Técnicos Especializados o Empresas Contratistas, contratada por la empresa, deberá cumplir con el proceso de inducción general básico de la empresa Contratante, así como con su propio proceso de inducción al puesto de trabajo
- f) La información y capacitación en prevención de riesgos, deberá centrarse principalmente en:
 - 1. Los factores de riesgos significativos presentes en el lugar de trabajo y relacionados con las actividades a desarrollarse, en especial las de alto riesgo.
 - 2. Las lecciones aprendidas generadas a partir de la ocurrencia de accidentes y/o incidentes ocurridos en la operación.
 - 3. Las recomendaciones sugeridas después de la realización y análisis de simulacros.
 - 4. Educación para la Salud.
- g) Jefe de la Unidad de Seguridad y Salud o del Responsable y el Médico, son los responsables de establecer los canales de información sobre los aspectos relacionados con la Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y/o Control Ambiental.

CAPÍTULO X

DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Art 57.- Equipos de protección y ropa de trabajo

- a) La Unidad de Seguridad y Salud de la empresa o su responsable, definirá las especificaciones y estándares que deberán cumplir los equipos de protección individual a ser utilizados por sus empleados y trabajadores,
- b) La empresa, en la realización de sus actividades, priorizará la protección colectiva sobre la individual.
- c) El equipo de protección individual requerido para cada empleado y trabajador, en función de su puesto de trabajo y las actividades que realiza, será entregado de acuerdo con los procedimientos internos.
- d) Todos los empleados y trabajadores, deberían ser capacitados para el uso apropiado de los equipos de protección individual que utiliza, su correcto mantenimiento y los criterios para su reemplazo.
- e) Todo equipo de protección individual dañado o deteriorado, deberá ser inmediatamente reemplazado antes de iniciar cualquier actividad. Para cumplir con este requerimiento, la empresa deberá mantener un stock adecuado de los equipos de protección individual para sus empleados y trabajadores.

CAPÍTULO XI

DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Art 58.- Gestión ambiental

La empresa cumplirá con la legislación nacional aplicable y vigente sobre conservación y protección del ambiente. Para cumplir dicho cometido, deberá:

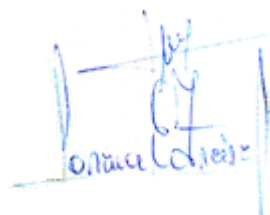
1. Proveer condiciones de trabajo seguras, saludables y ambientalmente sustentables.
2. Evitar cualquier tipo de contaminación e impacto adverso sobre el ambiente y las comunidades de su área de influencia.
3. Monitorear periódicamente aquellas emisiones gaseosas, líquidas y sólidas, requeridas por la reglamentación nacional, de acuerdo con los cronogramas establecidos y aprobados por las entidades Ambientales de Control, relacionadas con las actividades de la empresa.

CAPÍTULO XII

DISPOSICIONES GENERALES O FINALES

Quedan incorporadas al presente Reglamento de seguridad y Salud en el Trabajo, todas las disposiciones contenidas en el Código de Trabajo, sus reglamentos, los reglamentos sobre seguridad y salud ocupacional en general, las normas y disposiciones emitidas por el IESS y las normas internacionales de obligatorio cumplimiento en el País, las mismas que prevalecerán en todo caso. Se realizará la entrega de un ejemplar de mano a todo trabajador del presente Reglamento de Seguridad y Salud.

El presente REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO de la compañía EDIPCENTRO CIA. LTDA., se expide en Riobamba a los 18 días del mes de julio del 2016.



Lorena Freire

Representante Legal EDIPCENTRO CIA. LTDA.

Acta del comite



CERTIFICACIÓN



Reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo

Quito 09 agosto 2016

En atención al trámite No.RHS-2016-55971 y una vez cumplido con lo establecido en el Código del Trabajo y el Acuerdo Ministerial 141, el Director de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprueba el Reglamento de Higiene y Seguridad de la empresa EDITORIAL PEDAGÓGICA CENTRO CÍA. LTDA. EDIPCENRO.

Atentamente,

Mgs. Lars Telmo Moreno Alestedt
DIRECTOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
MINISTERIO DEL TRABAJO

VII BIBLIOGRAFÍA

- Universidad Politécnica de Valencia, España. (2006). *Ergonautas*. Obtenido de Evaluación postural mediante el método RULA: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>
- Arellano, Rodríguez. (2013). En *Salud en el Trabajo y Seguridad Industrial* (págs. 4-5). Alfaomega.
- Código de Trabajo. (2005). Registro Oficial Suplemento 167. En *Título IV, Capítulo I, Art. 347* (pág. 80). Quito: Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Código de Trabajo. (2005). Registro Oficial Suplemento 167. En *Título IV, Capítulo V, Art. 434* (pág. 98). Quito: Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Código de Trabajo. (2005). Registro Oficial Suplemento 167. En *Título IV, Capítulo V, Art. 436* (pág. 98). Quito: Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Título VI. En *Capítulo VI, Sección Tercera, Art. 326* (pág. 215). Quito: Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Constitución de la República del Ecuador. (s.f.). Título VII. En *Capítulo I, Sección Novena, Art. 389* (pág. 251). Quito: Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Decreto Ejecutivo 2393. (1986). Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente. En *Título I, Art 1* (pág. 1). Quito: Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Decreto Ejecutivo 2393. (1986). Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente. En *Título I, Art 11* (pág. 7). Quito: Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Decreto Ejecutivo 2393. (1986). Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente. En *Título I, Art 14* (pág. 9). Quito: Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Díaz, J. M. (2007). En *Seguridad e higiene del trabajo* (pág. 606). Madrid: Tébar, S.L.
- Ecuared. (1 de Junio de 2016). *Luxómetro*. Obtenido de <http://www.ecured.cu/Lux%C3%B3metro>

- Escuela Colombiana de ingeniería. (2007). En J. Garavito, *Niveles de ruido* (págs. 10,17). Colombia.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo. (1997). Real Decreto. En *Reglamento de los Servicios de prevención* (pág. 5).
- Instituto Nacional de Higiene del Trabajo. (2005). NTP 703 . En *El método COPSQQ (ISTAS21, PSQCAT21) de evaluación de riesgos psicosociales* (pág. 1). España.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene de Trabajo. (2008). En *Aspectos ergonómicos del ruido: Evaluación* (págs. 7,19). España.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (INSH). (1996). En *Evaluación de riesgos laborales* (págs. 5-7).
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (INSHT). (2007). En *Confort Térmico* (pág. 1). Madrid.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo. (1995). Prevención de riesgos laborales. En *BOE n°269*. España.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo INSHT. (2001). En *Estrés térmico y sobrecarga térmica* (pág. 1).
- Instituto Andino de Seguridad y Salud de los Trabajadores. (2005). Decisión 957 (CAN). En *Capítulo I, Art.1* (pág. 1).
- Instituto Andino de Seguridad y Salud de los Trabajadores. (2004). Decisión 584 (CAN). En *Capítulo III, Art. 12* (pág. 7).
- Instituto Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2004). Decisión 584 (CAN). En *Capítulo III, Art.11* (pág. 7).
- Maestre, D. G. (2003). Ergonomía y Psicología. En *Ergonomía y Psicología* (pág. 508). Madrid: FC Editorial.
- Ministerio de Trabajo (MT). (2013). En *Procedimiento aplicación de la matriz de riesgos laborales* (págs. 3-5). Quito.
- Ministerio de Trabajo. (2013). En *Procedimiento Aplicación de Matriz de Riesgos Laborales* (págs. 2-3). Quito.

- Ministerio de trabajo, Empleo y Seguridad Social de Argentina . (2014). En *Salud y Seguridad en el Trabajo (SST)* (pág. 28). Argentina: Raquel Franco.
- OHSAS 18001. (2007). *Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*, 4. AENOR ediciones. Obtenido de http://www.euskadi.eus/contenidos/evento/jt_ohsas18001_2010/es_evento/adjuntos/OHSAS_18001.pdf
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (1995). En *Salud Ocupacional para Todos, Estrategia Mundial* (pág. 64). Ginebra.
- Resolución 513 del IESS. (2016). Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (RSTGRT). En *Capítulo XI, Art. 55* (pág. 22). Quito.
- Robledo, F. H. (2013). En *Seguridad y Salud en el Trabajo: conceptos básicos* (2a ed., págs. 38-39). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Robledo, F. H. (2013). En *Seguridad y Salud en el Trabajo: conceptos básicos* (2 ed., pág. 42). Bogotá: Ecoe Ediciones.

VIII ANEXOS

Anexo 1: Lista de chequeo de las instalaciones

LISTA DE CHEQUEO (CHECK-LIST) DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN LUGARES DE TRABAJO

Empresa:	Editorial Pedagógica Centro Cia. Ltda. Edipcentro
Fecha Visitada:	13/05/2016 Plantilla:
Realizado por:	Johanna Cando
Centro de Trabajo (Dirección):	Veloz y Carlos Zambrano
Lugar de trabajo: Área o Departamento	Área de producción 2

VERIFICAR EXISTENCIA y NÚMERO DE:
--

Recipientes a Presión:	Compresor
Equipo de transporte:	si (Monta carga manual-)/(Coche de carga manual-2)
Escaleras:	Escalera manual-1
Otras instalaciones:	

SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ESPACIOS DE TRABAJO Y ZONAS PELIGROSAS.

PAVIMENTOS. ORDEN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO
--

CUESTIONES	SI	NO	NP	OBSERVACIONES
La estructura del lugar de trabajo es sólida y apropiada para su uso.	X			
3 metros (2,5m. en oficinas) de altura desde el piso hasta el techo.	X			
2 m2 de superficie libre por trabajador.	X			
6 m3, no ocupados, por trabajador.		X		
Zonas peligrosas: (con riesgo de caída, caída de objetos y contacto o exposición a elementos agresivos)				
Disponen de medidas disuasorias que no permitan el paso a personas no Autorizadas.		x		
Están bien señalizadas.		x		
Las aberturas del suelo y pasos elevados están protegidas.			x	
Las aberturas en paredes o tabiques, que supongan riesgo de caída de personas, y plataformas, muelles o estructuras similares con altura superior a 2m. Dispone de barandillas.			x	
Las barandillas tienen una altura mínima de 90 cm, son rígidas y resistentes, y tienen barra intermedia y rodapiés.			x	

Anexo 1 (continuación)

Pavimento:			
Pavimento fijo, regular y no resbaladizo	X		
Pavimento seco, limpio y libre de materias resbaladizas.	X		
Orden y limpieza:			
Condiciones de orden y limpieza correctas		x	
Las características de los suelos, techos y paredes permiten su limpieza y mantenimiento periódico	X		
Las operaciones de limpieza no suponen un riesgo para los trabajadores que las efectúan ni para terceros.	X		
*Las ventanas y vanos de iluminación cenital son de fácil limpieza y esta es segura, están dotados de dispositivos para tal fin.		x	
La limpieza es frecuente y fuera de las horas de trabajo, con tiempo para ventilar		x	
Se dispone de un lugar apropiado para guardar los útiles y productos de limpieza	X		
TABIQUES, VENTANAS, VANOS, PUERTAS Y PORTONES			
CUESTIONES	SI	NO	NP
Ventanas y vanos:			
La abertura, cierre, ajuste o fijación de ventanas y vanos resulta seguro para el trabajador.	X		
Las ventanas y vanos abiertos carecen de peligro para los trabajadores y no interfieren zonas de paso.	X		
Puertas y Portones:			
Si son transparentes con señalización a la altura de la vista.			x
* Los portones que se abren hacia arriba están provistos de un sistema de seguridad que impide su caída y que vuelvan a bajar de forma imprevista.	X		
* Las puertas o portones de funcionamiento automático disponen de parada de emergencia y se abren en caso de avería en el sistema de emergencia o bien permite su apertura manual.			x

Anexo 1 (continuación)

* Portones o puertas correderas con sistema de seguridad que impida su salida del carril y caída. X

* En las proximidades de los portones para circulación de vehículos, el paso de peatones resulta seguro o bien existen puertas laterales claramente señalizadas. x

SALIDAS Y VÍAS DE CIRCULACIÓN Y EVACUACIÓN

CUESTIONES	SI	NO	NP
Puertas:			
Anchura mínima de puertas exteriores 1,20 m	X		
Las puertas de acceso a escaleras abren sobre descansos.			x
Las puertas de emergencia abren hacia el exterior, de forma fácil.		x	
Las puertas de emergencia y de acceso a los puestos de trabajo no están cerradas con llave durante el este.	X		
Las puertas de emergencia no son correderas ni giratorias. (están prohibidas)	X		
La distancia máx. Entre puertas de salida al exterior es de 45 m.	X		
Zonas con riesgos especiales de explosión, incendio, intoxicación,... disponen de dos salidas.	X		
Vías y salidas:			
Vías y salidas libres de obstáculos.		x	
Las vías y salidas desembocan directamente al exterior o a zona de seguridad.	X		
Existen salidas de emergencia y están señalizadas, así como su recorrido.		x	
Las vías y salidas de evacuación equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad, autonomía de 1 hora y suministro independiente.	X		

Anexo 1 (continuación)

La utilización de las **vías** de circulación según el uso previsto es de forma fácil y con total seguridad para el personal y los vehículos. X

* Las **vías** para el paso simultáneo y seguro de vehículos y peatones tienen la anchura necesaria. X

Las **zonas de paso** junto a instalaciones peligrosas están protegidas. X

Anchura mínima de pasillos 90 cm X

RAMPAS, ESCALERAS FIJAS O DE SERVICIO

CUESTIONES	SI	NO	NP
Rampas y escaleras de materiales no resbaladizos o con elementos antideslizantes.		X	

ESCALERAS DE MANO

CUESTIONES	SI	NO	NP
Resistentes, estables, con elementos de apoyo antideslizante.	X		
Están bien calzadas con dispositivos antideslizantes en la base y ganchos en la parte superior.	X		
Travesaños en correcto estado.	X		
Las escaleras carecen de empalmes.	X		
Escaleras de tijera con tirante en perfecto estado.	X		
Prohibidas escaleras de más de 5 m., de cuya resistencia no se tenga garantías.			X
Prohibidas escaleras de mano de construcción improvisada.			X
Prohibido el uso de escaleras pintadas.			X
Prohibido el transporte y manipulación de cargas desde las escaleras de mano que puedan comprometer la seguridad del trabajador.		X	

Anexo 1 (continuación)

Las escaleras simples para su apoyo sobre postes disponen de abrazaderas u otros dispositivos equivalentes. X

Las escaleras se emplean con la inclinación adecuada que no origina riesgos. X

Los ascensos, descensos y trabajos se efectúan de frente a la misma. X

Se usan cinturones de seguridad para realizar trabajos que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para trabajos en escaleras a más de 3m de altura. X

Revisión documentada de las escaleras. X

CONDICIONES AMBIENTALES DE LOS LUGARES DE TRABAJO

CUESTIONES	SI	NO	NP
------------	----	----	----

Lugares de trabajo cerrados:

Existe sistema de calefacción			X
-------------------------------	--	--	---

Existe sistema de climatización			X
---------------------------------	--	--	---

La instalación de ventilación se mantiene en buen estado de funcionamiento (y un sistema de control debe indicar toda avería siempre que sea necesario para la salud de los trabajadores)		X	
--	--	---	--

El aislamiento térmico de los locales cerrados es adecuado a las condiciones climáticas propias del lugar.	X		
---	---	--	--

ILUMINACIÓN DE LOS LUGARES DE TRABAJO

CUESTIONES	SI	NO	NP
------------	----	----	----

Existen fuentes de luz naturales.	X		
-----------------------------------	---	--	--

Existen fuentes de luz artificiales.	X		
--------------------------------------	---	--	--

Fuentes naturales con elementos que evitan el deslumbramiento directos (cortinas,...)			X
---	--	--	---

Fuentes artificiales de alta luminancia con protecciones que evitan deslumbramientos.		X	
---	--	---	--

Se evitan los deslumbramientos indirectos producidos por superficies reflectantes.	X		
--	---	--	--

Anexo 1 (continuación)

Sistemas o fuentes de luz que no perjudican la percepción de los contrastes, de la profundidad o de la distancia a los objetos.					x
La distribución de niveles de iluminación es uniforme.					x
La iluminación de cada zona se adapta a las características de la actividad a realizar en ella.					x
Se dispone de un alumbrado de emergencia y de seguridad en el caso de un fallo de alumbrado normal suponga un riesgo para los trabajadores.	X				
SERVICIOS HIGIÉNICOS Y LOCALES DE DESCANSO					
CUESTIONES	SI	NO	NP		
Los lugares de trabajo disponen de agua potable.	X				
Vestuarios, duchas, lavabos y retretes:					
Si los vestuarios no son necesarios, se dispone no obstante de colgadores o armarios para colocar la ropa.	X				
Vestuarios provistos de asientos.					x
Vestuarios provistos de armarios o taquillas individuales con llave y de capacidad suficiente.					x
Los vestuarios, locales de aseo y retretes se sitúan próximos entre ellos o se encuentran integrados a los lugares de trabajo, y si están separados la comunicación debe ser fácil.	X				
Locales de aseo provistos de espejos.					x
Locales de aseo provistos de lavabos con agua corriente, caliente si es necesaria.	X				
Locales de aseo provistos de jabón individual o dispensador.					x
Locales de aseo provistos de toallas individuales u otro sistema de secado.					x
Retretes provistos de descarga automática.	X				
Retretes provistos de papel higiénico.					x

Anexo 1 (continuación)

Cabina de retrete provista de puerta con cierre interior y con percha.	X		
Retretes provistos de lavabos si no están integrados en locales de aseo.	X		
La dotación de los vestuarios, locales de aseo y retretes debe ser suficiente para el número de trabajadores que accedan a ellos.(excusados 1 por cada 25 varones y por 15 mujeres o fracción, urinarios 1 por cada 25 varones y por 30 mujeres o fracción, lavabos 1 por cada 10 trabajadores o fracción)	X		
Los vestuarios, locales de aseo y retretes no se utilizan para usos distintos de para los que están destinados.	X		
Los vestuarios, locales de aseo y retretes están separados para hombres y mujeres, o se prevé su utilización por separado.	X		
MATERIAL Y LOCALES DE PRIMEROS AUXILIOS			
CUESTIONES	SI	NO	NP
Existe botiquín portátil.		x	
Botiquín claramente señalizado.	X		
Contenido mínimo del botiquín: Desinfectante Antisépticos Gasas estériles Algodón hidrófilo Venda Esparadrapo Apósitos adhesivos Tijeras Pinzas Guantes desechables		x	
Existe formación permanentemente en la oficina conformación en primeros auxilios. *Si en el L. de T. tiene más de 100 trabajadores, o si lo determina la El Autoridad laboral como empresa de alto riesgo, dispone de un local destinado a primeros auxilios y otras posibles atenciones sanitarias. * Contenido mínimo de los locales de primeros auxilios: botiquín, camilla y fuente de agua potable.	X	x	

Anexo 1 (continuación)

* Los **locales de primeros auxilios** están próximos a los puestos de trabajo y son de fácil acceso. x

Local de primeros auxilios están claramente señalizados. x

CONDICIONES GENERALES DEL ALMACEN

CUESTIONES	SI	NO	NP
Las áreas de acceso y circulación están libres de obstáculos o: - Se almacenan cargas - Se almacenan vehículos - Se almacena maquinaria - Otros (especificar)	X		
Las zonas de almacenamiento están limpias y sin objetos, ni materiales extraños.		x	
Adecuadas condiciones de orden y limpieza en general.		x	
Suelo horizontal y homogéneo	X		
Los muelles de carga tienen por lo menos una salida.			x

Iluminación:

Iluminación natural suficiente	X		
Iluminación artificial suficiente		x	
Iluminación deslumbrante, existencia de lámparas desnudas(sin difusor)	X		

Señalización:

Señalizadas las zonas de circulación de vehículos y los pasillos.		x	
Las zonas de paso de los pasillos están delimitadas con pintura amarilla.		x	
Carteles indicando el límite de las cargas, situados sobre las estanterías.		x	
Carteles indicando el tipo de producto almacenado y sus riesgos.	X		
Señalización clara de las zonas de riesgo de caídas, de caída de objetos, riesgo de contacto o exposición a elementos peligrosos.		x	

ESTANTERIAS

CUESTIONES	SI	NO	NP
------------	----	----	----

Anexo 1 (continuación)

Estanterías sin deformidades, en buen estado de conservación.		x		
Estanterías sin aristas o salientes peligrosos.	X			
Anchura más 2 m si está exenta o 1 m si está adosada a la pared o a mobiliario.	X			
Los pasos longitudinales tienen una anchura de 1/4 de la altura (mín. 0,6 m)	X			
En estanterías dobles que se cargan por los dos lados, existen topes separadores de como mínimo de 125 mm. O una distancia de seguridad de 100 mm.				x
Los pies de los montantes disponen de elementos de reparto o placas de nivelación.		x		
Existen clavijas o gatillos de seguridad para evitar el desensamble accidental de largueros y montantes.	X			
La altura máxima de almacenamiento queda por debajo de luminarias o cualquier otro obstáculo. (*1 m mínimo desde el género hasta el techo o nivel de arranque de la armadura).	X			
Los palets se encuentran en buen estado.	X			

VIAS DE CIRCULACIÓN

CUESTIONES	SI	NO	NP
La separación entre las máquinas y los pasillos > 0,80 m. (Contándose desde el punto más saliente de la propia máquina o de sus órganos móviles).	X		
La altura mínima de las vías de circulación o puertas será la del vehículo o su carga incrementada en 0,50m.			x

Vías exclusivamente peatonales:

Anchura de pasillos secundarios > 1 m.		x	
Anchura de pasillos principales > 1,20 m.	X		

GENERAL- REGLAMENTO DE INSTALACIONES P.C.I.

CUESTIONES	SI	NO	NP
Existe plan de emergencia.		x	
El plan de emergencia está bien implantado y se contrasta mediante simulacros.		x	

Anexo 1 (continuación)

Los sistemas de protección contra incendio y emergencia con los que se cuenta son: - Sistemas automáticos de detección contra incendios.	X
- Sistema manual de alarma de incendios.	
- Sistema de hidrantes exteriores.	
- Extintores de incendios.	
- Bocas de incendio equipadas.	
Se dispone del proyecto de instalación de protección contra incendios.	X
La instalación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes (con excepción de los extintores portátiles) ha sido realizada por Instaladores El Autorizados (1).	X
Si se han realizado reformas en las instalaciones posteriores al proyecto de protección contra incendios ha habido una revisión posterior de éste.	X
Se dispone del proyecto de reforma de protección contra incendios.	X
Existe un contrato de mantenimiento periódico de las instalaciones que incluye: - Sistemas automáticos de detección contra incendios.	X
- Sistema manual de alarma de incendios.	
- Sistema de hidrantes exteriores.	
- Extintores de incendios.	
- Bocas de incendio equipadas.	
Existen registros de dicho mantenimiento.	X
El mantenimiento lo realiza una Mantenedor El Autorizado (2).	
- Mensual	X
- Trimestral	
- Anual	
- Quincenal	
Están señalizados correctamente todos los lugares donde existe riesgo de incendio.	X
Los posibles focos de ignición están controlados y localizados.	X
Los trabajadores están formados en Protección y Prevención de incendios.	X
EXTINTORES DE INCENDIOS	
CUESTIONES	SI NO NP

Anexo 1 (continuación)

Nº de identificación del extintor según el plano:	x
Placa de diseño con fijación de carácter permanente al equipo y caracteres perfectamente visibles. (Los extintores en los que el agente extintor proporciona su propia presión de impulsión, tal como el anhídrido carbónico, no llevarán placa de diseño como los otros sino que llevarán las inscripciones reglamentarias para las botellas de gases) (AP5)	X
Nº de placa de diseño.	x
Fecha de la primera prueba.	x
Fecha de la última prueba periódica de presión.	x
Registro de dicha prueba.	x
Se llevan a cabo trimestralmente las siguientes comprobaciones, pruebas u operaciones de mantenimiento: - Visibilidad y señalización. - Accesibilidad - Verificación del buen estado aparente de conservación, corrosiones y daños externos.	x
- Inspección ocular de seguros, precintos. - Comprobación de etiquetas, identificaciones y placas. - Peso y presión de manómetro. - Inspección ocular del estado externo de boquilla, válvula, manguera	
Se guarda documentación y registro del mantenimiento trimestral.	x
Se llevan a cabo anualmente las siguientes comprobaciones, pruebas u operaciones: - Estado de Carga (Peso y Presión).	
- En caso de extintores con botellín de gas de impulsión, buen estado del agente extintor, peso y aspecto externo del botellín.	x
- Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.	
Se guarda documentación y registro del mantenimiento anual.	x

Anexo 1 (continuación)

Tipo de agente extintor.	X		
Eficacia del agente extintor.	X		
Clase de fuego más probable en la zona de emplazamiento.	X		
Fácilmente visible o su señalización.	X		
Fácilmente accesible (sin objetos al rededor,..)		x	
Ubicación preferentemente próxima a salidas de evacuación, accesos y punto de mayor riesgo.	X		
Parte superior del extintor como máximo a 1,70 m. sobre el suelo.		x	
Distancia entre extintores (25 m .- A, 15 m .-B)	X		
El extintor lleva impreso las instrucciones de uso.			
El personal ha recibido formación sobre el manejo de extintores.		x	
Se ajustan a lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo 2393 Art. 159		x	
Los agentes extintores son adecuados según la clase de fuego. (Decreto Ejecutivo 2393 Art. 159)	X		

INSTRUMENTOS DE PREVENCIÓN DE RIESGO

CUESTIONES	SI	NO	NP
Reglamento Interno:		x	
Tiene elaborado el Reglamento Interno de Higiene y Seguridad.		x	
Entrega copias del Reglamento Interno de Higiene y Seguridad a los trabajadores.		x	
Comité Paritario de Higiene y Seguridad			
Tiene constituido el Comité Paritario de Higiene y Seguridad.		x	
El Comité Paritario de Higiene y Seguridad cuenta con programa de trabajo.		x	

Elaborado por: El Autor

LISTA DE CHEQUEO (CHECK-LIST) DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN LUGARES DE TRABAJO

Empresa: Editorial Pedagógica Centro Cia. Ltda. Edipcentro
Fecha Visitada: 13/05/2016 **Plantilla:**
Realizado por: Johanna Cando
Centro de Trabajo (Dirección): Veloz y Carlos Zambrano
Lugar de trabajo: Área o Departamento Dpto. Pre prensa

VERIFICAR EXISTENCIA y NÚMERO DE:

Recipientes a Presión:
 Equipo de transporte:
 Escaleras:
 Otras instalaciones:

SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ESPACIOS DE TRABAJO Y ZONAS PELIGROSAS.

PAVIMENTOS. ORDEN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

CUESTIONES	SI	NO	NP	OBSERVACIONES
La estructura del lugar de trabajo es sólida y apropiada para su uso.	x			
3 metros (2,5m. en oficinas) de altura desde el piso hasta el techo.	x			
2 m2 de superficie libre por trabajador.	x			
6 m3, no ocupados, por trabajador.	x			

Zonas peligrosas: (con riesgo de caída, caída de objetos y contacto o exposición a elementos agresivos)

Disponen de medidas disuasorias que no permitan el paso a personas no El Autorizadas.		x		
Están bien señalizadas.		x		
Las aberturas del suelo y pasos elevados están protegidas.			x	
Las aberturas en paredes o tabiques, que supongan riesgo de caída de personas, y plataformas, muelles o estructuras similares con altura superior a 2m. Dispone de barandillas.			x	
Las barandillas tienen una altura mínima de 90 cm, son rígidas y resistentes, y tienen barra intermedia y rodapiés.		x		

Pavimento:

Pavimento fijo, regular y no resbaladizo	x			
Pavimento seco, limpio y libre de materias resbaladizas.	x			

Anexo 1 (continuación)

Orden y limpieza:

Condiciones de orden y limpieza correctas		x	
Las características de los suelos, techos y paredes permiten su limpieza y mantenimiento periódico	x		
Las operaciones de no suponen un riesgo para los trabajadores que las efectúan ni para terceros.	x		
*Las ventanas y vanos de iluminación cenital son de fácil limpieza y esta es segura, están dotados de dispositivos para tal fin.		x	
La limpieza es frecuente y fuera de las horas de trabajo, con tiempo para ventilar		x	
Se dispone de un lugar apropiado para guardar los útiles y productos de limpieza		x	

TABIQUES, VENTANAS, VANOS, PUERTAS Y PORTONES

CUESTIONES	SI	NO	NP
------------	----	----	----

Ventanas y vanos:

La abertura, cierre, ajuste o fijación de ventanas y vanos resulta seguro para el trabajador.	x		
Las ventanas y vanos abiertos carecen de peligro para los trabajadores y no interfieren zonas de paso.	x		

Puertas y Portones:

Si son transparentes con señalización a la altura de la vista.			x
* Los portones que se abren hacia arriba están provistos de un sistema de seguridad que impide su caída y que vuelvan a bajar de forma imprevista.			x
* Las puertas o portones de funcionamiento automático disponen de parada de emergencia y se abren en caso de avería en el sistema de emergencia o bien permite su apertura manual.			x
* Portones o puertas correderas con sistema de seguridad que impida su salida del carril y caída.	x		

Anexo 1 (continuación)

* En las proximidades de los portones para circulación de vehículos, el paso de peatones resulta seguro o bien existen puertas laterales claramente señalizadas. X

SALIDAS Y VÍAS DE CIRCULACIÓN Y EVACUACIÓN

CUESTIONES	SI	NO	NP
Puertas:			
Anchura mínima de puertas exteriores 1,20 m	X		
Las puertas de acceso a escaleras abren sobre descansos.		X	
Las puertas de emergencia abren hacia el exterior, de forma fácil.		X	
Las puertas de emergencia y de acceso a los puestos de trabajo no están cerradas con llave durante el este.	X		
Las puertas de emergencia no son correderas ni giratorias. (están prohibidas)		X	
La distancia máx. Entre puertas de salida al exterior es de 45 m.	X		
Zonas con riesgos especiales de explosión, incendio, intoxicación,... disponen de dos salidas.			X
Vías y salidas:			
Vías y salidas libres de obstáculos.	X		
Las vías y salidas desembocan directamente al exterior o a zona de seguridad.	X		
Existen salidas de emergencia y están señalizadas, así como su recorrido.		X	
Las vías y salidas de evacuación equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad, autonomía de 1 hora y suministro independiente.	X		
La utilización de las vías de circulación según el uso previsto es de forma fácil y con total seguridad para el personal y los vehículos.		X	

Anexo 1 (continuación)

* Las **vías** para el paso simultáneo y seguro de vehículos y peatones tienen la anchura necesaria. x

Las **zonas de paso** junto a instalaciones peligrosas están protegidas. x

Anchura mínima de pasillos 90 cm x

RAMPAS, ESCALERAS FIJAS O DE SERVICIO

CUESTIONES	SI	NO	NP
Rampas y escaleras de materiales no resbaladizos o con elementos antideslizantes.	x		

ESCALERAS DE MANO

CUESTIONES	SI	NO	NP
Resistentes, estables, con elementos de apoyo antideslizante.			x
Están bien calzadas con dispositivos antideslizantes en la base y ganchos en la parte superior.			x
Travesaños en correcto estado.			x
Las escaleras carecen de empalmes.			x
Escaleras de tijera con tirante en perfecto estado.			x
Prohibidas escaleras de más de 5 m., de cuya resistencia no se tenga garantías.			x
Prohibidas escaleras de mano de construcción improvisada.			x
Prohibido el uso de escaleras pintadas.			x
Prohibido el transporte y manipulación de cargas desde las escaleras de mano que puedan comprometer la seguridad del trabajador.			x
Las escaleras simples para su apoyo sobre postes disponen de abrazaderas u otros dispositivos equivalentes.			x
Las escaleras se emplean con la inclinación adecuada que no origina riesgos.			x

Anexo 1 (continuación)

Los ascensos, descensos y trabajos se efectúan de frente a la misma.			X
Se usan cinturones de seguridad para realizar trabajos que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para trabajos en escaleras a más de 3m de altura.			X
Revisión documentada de las escaleras.			X

CONDICIONES AMBIENTALES DE LOS LUGARES DE TRABAJO

CUESTIONES	SI	NO	NP
Lugares de trabajo cerrados:			
Existe sistema de calefacción		X	
Existe sistema de climatización		X	
La instalación de ventilación se mantiene en buen estado de funcionamiento (y un sistema de control debe indicar toda avería siempre que sea necesario para la salud de los trabajadores)		X	
El aislamiento térmico de los locales cerrados es adecuado a las condiciones climáticas propias del lugar.	X		

ILUMINACIÓN DE LOS LUGARES DE TRABAJO

CUESTIONES	SI	NO	NP
Existen fuentes de luz naturales.		X	
Existen fuentes de luz artificiales.	X		
Fuentes naturales con elementos que evitan el deslumbramiento directos (cortinas,...)			X
Fuentes artificiales de alta luminancia con protecciones que evitan deslumbramientos.	X		
Se evitan los deslumbramientos indirectos producidos por superficies reflectantes.	X		
Sistemas o fuentes de luz que no perjudican la percepción de los contrastes, de la profundidad o de la distancia a los objetos.	X		
La distribución de niveles de iluminación es uniforme.	X		

Anexo 1 (continuación)

La iluminación de cada zona se adapta a las características de la actividad a realizar en ella. x

Se dispone de un alumbrado de emergencia y de seguridad en el caso de un fallo de alumbrado normal suponga un riesgo para los trabajadores. x

SERVICIOS HIGIÉNICOS Y LOCALES DE DESCANSO

CUESTIONES	SI	NO	NP
Los lugares de trabajo disponen de agua potable.	x		
Vestuarios, duchas, lavabos y retretes:			
Si los vestuarios no son necesarios, se dispone no obstante de colgadores o armarios para colocar la ropa.	x		
Vestuarios provistos de asientos.			x
Vestuarios provistos de armarios o taquillas individuales con llave y de capacidad suficiente.			x
Los vestuarios, locales de aseo y retretes se sitúan próximos entre ellos o se encuentran integrados a los lugares de trabajo, y si están separados la comunicación debe ser fácil.			x
Locales de aseo provistos de espejos.		x	
Locales de aseo provistos de lavabos con agua corriente, caliente si es necesaria.	x		
Locales de aseo provistos de jabón individual o dispensador.		x	
Locales de aseo provistos de toallas individuales u otro sistema de secado.		x	
Retretes provistos de descarga automática.	x		
Retretes provistos de papel higiénico.		x	
Cabina de retrete provista de puerta con cierre interior y con percha.	x		
Retretes provistos de lavabos si no están integrados en locales de aseo.	x		

Anexo 1 (continuación)

La dotación de los **vestuarios, locales de aseo y retretes** debe ser suficiente para el número de trabajadores que accedan a ellos. (**excusados** 1 por cada 25 varones y por 15 mujeres o fracción, urinarios 1 por cada 25 varones y por 30 mujeres o fracción, lavabos 1 por cada 10 trabajadores o fracción)

x

Los **vestuarios, locales de aseo y retretes** no se utilizan para usos distintos de para los que están destinados.

x

Los **vestuarios, locales de aseo y retretes** están separados para hombres y mujeres, o se prevé su utilización por separado.

x

MATERIAL Y LOCALES DE PRIMEROS AUXILIOS

CUESTIONES	SI	NO	NP
Existe botiquín portátil.		x	
Botiquín claramente señalizado.	x		
Contenido mínimo del botiquín : Desinfectante Antisépticos Gasas estériles Algodón hidrófilo Venda Esparadrapo Apósitos adhesivos Tijeras Pinzas Guantes desechables		x	
Existe formación permanentemente en la oficina conformación en primeros auxilios .		x	
*Si en el L. de T. tiene más de 100 trabajadores, o si lo determina la El Autoridad laboral como empresa de alto riesgo, dispone de un local destinado a primeros auxilios y otras posibles atenciones sanitarias.	x		
* Contenido mínimo de los locales de primeros auxilios : botiquín, camilla y fuente de agua potable.		x	
* Los locales de primeros auxilios están próximos a los puestos de trabajo y son de fácil acceso.		x	
Local de primeros auxilios están claramente señalizados.		x	

Anexo 1 (continuación)

CONDICIONES GENERALES DEL ALMACEN			
CUESTIONES	SI	NO	NP
Las áreas de acceso y circulación están libres de obstáculos o: - Se almacenan cargas - Se almacenan vehículos - Se almacena maquinaria - Otros (especificar)	x		
Las zonas de almacenamiento están limpias y sin objetos, ni materiales extraños.	x		
Adecuadas condiciones de orden y limpieza en general.	x		
Suelo horizontal y homogéneo	x		
Los muelles de carga tienen por lo menos una salida.			x
Iluminación:			
Iluminación natural suficiente		x	
Iluminación artificial suficiente	x		
Iluminación deslumbrante, existencia de lámparas desnudas(sin difusor)	x		
Señalización:			
Señalizadas las zonas de circulación de vehículos y los pasillos.			x
Las zonas de paso de los pasillos están delimitadas con pintura amarilla.		x	
Carteles indicando el límite de las cargas, situados sobre las estanterías.			x
Carteles indicando el tipo de producto almacenado y sus riesgos.		x	
Señalización clara de las zonas de riesgo de caídas, de caída de objetos, riesgo de contacto o exposición a elementos peligrosos.		x	
ESTANTERIAS			
CUESTIONES	SI	NO	NP
Estanterías sin deformidades, en buen estado de conservación.		x	
Estanterías sin aristas o salientes peligrosos.	x		
Anchura más 2 m si está exenta o 1 m si está adosada a la pared o a mobiliario.	x		

Anexo 1 (continuación)

Los pasos longitudinales tienen una anchura de 1/4 de la altura (mín. 0,6 m)	x		
En estanterías dobles que se cargan por los dos lados, existen topes separadores de como mínimo de 125 mm. O una distancia de seguridad de 100 mm.			x
Los pies de los montantes disponen de elementos de reparto o placas de nivelación.		x	
Existen clavijas o gatillos de seguridad para evitar el desensamble accidental de largueros y montantes.	x		
La altura máxima de almacenamiento queda por debajo de luminarias o cualquier otro obstáculo. (*1 m mínimo desde el género hasta el techo o nivel de arranque de la armadura).	x		
Los palets se encuentran en buen estado.			x

VIAS DE CIRCULACIÓN

CUESTIONES	SI	NO	NP
La separación entre las máquinas y los pasillos > 0,80 m. (Contándose desde el punto más saliente de la propia máquina o de sus órganos móviles).	x		
La altura mínima de las vías de circulación o puertas será la del vehículo o su carga incrementada en 0,50m.			x

Vías exclusivamente peatonales:

Anchura de pasillos secundarios > 1 m.		x	
Anchura de pasillos principales > 1,20 m.	x		

GENERAL- REGLAMENTO DE INSTALACIONES P.C.I.

CUESTIONES	SI	NO	NP
Existe plan de emergencia.		x	
El plan de emergencia está bien implantado y se contrasta mediante simulacros.		x	
Los sistemas de protección contra incendio y emergencia con los que se cuenta son: - Sistemas automáticos de detección contra incendios. - Sistema manual de alarma de incendios. - Sistema de hidrantes exteriores. - Extintores de incendios. - Bocas de incendio equipadas.		x	

Anexo 1 (continuación)

Se dispone del proyecto de instalación de protección contra incendios.					x
La instalación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes (con excepción de los extintores portátiles) ha sido realizada por Instaladores El Autorizados (1).					x
Si se han realizado reformas en las instalaciones posteriores al proyecto de protección contra incendios ha habido una revisión posterior de éste.					x
Se dispone del proyecto de reforma de protección contra incendios.					x
Existe un contrato de mantenimiento periódico de las instalaciones que incluye: - Sistemas automáticos de detección contra incendios. - Sistema manual de alarma de incendios. - Sistema de hidrantes exteriores. - Extintores de incendios. - Bocas de incendio equipadas.					x
Existen registros de dicho mantenimiento.					x
El mantenimiento lo realiza una Mantenedor El Autorizado (2). - Mensual - Trimestral - Anual - Quincenal					x
Están señalizados correctamente todos los lugares donde existe riesgo de incendio.					x
Los posibles focos de ignición están controlados y localizados.					x
Los trabajadores están formados en Protección y Prevención de incendios.					x
EXTINTORES DE INCENDIOS					
CUESTIONES	SI	NO	NP		
Nº de identificación del extintor según el plano:					x

Anexo 1 (continuación)

Placa de diseño con fijación de carácter permanente al equipo y caracteres perfectamente visibles. (Los extintores en los que el agente extintor proporciona su propia presión de impulsión, tal como el anhídrido carbónico, no llevarán placa de diseño como los otros sino que llevarán las inscripciones reglamentarias para las botellas de gases) (AP5)	x
Nº de placa de diseño.	x
Fecha de la primera prueba.	x
Fecha de la última prueba periódica de presión.	x
Registro de dicha prueba.	x
Se llevan a cabo trimestralmente las siguientes comprobaciones, pruebas u operaciones de mantenimiento: - Visibilidad y señalización. - Accesibilidad - Verificación del buen estado aparente de conservación, corrosiones y daños externos.	x
- Inspección ocular de seguros, precintos. - Comprobación de etiquetas, identificaciones y placas. - Peso y presión de manómetro. - Inspección ocular del estado externo de boquilla, válvula, manguera	
Se guarda documentación y registro del mantenimiento trimestral.	x
Se llevan a cabo anualmente las siguientes comprobaciones, pruebas u operaciones: - Estado de Carga (Peso y Presión). - En caso de extintores con botellín de gas de impulsión, buen estado del agente extintor, peso y aspecto externo del botellín.	x
- Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.	
Se guarda documentación y registro del mantenimiento anual.	x
Tipo de agente extintor.	x

Anexo 1 (continuación)

Eficacia del agente extintor.	x		
Clase de fuego más probable en la zona de emplazamiento.	x		
Fácilmente visible o su señalización.	x		
Fácilmente accesible (sin objetos al rededor,..)		x	
Ubicación preferentemente próxima a salidas de evacuación, accesos y punto de mayor riesgo.	x		
Parte superior del extintor como máximo a 1,70 m. sobre el suelo.		x	
Distancia entre extintores (25 m .- A, 15 m .-B)	x		
El extintor lleva impreso las instrucciones de uso.			
El personal ha recibido formación sobre el manejo de extintores.		x	
Se ajustan a lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo 2393 Art. 159		x	
Los agentes extintores son adecuados según la clase de fuego. (Decreto Ejecutivo 2393 Art. 159)	x		

INSTRUMENTOS DE PREVENCIÓN DE RIESGO

CUESTIONES	SI	NO	NP
Reglamento Interno:		x	
Tiene elaborado el Reglamento Interno de Higiene y Seguridad.		x	
Entrega copias del Reglamento Interno de Higiene y Seguridad a los trabajadores.		x	
Comité Paritario de Higiene y Seguridad			
Tiene constituido el Comité Paritario de Higiene y Seguridad.		x	
El Comité Paritario de Higiene y Seguridad cuenta con programa de trabajo.		x	

Elaborado por: El Autor

- **Lista de chequeo de PT**

LISTA DE CHEQUEO (CHECK-LIST) DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN LUGARES DE TRABAJO

Anexo 1 (continuación)

Empresa: Editorial Pedagógica Centro Cia. Ltda. Edipcentro
Fecha Visitada: 13/05/2016 **Plantilla:**
Realizado por: Johanna Cando
Centro de Trabajo (Dirección): Veloz y Carlos Zambrano
Lugar de trabajo: Área o Departamento Área de producto terminado

VERIFICAR EXISTENCIA y NÚMERO DE:

Recipientes a Presión:

Equipo de transporte:

Escaleras:

Otras instalaciones:

SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ESPACIOS DE TRABAJO Y ZONAS PELIGROSAS.

PAVIMENTOS. ORDEN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

CUESTIONES	SI	NO	NP	OBSERVACIONES
La estructura del lugar de trabajo es sólida y apropiada para su uso.	x			
3 metros (2,5m. en oficinas) de altura desde el piso hasta el techo.	x			
2 m2 de superficie libre por trabajador.		x		
6 m3, no ocupados, por trabajador.		x		

Zonas peligrosas: (con riesgo de caída, caída de objetos y contacto o exposición a elementos agresivos)

Disponen de medidas disuasorias que no permitan el paso a personas no El Autorizadas.

x

Están bien señalizadas.

x

Las aberturas del suelo y pasos elevados están protegidas.

x

Las aberturas en paredes o tabiques, que supongan riesgo de caída de personas, y plataformas, muelles o estructuras similares con altura superior a 2m. Dispone de barandillas.

x

Las barandillas tienen una altura mínima de 90 cm, son rígidas y resistentes, y tienen barra intermedia y rodapiés.

x

Pavimento:

Pavimento fijo, regular y no resbaladizo

x

Pavimento seco, limpio y libre de materias resbaladizas.

x

Orden y limpieza:

Anexo 1 (continuación)

Condiciones de orden y limpieza correctas		X		
Las características de los suelos, techos y paredes permiten su limpieza y mantenimiento periódico	X			
Las operaciones de limpieza no suponen un riesgo para los trabajadores que las efectúan ni para terceros.	X			
*Las ventanas y vanos de iluminación cenital son de fácil limpieza y esta es segura, están dotados de dispositivos para tal fin.		X		
La limpieza es frecuente y fuera de las horas de trabajo, con tiempo para ventilar		X		
Se dispone de un lugar apropiado para guardar los útiles y productos de limpieza		X		

TABIQUES, VENTANAS, VANOS, PUERTAS Y PORTONES

CUESTIONES	SI	NO	NP
Ventanas y vanos:			
La abertura, cierre, ajuste o fijación de ventanas y vanos resulta seguro para el trabajador.			X
Las ventanas y vanos abiertos carecen de peligro para los trabajadores y no interfieren zonas de paso.			X
Puertas y Portones:			
Si son transparentes con señalización a la altura de la vista.			X
* Los portones que se abren hacia arriba están provistos de un sistema de seguridad que impide su caída y que vuelvan a bajar de forma imprevista.		X	
* Las puertas o portones de funcionamiento automático disponen de parada de emergencia y se abren en caso de avería en el sistema de emergencia o bien permite su apertura manual.			X
* Portones o puertas correderas con sistema de seguridad que impida su salida del carril y caída.			X

Anexo 1 (continuación)

* En las proximidades de los portones para circulación de vehículos, el paso de peatones resulta seguro o bien existen puertas laterales claramente señalizadas.

x

SALIDAS Y VÍAS DE CIRCULACIÓN Y EVACUACIÓN

CUESTIONES	SI	NO	NP
------------	----	----	----

Puertas:

Anchura mínima de puertas exteriores 1,20 m

x

Las puertas de acceso a escaleras abren sobre descansos.

x

Las puertas de emergencia abren hacia el exterior, de forma fácil.

x

Las puertas de emergencia y de acceso a los puestos de trabajo no están cerradas con llave durante el este.

x

Las puertas de emergencia no son correderas ni giratorias. (están prohibidas)

x

La distancia máx. Entre puertas de salida al exterior es de 45 m.

x

Zonas con riesgos especiales de explosión, incendio, intoxicación,... disponen de dos salidas.

x

Vías y salidas:

Vías y salidas libres de obstáculos.

x

Las vías y salidas desembocan directamente al exterior o a zona de seguridad.

x

Existen salidas de emergencia y están señalizadas, así como su recorrido.

x

Las vías y salidas de evacuación equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad, autonomía de 1 hora y suministro independiente.

x

La utilización de las **vías** de circulación según el uso previsto es de forma fácil y con total seguridad para el personal y los vehículos.

x

* Las **vías** para el paso simultáneo y seguro de vehículos y peatones tienen la anchura necesaria. x

Las **zonas de paso** junto a instalaciones peligrosas están protegidas. x

Anchura mínima de pasillos 90 cm x

RAMPAS, ESCALERAS FIJAS O DE SERVICIO

CUESTIONES	SI	NO	NP
Rampas y escaleras de materiales no resbaladizos o con elementos antideslizantes.			x

ESCALERAS DE MANO

CUESTIONES	SI	NO	NP
Resistentes, estables, con elementos de apoyo antideslizante.			x
Están bien calzadas con dispositivos antideslizantes en la base y ganchos en la parte superior.			x
Travesaños en correcto estado.			x
Las escaleras carecen de empalmes.			x
Escaleras de tijera con tirante en perfecto estado.			x
Prohibidas escaleras de más de 5 m., de cuya resistencia no se tenga garantías.			x
Prohibidas escaleras de mano de construcción improvisada.			x
Prohibido el uso de escaleras pintadas.			x
Prohibido el transporte y manipulación de cargas desde las escaleras de mano que puedan comprometer la seguridad del trabajador.			x
Las escaleras simples para su apoyo sobre postes disponen de abrazaderas u otros dispositivos equivalentes.			x
Las escaleras se emplean con la inclinación adecuada que no origina riesgos.			x

Los ascensos, descensos y trabajos se efectúan de frente a la misma. x

Se usan cinturones de seguridad para realizar trabajos que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para trabajos en escaleras a más de 3m de altura. x

Revisión documentada de las escaleras. x

CONDICIONES AMBIENTALES DE LOS LUGARES DE TRABAJO

CUESTIONES	SI	NO	NP
------------	----	----	----

Lugares de trabajo cerrados:

Existe sistema de calefacción x

Existe sistema de climatización x

La instalación de **ventilación** se mantiene en buen estado de funcionamiento (y un sistema de control debe indicar toda avería siempre que sea necesario para la salud de los trabajadores) x

El **aislamiento térmico** de los locales cerrados es adecuado a las condiciones climáticas propias del lugar. x

ILUMINACIÓN DE LOS LUGARES DE TRABAJO

CUESTIONES	SI	NO	NP
------------	----	----	----

Existen fuentes de luz naturales. x

Existen fuentes de luz artificiales. x

Fuentes naturales con elementos que evitan el deslumbramiento directos (cortinas,...) x

Fuentes artificiales de alta luminancia con protecciones que evitan deslumbramientos. x

Se evitan los deslumbramientos indirectos producidos por superficies reflectantes. x

Sistemas o fuentes de luz que no perjudican la percepción de los contrastes, de la profundidad o de la distancia a los objetos. x

La distribución de niveles de iluminación es uniforme. x

La iluminación de cada zona se adapta a las características de la actividad a realizar en ella. x

Se dispone de un alumbrado de emergencia y de seguridad en el caso de un fallo de alumbrado normal suponga un riesgo para los trabajadores. x

SERVICIOS HIGIÉNICOS Y LOCALES DE DESCANSO

CUESTIONES	SI	NO	NP
------------	----	----	----

Los lugares de trabajo disponen de agua potable.	x		
--	---	--	--

Vestuarios, duchas, lavabos y retretes:

Si los vestuarios no son necesarios, se dispone no obstante de colgadores o armarios para colocar la ropa.	x		
---	---	--	--

Vestuarios provistos de asientos.			x
-----------------------------------	--	--	---

Vestuarios provistos de armarios o taquillas individuales con llave y de capacidad suficiente.			x
--	--	--	---

Los vestuarios, locales de aseo y retretes se sitúan próximos entre ellos o se encuentran integrados a los lugares de trabajo, y si están separados la comunicación debe ser fácil.			x
--	--	--	---

Locales de aseo provistos de espejos.		x	
---------------------------------------	--	---	--

Locales de aseo provistos de lavabos con agua corriente, caliente si es necesaria.	x		
--	---	--	--

Locales de aseo provistos de jabón individual o dispensador.		x	
--	--	---	--

Locales de aseo provistos de toallas individuales u otro sistema de secado.		x	
---	--	---	--

Retretes provistos de descarga automática.	x		
--	---	--	--

Retretes provistos de papel higiénico.		x	
--	--	---	--

Cabinas de retrete provista de puerta con cierre interior y con percha.	x		
---	---	--	--

Retretes provistos de lavabos si no están integrados en locales de aseo.	x		
--	---	--	--

La dotación de los **vestuarios, locales de aseo y retretes** debe ser suficiente para el número de trabajadores que accedan a ellos. (**excusados** 1 por cada 25 varones y por 15 mujeres o fracción, urinarios 1 por cada 25 varones y por 30 mujeres o fracción, lavabos 1 por cada 10 trabajadores o fracción)

x

Los **vestuarios, locales de aseo y retretes** no se utilizan para usos distintos de para los que están destinados.

x

Los **vestuarios, locales de aseo y retretes** están separados para hombres y mujeres, o se prevé su utilización por separado.

x

MATERIAL Y LOCALES DE PRIMEROS AUXILIOS

CUESTIONES	SI	NO	NP
Existe botiquín portátil.		x	
Botiquín claramente señalizado.	x		
Contenido mínimo del botiquín :			
Desinfectante			
Antisépticos			
Gasas estériles			
Algodón hidrófilo			
Venda		x	
Esparadrapo			
Apósitos adhesivos			
Tijeras			
Pinzas			
Guantes desechables			
Existe formación permanentemente en la oficina conformación en primeros auxilios .		x	
*Si en el L. de T. tiene más de 100 trabajadores, o si lo determina la El Autoridad laboral como empresa de alto riesgo, dispone de un local destinado a primeros auxilios y otras posibles atenciones sanitarias.	x		
* Contenido mínimo de los locales de primeros auxilios : botiquín, camilla y fuente de agua potable.		x	
* Los locales de primeros auxilios están próximos a los puestos de trabajo y son de fácil acceso.		x	
Local de primeros auxilios están claramente señalizados.		x	

CONDICIONES GENERALES DEL ALMACEN

CUESTIONES	SI	NO	NP
Las áreas de acceso y circulación están libres de obstáculos o: - Se almacenan cargas - Se almacenan vehículos - Se almacena maquinaria - Otros (especificar)	x		
Las zonas de almacenamiento están limpias y sin objetos, ni materiales extraños.	x		
Adecuadas condiciones de orden y limpieza en general.	x		
Suelo horizontal y homogéneo	x		
Los muelles de carga tienen por lo menos una salida.			x

Iluminación:

Iluminación natural suficiente		x	
Iluminación artificial suficiente		x	
Iluminación deslumbrante, existencia de lámparas desnudas(sin difusor)	x		

Señalización:

Señalizadas las zonas de circulación de vehículos y los pasillos.			x
Las zonas de paso de los pasillos están delimitadas con pintura amarilla.		x	
Carteles indicando el límite de las cargas, situados sobre las estanterías.			x
Carteles indicando el tipo de producto almacenado y sus riesgos.		x	
Señalización clara de las zonas de riesgo de caídas, de caída de objetos, riesgo de contacto o exposición a elementos peligrosos.		x	

ESTANTERIAS

CUESTIONES	SI	NO	NP
Estanterías sin deformidades, en buen estado de conservación.		x	
Estanterías sin aristas o salientes peligrosos.	x		
Anchura más 2 m si está exenta o 1 m si está adosada a la pared o a mobiliario.	x		

Anexo 1 (continuación)

Los pasos longitudinales tienen una anchura de 1/4 de la altura (mín. 0,6 m)	x		
En estanterías dobles que se cargan por los dos lados, existen topes separadores de como mínimo de 125 mm. O una distancia de seguridad de 100 mm.			x
Los pies de los montantes disponen de elementos de reparto o placas de nivelación.		x	
Existen clavijas o gatillos de seguridad para evitar el desensamble accidental de largueros y montantes.	x		
La altura máxima de almacenamiento queda por debajo de luminarias o cualquier otro obstáculo. (*1 m mínimo desde el género hasta el techo o nivel de arranque de la armadura).	x		
Los palets se encuentran en buen estado.			x

VIAS DE CIRCULACIÓN

CUESTIONES	SI	NO	NP
La separación entre las máquinas y los pasillos > 0,80 m. (Contándose desde el punto más saliente de la propia máquina o de sus órganos móviles).	x		
La altura mínima de las vías de circulación o puertas será la del vehículo o su carga incrementada en 0,50m.			x

Vías exclusivamente peatonales:

Anchura de pasillos secundarios > 1 m.		x	
Anchura de pasillos principales > 1,20 m.	x		

GENERAL- REGLAMENTO DE INSTALACIONES P.C.I.

CUESTIONES	SI	NO	NP
Existe plan de emergencia.		x	
El plan de emergencia está bien implantado y se contrasta mediante simulacros.		x	
Los sistemas de protección contra incendio y emergencia con los que se cuenta son: - Sistemas automáticos de detección contra incendios. - Sistema manual de alarma de incendios. - Sistema de hidrantes exteriores. - Extintores de incendios. - Bocas de incendio equipadas.		x	

Anexo 1 (continuación)

Se dispone del proyecto de instalación de protección contra incendios.	x		
La instalación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes (con excepción de los extintores portátiles) ha sido realizada por Instaladores El Autorizados (1).	x		
Si se han realizado reformas en las instalaciones posteriores al proyecto de protección contra incendios ha habido una revisión posterior de éste.	x		
Se dispone del proyecto de reforma de protección contra incendios.	x		
Existe un contrato de mantenimiento periódico de las instalaciones que incluye: - Sistemas automáticos de detección contra incendios. - Sistema manual de alarma de incendios. - Sistema de hidrantes exteriores. - Extintores de incendios. - Bocas de incendio equipadas.	x		
Existen registros de dicho mantenimiento.	x		
El mantenimiento lo realiza una Mantenedor El Autorizado (2). - Mensual - Trimestral - Anual - Quincenal	x		
Están señalizados correctamente todos los lugares donde existe riesgo de incendio.	x		
Los posibles focos de ignición están controlados y localizados.	x		
Los trabajadores están formados en Protección y Prevención de incendios.	x		
EXTINTORES DE INCENDIOS			
CUESTIONES	SI	NO	NP
Nº de identificación del extintor según el plano:		x	

Anexo 1 (continuación)

Placa de diseño con fijación de carácter permanente al equipo y caracteres perfectamente visibles. (Los extintores en los que el agente extintor proporciona su propia presión de impulsión, tal como el anhídrido carbónico, no llevarán placa de diseño como los otros sino que llevarán las inscripciones reglamentarias para las botellas de gases) (AP5)	x
Nº de placa de diseño.	x
Fecha de la primera prueba.	x
Fecha de la última prueba periódica de presión.	x
Registro de dicha prueba.	x
Se llevan a cabo trimestralmente las siguientes comprobaciones, pruebas u operaciones de mantenimiento: - Visibilidad y señalización. - Accesibilidad - Verificación del buen estado aparente de conservación, corrosiones y daños externos.	x
- Inspección ocular de seguros, precintos. - Comprobación de etiquetas, identificaciones y placas. - Peso y presión de manómetro. - Inspección ocular del estado externo de boquilla, válvula, manguera	
Se guarda documentación y registro del mantenimiento trimestral.	x
Se llevan a cabo anualmente las siguientes comprobaciones, pruebas u operaciones: - Estado de Carga (Peso y Presión).	
- En caso de extintores con botellín de gas de impulsión, buen estado del agente extintor, peso y aspecto externo del botellín.	x
- Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.	
Se guarda documentación y registro del mantenimiento anual.	x
Tipo de agente extintor.	x

Anexo 1 (continuación)

Eficacia del agente extintor.	x		
Clase de fuego más probable en la zona de emplazamiento.	x		
Fácilmente visible o su señalización.	x		
Fácilmente accesible (sin objetos al rededor,..)		x	
Ubicación preferentemente próxima a salidas de evacuación, accesos y punto de mayor riesgo.	x		
Parte superior del extintor como máximo a 1,70 m. sobre el suelo.		x	
Distancia entre extintores (25 m .- A, 15 m .-B)	x		
El extintor lleva impreso las instrucciones de uso.			
El personal ha recibido formación sobre el manejo de extintores.		x	
Se ajustan a lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo 2393 Art. 159		x	
Los agentes extintores son adecuados según la clase de fuego. (Decreto Ejecutivo 2393 Art. 159)	x		

INSTRUMENTOS DE PREVENCIÓN DE RIESGO

CUESTIONES	SI	NO	NP
Reglamento Interno:		x	
Tiene elaborado el Reglamento Interno de Higiene y Seguridad.		x	
Entrega copias del Reglamento Interno de Higiene y Seguridad a los trabajadores.		x	
Comité Paritario de Higiene y Seguridad			
Tiene constituido el Comité Paritario de Higiene y Seguridad.		x	
El Comité Paritario de Higiene y Seguridad cuenta con programa de trabajo.		x	

Elaborado por: El Autor

• **Lista de chequeo Área de producción 1**

Lista de chequeo (check-list) de identificación de riesgos en lugares de trabajo

Empresa:	Editorial Pedagógica Centro Cia. Ltda. Edipcentro			
Fecha Visitada:	13/05/2016	Plantilla:		
Realizado por:	Johanna Cando			
Centro de Trabajo (Dirección):	Veloz y Carlos Zambrano			
Lugar de trabajo: Área o Departamento	Área de producción 1			
VERIFICAR EXISTENCIA y NÚMERO DE:				
Recipientes a Presión:	Compresor			
Equipo de transporte:	si (Monta carga manual-)/(Coche de carga manual-2)			
Escaleras:	Escalera manual-1			
Otras instalaciones:				
SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ESPACIOS DE TRABAJO Y ZONAS PELIGROSAS.				
PAVIMENTOS. ORDEN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO				
CUESTIONES	SI	NO	NP	OBSERVACIONES
La estructura del lugar de trabajo es sólida y apropiada para su uso.	x			
3 metros (2,5m. en oficinas) de altura desde el piso hasta el techo.	x			
2 m2 de superficie libre por trabajador.	x			
6 m3, no ocupados, por trabajador.			x	
Zonas peligrosas: (con riesgo de caída, caída de objetos y contacto o exposición a elementos agresivos)				
Disponen de medidas disuasorias que no permitan el paso a personas no Autorizadas.		x		
Están bien señalizadas.		x		
Las aberturas del suelo y pasos elevados están protegidas.			x	
Las aberturas en paredes o tabiques, que supongan riesgo de caída de personas, y plataformas, muelles o estructuras similares con altura superior a 2m. Dispone de barandillas.			x	
Las barandillas tienen una altura mínima de 90 cm, son rígidas y resistentes, y tienen barra intermedia y rodapiés.			x	
Pavimento:				
Pavimento fijo, regular y no resbaladizo	x			

Anexo 1 (continuación)

Pavimento seco, limpio y libre de materias resbaladizas.	x			
Orden y limpieza:				
Condiciones de orden y limpieza correctas		x		
Las características de los suelos, techos y paredes permiten su limpieza y mantenimiento periódico	x			
Las operaciones de limpieza no suponen un riesgo para los trabajadores que las efectúan ni para terceros.	x			
*Las ventanas y vanos de iluminación cenital son de fácil limpieza y esta es segura, están dotados de dispositivos para tal fin.			x	
La limpieza es frecuente y fuera de las horas de trabajo, con tiempo para ventilar			x	
Se dispone de un lugar apropiado para guardar los útiles y productos de limpieza	x			
TABIQUES, VENTANAS, VANOS, PUERTAS Y PORTONES				
CUESTIONES	SI	NO	NP	
Ventanas y vanos:				
La abertura, cierre, ajuste o fijación de ventanas y vanos resulta seguro para el trabajador.	x			
Las ventanas y vanos abiertos carecen de peligro para los trabajadores y no interfieren zonas de paso.	x			
Puertas y Portones:				
Si son transparentes con señalización a la altura de la vista.			x	
* Los portones que se abren hacia arriba están provistos de un sistema de seguridad que impide su caída y que vuelvan a bajar de forma imprevista.	x			
* Las puertas o portones de funcionamiento automático disponen de parada de emergencia y se abren en caso de avería en el sistema de emergencia o bien permite su apertura manual.			x	
* Portones o puertas correderas con sistema de seguridad que impida su salida del carril y caída.	x			

Anexo 1 (continuación)

* En las proximidades de los portones para circulación de vehículos, el paso de peatones resulta seguro o bien existen puertas laterales claramente señalizadas.

x

SALIDAS Y VÍAS DE CIRCULACIÓN Y EVACUACIÓN

CUESTIONES	SI	NO	NP
Puertas:			
Anchura mínima de puertas exteriores 1,20 m	x		
Las puertas de acceso a escaleras abren sobre descansos.			x
Las puertas de emergencia abren hacia el exterior, de forma fácil.		x	
Las puertas de emergencia y de acceso a los puestos de trabajo no están cerradas con llave durante el este.	x		
Las puertas de emergencia no son correderas ni giratorias. (están prohibidas)	x		
La distancia máx. Entre puertas de salida al exterior es de 45 m.	x		
Zonas con riesgos especiales de explosión, incendio, intoxicación,... disponen de dos salidas.	x		
Vías y salidas:			
Vías y salidas libres de obstáculos.		x	
Las vías y salidas desembocan directamente al exterior o a zona de seguridad.	x		
Existen salidas de emergencia y están señalizadas, así como su recorrido.		x	
Las vías y salidas de evacuación equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad, autonomía de 1hora y suministro independiente.	x		
La utilización de las vías de circulación según el uso previsto es de forma fácil y con total seguridad para el personal y los vehículos.		x	

Anexo 1 (continuación)

* Las vías para el paso simultáneo y seguro de vehículos y peatones tienen la anchura necesaria. x

Las zonas de paso junto a instalaciones peligrosas están protegidas. x

Anchura mínima de pasillos 90 cm x

RAMPAS, ESCALERAS FIJAS O DE SERVICIO

CUESTIONES	SI	NO	NP
Rampas y escaleras de materiales no resbaladizos o con elementos antideslizantes.		x	

ESCALERAS DE MANO

CUESTIONES	SI	NO	NP
Resistentes, estables, con elementos de apoyo antideslizante.	x		
Están bien calzadas con dispositivos antideslizantes en la base y ganchos en la parte superior.	x		
Travesaños en correcto estado.	x		
Las escaleras carecen de empalmes.	x		
Escaleras de tijera con tirante en perfecto estado.	x		
Prohibidas escaleras de más de 5 m., de cuya resistencia no se tenga garantías.			x
Prohibidas escaleras de mano de construcción improvisada.			x
Prohibido el uso de escaleras pintadas.			x
Prohibido el transporte y manipulación de cargas desde las escaleras de mano que puedan comprometer la seguridad del trabajador.		x	
Las escaleras simples para su apoyo sobre postes disponen de abrazaderas u otros dispositivos equivalentes.			x
Las escaleras se emplean con la inclinación adecuada que no origina riesgos.			x

Anexo 1 (continuación)

Los ascensos, descensos y trabajos se efectúan de frente a la misma.				x
Se usan cinturones de seguridad para realizar trabajos que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para trabajos en escaleras a más de 3m de altura.				x
Revisión documentada de las escaleras.				x

CONDICIONES AMBIENTALES DE LOS LUGARES DE TRABAJO

CUESTIONES	SI	NO	NP	
Lugares de trabajo cerrados:				
Existe sistema de calefacción		x		
Existe sistema de climatización		x		
La instalación de ventilación se mantiene en buen estado de funcionamiento (y un sistema de control debe indicar toda avería siempre que sea necesario para la salud de los trabajadores)		x		
El aislamiento térmico de los locales cerrados es adecuado a las condiciones climáticas propias del lugar.	x			

ILUMINACIÓN DE LOS LUGARES DE TRABAJO

CUESTIONES	SI	NO	NP
Existen fuentes de luz naturales.	x		
Existen fuentes de luz artificiales.	x		
Fuentes naturales con elementos que evitan el deslumbramiento directos (cortinas,...)			x
Fuentes artificiales de alta luminancia con protecciones que evitan deslumbramientos.		x	
Se evitan los deslumbramientos indirectos producidos por superficies reflectantes.	x		
Sistemas o fuentes de luz que no perjudican la percepción de los contrastes, de la profundidad o de la distancia a los objetos.		x	
La distribución de niveles de iluminación es uniforme.		x	
La iluminación de cada zona se adapta a las características de la actividad a realizar en ella.		x	

Anexo 1 (continuación)

Se dispone de un alumbrado de emergencia y de seguridad en el caso de un fallo de alumbrado normal suponga un riesgo para los trabajadores.

x

SERVICIOS HIGIÉNICOS Y LOCALES DE DESCANSO

CUESTIONES	SI	NO	NP
Los lugares de trabajo disponen de agua potable.	x		
Vestuarios, duchas, lavabos y retretes:			
Si los vestuarios no son necesarios, se dispone no obstante de colgadores o armarios para colocar la ropa.	x		
Vestuarios provistos de asientos.			x
Vestuarios provistos de armarios o taquillas individuales con llave y de capacidad suficiente.			x
Los vestuarios, locales de aseo y retretes se sitúan próximos entre ellos o se encuentran integrados a los lugares de trabajo, y si están separados la comunicación debe ser fácil.	x		
Locales de aseo provistos de espejos.		x	
Locales de aseo provistos de lavabos con agua corriente, caliente si es necesaria.	x		
Locales de aseo provistos de jabón individual o dispensador.		x	
Locales de aseo provistos de toallas individuales u otro sistema de secado.		x	
Retretes provistos de descarga automática.	x		
Retretes provistos de papel higiénico.		x	
Cabina de retrete provista de puerta con cierre interior y con percha.	x		
Retretes provistos de lavabos si no están integrados en locales de aseo.	x		
La dotación de los vestuarios, locales de aseo y retretes debe ser suficiente para el número de trabajadores que accedan a ellos.(excusados 1 por cada 25 varones y por 15 mujeres o fracción, urinarios 1 por cada 25 varones y por 30 mujeres o fracción, lavabos 1 por cada 10 trabajadores o fracción)	x		

Anexo 1 (continuación)

Los vestuarios, locales de aseo y retretes no se utilizan para usos distintos de para los que están destinados. x

Los vestuarios, locales de aseo y retretes están separados para hombres y mujeres, o se prevé su utilización por separado. x

MATERIAL Y LOCALES DE PRIMEROS AUXILIOS

CUESTIONES	SI	NO	NP
Existe botiquín portátil.		x	
Botiquín claramente señalizado.	x		
Contenido mínimo del botiquín:			
Desinfectante			
Antisépticos			
Gasas estériles			
Algodón hidrófilo			
Venda		x	
Esparadrapo			
Apósitos adhesivos			
Tijeras			
Pinzas			
Guantes desechables			
Existe formación permanentemente en la oficina conformación en primeros auxilios.		x	
*Si en el L. de T. tiene más de 100 trabajadores, o si lo determina la El Autoridad laboral como empresa de alto riesgo, dispone de un local destinado a primeros auxilios y otras posibles atenciones sanitarias. X			
* Contenido mínimo de los locales de primeros auxilios: botiquín, camilla y fuente de agua potable.		x	
* Los locales de primeros auxilios están próximos a los puestos de trabajo y son de fácil acceso.		x	
Local de primeros auxilios están claramente señalizados.		x	

CONDICIONES GENERALES DEL ALMACEN

CUESTIONES	SI	NO	NP
------------	----	----	----

Anexo 1 (continuación)

Las áreas de acceso y circulación están libres de obstáculos o:				
- Se almacenan cargas		x		
- Se almacenan vehículos				
- Se almacena maquinaria				
- Otros (especificar)				
Las zonas de almacenamiento están limpias y sin objetos, ni materiales extraños.			x	
Adecuadas condiciones de orden y limpieza en general.			x	
Suelo horizontal y homogéneo	x			
Los muelles de carga tienen por lo menos una salida.				x
Iluminación:				
Iluminación natural suficiente	X			
Iluminación artificial suficiente			x	
Iluminación deslumbrante, existencia de lámparas desnudas(sin difusor)	X			
Señalización:				
Señalizadas las zonas de circulación de vehículos y los pasillos.			x	
Las zonas de paso de los pasillos están delimitadas con pintura amarilla.			x	
Carteles indicando el límite de las cargas, situados sobre las estanterías.			x	
Carteles indicando el tipo de producto almacenado y sus riesgos.	x			
Señalización clara de las zonas de riesgo de caídas, de caída de objetos, riesgo de contacto o exposición a elementos peligrosos.			x	
ESTANTERIAS				
CUESTIONES	SI	NO	NP	
Estanterías sin deformidades, en buen estado de conservación.		x		
Estanterías sin aristas o salientes peligrosos.	x			
Anchura más 2 m si está exenta o 1 m si está adosada a la pared o a mobiliario.	x			
Los pasos longitudinales tienen una anchura de 1/4 de la altura (mín. 0,6 m)	x			

Anexo 1 (continuación)

En estanterías dobles que se cargan por los dos lados, existen topes separadores de como mínimo de 125 mm. O una distancia de seguridad de 100 mm.				X
Los pies de los montantes disponen de elementos de reparto o placas de nivelación.		X		
Existen clavijas o gatillos de seguridad para evitar el desensamble accidental de largueros y montantes.	X			
La altura máxima de almacenamiento queda por debajo de luminarias o cualquier otro obstáculo. (*1 m mínimo desde el género hasta el techo o nivel de arranque de la armadura).		X		
Los palets se encuentran en buen estado.	X			

VIAS DE CIRCULACIÓN

CUESTIONES	SI	NO	NP
La separación entre las máquinas y los pasillos > 0,80 m. (Contándose desde el punto más saliente de la propia máquina o de sus órganos móviles).	X		
La altura mínima de las vías de circulación o puertas será la del vehículo o su carga incrementada en 0,50m.			X

Vías exclusivamente peatonales:

Anchura de pasillos secundarios > 1 m.		X	
Anchura de pasillos principales > 1,20 m.	X		

GENERAL- REGLAMENTO DE INSTALACIONES P.C.I.

CUESTIONES	SI	NO	NP
Existe plan de emergencia.		X	
El plan de emergencia está bien implantado y se contrasta mediante simulacros.		X	
Los sistemas de protección contra incendio y emergencia con los que se cuenta son: - Sistemas automáticos de detección contra incendios. - Sistema manual de alarma de incendios. - Sistema de hidrantes exteriores. - Extintores de incendios. - Bocas de incendio equipadas.		X	
Se dispone del proyecto de instalación de protección contra incendios.		X	

Anexo 1 (continuación)

La instalación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes (con excepción de los extintores portátiles) ha sido realizada por Instaladores El Autorizados (1).					x
Si se han realizado reformas en las instalaciones posteriores al proyecto de protección contra incendios ha habido una revisión posterior de éste.					x
Se dispone del proyecto de reforma de protección contra incendios.					x
Existe un contrato de mantenimiento periódico de las instalaciones que incluye: - Sistemas automáticos de detección contra incendios. - Sistema manual de alarma de incendios. - Sistema de hidrantes exteriores. - Extintores de incendios. - Bocas de incendio equipadas.					x
Existen registros de dicho mantenimiento.					x
El mantenimiento lo realiza una Mantenedor El Autorizado (2). - Mensual - Trimestral - Anual - Quincenal					x
Están señalizados correctamente todos los lugares donde existe riesgo de incendio.					x
Los posibles focos de ignición están controlados y localizados.					x
Los trabajadores están formados en Protección y Prevención de incendios.					x
EXTINTORES DE INCENDIOS					
CUESTIONES		SI	NO	NP	
Nº de identificación del extintor según el plano:					x
Placa de diseño con fijación de carácter permanente al equipo y caracteres perfectamente visibles. (Los extintores en los que el agente extintor proporciona su propia presión de impulsión, tal como el anhídrido carbónico, no llevarán placa de diseño como los otros sino que llevarán las inscripciones reglamentarias para las botellas de gases) (AP5)		x			

Anexo 1 (continuación)

Nº de placa de diseño.	x
Fecha de la primera prueba.	x
Fecha de la última prueba periódica de presión.	x
Registro de dicha prueba.	x
Se llevan a cabo trimestralmente las siguientes comprobaciones, pruebas u operaciones de mantenimiento:	
- Visibilidad y señalización.	
- Accesibilidad	
- Verificación del buen estado aparente de conservación, corrosiones y daños externos.	x
- Inspección ocular de seguros, precintos.	
- Comprobación de etiquetas, identificaciones y placas.	
- Peso y presión de manómetro.	
- Inspección ocular del estado externo de boquilla, válvula, manguera	
Se guarda documentación y registro del mantenimiento trimestral.	x
Se llevan a cabo anualmente las siguientes comprobaciones, pruebas u operaciones:	
- Estado de Carga (Peso y Presión).	
- En caso de extintores con botellín de gas de impulsión, buen estado del agente extintor, peso y aspecto externo del botellín.	x
- Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.	
Se guarda documentación y registro del mantenimiento anual.	x
Tipo de agente extintor.	x
Eficacia del agente extintor.	x
Clase de fuego más probable en la zona de emplazamiento.	x
Fácilmente visible o su señalización.	x
Fácilmente accesible (sin objetos al rededor,..)	x

Anexo 1 (continuación)

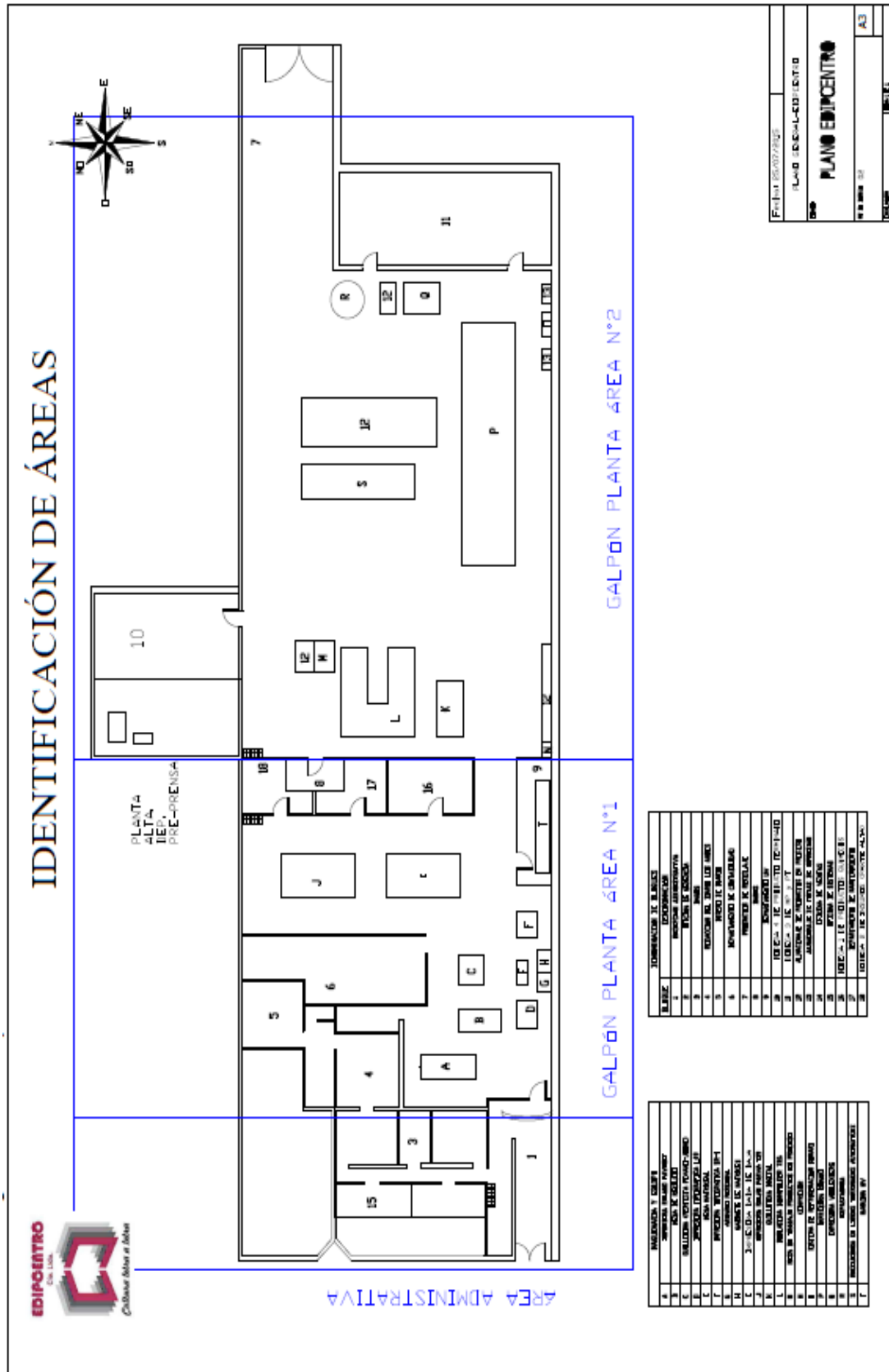
Ubicación preferentemente próxima a salidas de evacuación, accesos y punto de mayor riesgo.	x		
Parte superior del extintor como máximo a 1,70 m. sobre el suelo.		x	
Distancia entre extintores (25 m .- A, 15 m .-B)	x		
El extintor lleva impreso las instrucciones de uso.			
El personal ha recibido formación sobre el manejo de extintores.		x	
Se ajustan a lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo 2393 Art. 159		x	
Los agentes extintores son adecuados según la clase de fuego. (Decreto Ejecutivo 2393 Art. 159)	x		

INSTRUMENTOS DE PREVENCIÓN DE RIESGO

CUESTIONES	SI	NO	NP
Reglamento Interno:		x	
Tiene elaborado el Reglamento Interno de Higiene y Seguridad.		x	
Entrega copias del Reglamento Interno de Higiene y Seguridad a los trabajadores.		x	
Comité Paritario de Higiene y Seguridad			
Tiene constituido el Comité Paritario de Higiene y Seguridad.		x	
El Comité Paritario de Higiene y Seguridad cuenta con programa de trabajo.		x	

Elaborado por: El autor

Anexo 2: Plano General de la empresa




Anexo 3: Listas de Chequeo por riesgos iluminación, ruido y temperatura

Check list identificación condiciones de temperaturas altas o abatidas						
Area/puesto de trabajo, proceso, equipo, operación			Código		Tipo de trabajo	
<i>Producción</i>					Normal:	<input checked="" type="checkbox"/>
Plantilla:	Total:	Administrativos:	Trabajadores:			
N°	Condiciones potencialmente presentes:		SI	NO	Observaciones	
1	Los puestos de trabajo sedentarios generalmente se encuentran por debajo de 17°C o por encima de 27°C.			<input checked="" type="checkbox"/>		
2	Los puestos de trabajo generalmente se encuentran por debajo de 14°C			<input checked="" type="checkbox"/>		
3	La humedad relativa se encuentra por debajo del 30% o por encima del 70%		<input checked="" type="checkbox"/>			
4	Se producen cambios frecuentes y bruscos de temperatura			<input checked="" type="checkbox"/>		
5	Existen focos de calor que generan un ambiente térmico que puede suponer un riesgo para la salud			<input checked="" type="checkbox"/>		
6	Se realizan trabajos en el exterior en condiciones extremas de temperatura, viento y humedad o con radiación solar intensa.			<input checked="" type="checkbox"/>		
7	Se pueden combinar situaciones de esfuerzo físico intenso con temperaturas elevadas			<input checked="" type="checkbox"/>		
8	Faltan sistemas de ventilación o climatización que garanticen un ambiente térmico adecuado para las tareas que se desarrollan en el puesto de trabajo		<input checked="" type="checkbox"/>			
9	Se trabaja en cuartos muy fríos			<input checked="" type="checkbox"/>		
10	En situación de frío, la ropa no proporciona el aislamiento necesario			<input checked="" type="checkbox"/>		
11	Hay trabajadores que manifiestan síntomas de sobrecarga física (mareos, deshidratación, desfallecimientos, etc.)			<input checked="" type="checkbox"/>		
12	Hay trabajadores que manifiestan síntomas de hipotermia (falta de movilidad en extremidades, piel amoratada, resfriados, etc.)			<input checked="" type="checkbox"/>		
13	Los resultados de la vigilancia médica ponen de relieve una alta incidencia de trastornos que se pueden relacionar con condiciones termohigrométricas extremas.			<input checked="" type="checkbox"/>		
14	Se presentan corrientes fuertes de aire en el lugar de trabajo			<input checked="" type="checkbox"/>		
15	Hay equipos o máquinas generadoras de radiación calórica o frío intenso			<input checked="" type="checkbox"/>		

Check list identificación condiciones de ruido						
Área/puesto de trabajo, proceso, equipo, operación				Código		Tipo de trabajo
<i>Producción</i>						Normal: <input checked="" type="checkbox"/> Nocturno: <input type="checkbox"/>
Plantilla	:	Total:	Administrativos:	Trabajadores:		
Nº	¿Condiciones potencialmente presentes:			SI	NO	Observaciones
1	¿El ruido del ambiente de trabajo produce molestias de forma continua, discontinua o fluctuante?			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	¿Se observan equipos y/o máquinas que producen ruidos de impactos?			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	¿Se detectan ruidos que se filtran desde el exterior?			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	¿El ruido obliga continuamente a levantar la voz a 2 personas que conversan a medio metro de distancia?			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	¿Hay trabajadores que se encuentran expuestos a ruidos que pueden estar superando los 85 dB(A)?			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	¿Hay máquinas, equipos con un nivel diario de presión sonora equivalente ponderado A, que pueden estar superando los 85 dB(A)?			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	¿Hay trabajadores con daños en la capacidad auditiva relacionados con una posible exposición al ruido en su puesto de trabajo?			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	¿Una vez finalizada la jornada laboral, hay trabajadores con pérdida temporal de la audición?			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Check list identificación condiciones de iluminación					
Área/puesto de trabajo, proceso, equipo, operación			Código:	Tipo de trabajo	
<i>Producción</i>				Normal: <input checked="" type="checkbox"/>	Nocturno:
Plantilla:	Total:	Administrativos:		Trabajadores:	
Tarea visual:		Doblado de hojas	Otros datos:		

Nota: En este test, las situaciones incorrectas se indican mediante un doble cuadro: 

1.- Sistema de iluminación existente

- Iluminación natural:
- Iluminación artificial:
- General:
- Localizada:

2.- Mantenimiento

2.1.- En el caso de existir. ¿Se mantiene limpios y practicables las ventanas, los lucernarios y las claraboyas?

Si No N/A

2.2.- ¿Existe un programa de mantenimiento y limpieza periódica del sistema de iluminación artificial?

Si No

2.3.- Existen lámparas "fundidas" o averiadas?

Si No

Concretar, en caso afirmativo:

2.4.- ¿Existen luminarias con apantallamiento o difusores deteriorados?

Si No

Concretar, en caso afirmativo:

2.5.- ¿Existen luminarias sucias o cubiertas de polvo?

Si No

Concretar, en caso afirmativo:

3.- Niveles de iluminación

3.1.- El nivel de iluminación disponible en el puesto ¿es suficiente para el tipo de tarea que realiza el trabajador? (Para decidir esta cuestión es importante preguntar al trabajador. En caso de duda, realizar mediciones.)

Si No

3.2.- En caso de trabajar con pantallas de visualización, ¿resulta demasiado elevado el nivel de iluminación existente? (Un nivel de iluminación demasiado alto provoca una reducción excesiva del contraste en la pantalla.) (En caso de duda, realizar mediciones.)

Si No N/A

3.3.- ¿Existen diferencias de iluminación acusadas dentro del área de trabajo?

Si No

3.4.- ¿Existen diferencias de iluminación muy grandes entre la zona de trabajo y el resto del entorno visible?

Si No

3.5.- ¿Es suficiente el nivel de iluminación en los pasillos de la Empresa?

Si No

Especificar, en caso negativo:

4.- Deslumbramientos

¿Existe deslumbramiento directo debido a la presencia, dentro del campo visual del trabajador de?

4.1.- ¿Luminarias muy brillantes?

Si No

Especificar, en caso afirmativo:

4.2.- ¿Ventanas frente al trabajador?

Si No

Especificar, en caso afirmativo:

4.3.- ¿Otros elementos?

Si No

Especificar, en caso afirmativo:

5. Reflejos molestos

5.1.- ¿Se producen reflejos molestos en la propia tarea?

Si No

Especificar, en caso afirmativo:

5.2.- ¿Se producen reflejos molestos en las superficies del entorno visual?

Si No

Especificar, en caso afirmativo:

6. Desequilibrios de iluminancia

6.1.- ¿Existen diferencias grandes de luminosidad entre elementos del puesto? (Por ejemplo, ingresos en papel blanco sobre una mesa oscura)

Si No

Especificar, en caso afirmativo:

7. Contraste de la tarea

7.1.- ¿Existe un buen contraste entre los detalles o elementos visualizados y el fondo sobre el que se visualizan? (Por ejemplo, los caracteres del texto sobre el papel, en tareas de lectura, o el hilo de coser sobre la tela en tareas de costura)

Si No

Especificar, en caso negativo:

8. Sombras

8.1.- ¿Se proyectan sobre la tarea sombras molestas?

Si No

Especificar, en caso afirmativo:

9. Reproducción del color

9.1.- ¿Permite la iluminación existente una percepción de los colores suficientes para el tipo de tarea realizada?

Si No

Especificar, en caso negativo:

10. Parpadeos

10.1.- El sistema de iluminación ¿produce parpadeos molestos?

Si No

Especificar, en caso positivo: *El sistema de iluminación se encuentran averiadas*

11. Efectos estroboscópicos

11.1.- En el caso de que se requiera la visualización de elementos giratorios o en movimiento. ¿Se perciben efectos estroboscópicos? (Por ejemplo, una rueda o volante parecen en reposo o moviéndose despacio aunque estén girando a gran velocidad)

Si No

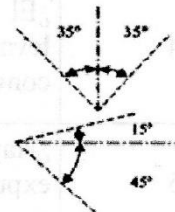
Especificar, en caso afirmativo:

12. Campo visual

12.1.- Los elementos visualizados frecuentemente en la tarea ¿Se encuentran situados dentro de los siguientes límites?

Plano Horizontal Si No

Plano Vertical Si No



12.2.- ¿Existen obstáculos dentro del campo visual que dificultan la visualización de la tarea?

Si No

Especificar, en caso afirmativo:

Anexo 4: Modelo de Encuesta

EDIPCENRO CIA. LTDA.

ENCUESTA IDENTIFICACIÓN CONDICIONES DE ILUMINACIÓN EN EL PUESTO DE TRABAJO

A continuación le presentamos un cuestionario con el que pretendemos recoger su opinión sobre condiciones de iluminación en su puesto de trabajo. Para llenarlo lea detenidamente cada pregunta y todas las alternativas de respuesta. Marque con una X en la casilla correspondiente, indicando la opción u opciones que usted considere más apropiadas.

Por favor, responda con sinceridad a todas las preguntas y tenga en cuenta que algunas preguntas pueden tener varias respuestas.

Área de trabajo: DIAGRAMACIÓN

1. Considera usted que la iluminación en su puesto de trabajo es adecuada:

Si
No

2. Si usted pudiera regular la iluminación para estar más cómodo, preferiría tener:

Más luz
Sin cambio
Menos luz

3.- Señale con cuál de las siguientes afirmaciones está de acuerdo:

- a) Tengo que forzar la vista para poder realizar mi trabajo.
- b) En mi puesto de trabajo la luz es excesiva.
- c) Las luces producen brillos o reflejos en algunos elementos de mi puesto de trabajo
- d) La luz de algunas lámparas o ventanas me da directamente en los ojos.
- e) En mi puesto de trabajo hay poca luz
- f) En mi puesto de trabajo tengo dificultades para ver bien los colores.
- g) En las superficies de trabajo de mi puesto hay algunas sombras molestas.
- h) Necesitaría más luz para poder realizar mi trabajo más cómodamente.
- i) En algunas superficies, instrumentos, etc. De mi puesto de trabajo hay reflejos.
- j) Cuando miro a las lámparas, me molestan.
- k) En mi puesto de trabajo hay algunas luces que parpadean.

<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>

4. Si durante o después de la jornada laboral nota alguno de los síntomas siguientes, señálelo:

- Fatiga en los ojos
- Visión borrosa
- Sensación de tener un velo delante de los ojos
- Vista cansada
- Picor de ojos
- Pesadez en los párpados

<input checked="" type="checkbox"/>

RECOMENDACIONES DE MEJORA:

UBICACIÓN ESCRITORIO

Nombre:

MARCO ROSARIO

Firma:

EDIPCENRO CIA. LTDA.

ENCUESTA IDENTIFICACIÓN DE RUIDO EN EL PUESTO DE TRABAJO

A continuación le presentamos un cuestionario con el que pretendemos recoger su opinión sobre condiciones de Ruido en su puesto de trabajo. Para llenarlo lea detenidamente cada pregunta y todas las alternativas de respuesta. Marque con una X en la casilla correspondiente, indicando la opción u opciones que usted considere más apropiadas. Por favor, responda con sinceridad a todas las preguntas

Área de trabajo:

Nº	Condición potencialmente presente	Detalle
1	¿Existe presencia de ruido en el ambiente de trabajo que produzca molestias para el desarrollo de su actividad?	
	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
2	¿Existen equipos y/o máquinas que producen ruidos con golpeteo?	
	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
3	¿En varios momentos de su Jornada de trabajo se presentan ruidos que se filtran desde el exterior?	
	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
4	¿El ruido le obliga continuamente a levantar la voz cuando conversa con personas incluso a medio metro de distancia?	
	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
5	¿Considera que el ruido que se presenta en su actividad laboral le es muy molesto?	
	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
6	¿Hay máquinas, equipos que generan ruidos con niveles molestos que impiden la concentración en sus actividades?	
	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
7	¿Considera que podría tener una disminución en su capacidad auditiva relacionados con una posible exposición al ruido en su puesto de trabajo?	
	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
8	¿Una vez finalizada la jornada laboral, en ocasiones ha presentado una pérdida temporal de la audición?	
	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
9	¿De los siguientes problemas, cuál considera está presente en su persona debido a la exposición de potenciales ruidos debidos al trabajo?	
	Dificultad para dormir o trastornos del sueño (Insomnio)	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
10	Estrés	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	Fatiga	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	Efectos sobre el rendimiento laboral	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

RECOMENDACIONES DE MEJORA:

Nombre:

CRISTIAN OROZCO

Firma:

CRISTIAN OROZCO

EDIPCENRO CIA. LTDA.

ENCUESTA IDENTIFICACIÓN DE CONDICIONES DE TEMPERATURAS ALTAS O BAJAS EN EL PUESTO DE TRABAJO

A continuación le presentamos un cuestionario con el que pretendemos recoger su opinión sobre condiciones de Temperaturas altas o bajas en su puesto de trabajo. Para llenarlo lea detenidamente cada pregunta y todas las alternativas de respuesta. Marque con una X en la casilla correspondiente, indicando la opción u opciones que usted considere más apropiadas. Por favor, responda con sinceridad a todas las preguntas.

Área de trabajo: *Producción*

Nº	Condición potencialmente presente	Detalle
1	¿Generalmente existe presencia de calor en su puesto de trabajo?	
	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
2	¿Generalmente existe presencia de frío en su puesto de trabajo?	
	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
3	¿Considera que en su puesto de trabajo existe presencia de humedad?	
	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
4	¿Se producen cambios frecuentes y bruscos de temperatura?	
	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
5	¿Existen focos de calor que generan un ambiente térmico que puede suponer un riesgo para su salud?	
	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
6	¿Se realizan trabajos en el exterior en condiciones extremas de temperatura, viento y humedad o con radiación solar intensa?	
	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
7	¿Se realizan actividades con sobre esfuerzo físico intenso en presencia de temperaturas elevadas?	
	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
8	¿Faltan sistemas de ventilación o climatización que garanticen un ambiente térmico adecuado para su puesto de trabajo?	
	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
9	¿Se trabaja en cuartos muy fríos?	
	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
10	¿En situación de frío, la ropa de trabajo no proporciona el abrigo necesario?	
	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
11	¿Regularmente ha presentado síntomas de sobrecarga física (mareos, deshidratación, desfallecimientos, etc.)?	
	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
12	¿Regularmente ha presentado síntomas de hipotermia (falta de movilidad en extremidades, piel amoratada, resfriados, etc.)?	

- Si No
- 13 ¿Cuándo se ha realizado chequeos médicos, se han identificado enfermedades relacionadas con temperaturas altas o bajas debidas al trabajo que desempeña?
- Si No
- 14 ¿Se presentan corrientes fuertes de aire en el lugar de trabajo?
- Si No
- 15 ¿En su puesto de trabajo hay equipos o máquinas generadoras de calor o frío intenso?

RECOMENDACIONES DE MEJORA:

Nombre: FABIAN OTAZCO

Firma: 



ENCUESTA DE ERGONOMÍA

Objetivo: Conocer el estado de la situación actual de Edipcentro y si el personal posee el conocimiento necesario para actuar ante una emergencia

La siguiente encuesta será de gran ayuda en el desarrollo del Plan de Emergencias y Contingencias para Edipcentro.

Marque con una **X** la respuesta que usted considere

Nº	Pregunta	Si	No
1	Durante los últimos 3 días ha realizado algún esfuerzo físico importante fuera de su trabajo		X
2	Ha padecido alguna enfermedad fruto de su trabajo como tortícolis, lumbalgias o irritación en sus manos o dedos.	X	
3	Realiza esfuerzos físicos importantes, bruscos o en posición inestable (distancia, torsión o inclinación del tronco) en su puesto de trabajo.	X	
4	Te quedas a trabajar tiempos extras		X
5	Ha sufrido alguna molestia como: dolores de cabeza, dolores musculares, calambres.	X	
6	Ha tenido que visitar al doctor por enfermedades o molestias musculares causadas por la actividad de su trabajo.	X	

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 5 Matriz de evaluación cualitativa de Edipcentro Cia. Ltda.

- Matriz de Evaluación Cualitativa del Departamento de Diagramación

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES							
AREA/DEPARTAMENTO SECCIÓN:	O Área administrativa			EVALUACIÓN:		1	
Puesto de Trabajo:	Diagramación de diseños portadas/Dpto. Diagramación		de de		EVALUADOR:		
Número de Personal Expuesto:	4		Fecha de última Revisión:		04/05/2015		
Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
6.- Pisadas sobre objetos							Ausencia de riesgo
7.- Golpes contra objetos inmóviles							Ausencia de riesgo
8.- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina							Ausencia de riesgo
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos							Ausencia de riesgo
14.- Estrés Térmico							Ausencia de riesgo
15.- Contactos térmicos							Ausencia de riesgo
16.- Contactos Eléctricos							Ausencia de riesgo
17.- Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas							Ausencia de riesgo
18.- Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas							Ausencia de riesgo
19.- Exposiciones a Radiaciones							Ausencia de riesgo
20.- Explosiones							Ausencia de riesgo
21.- Incendios	x					x	Riesgo Moderado
22.- Accidentes causados por seres vivos							Ausencia de riesgo
23.- Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos							Ausencia de riesgo
24.- Accidentes de tráfico							Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos							Ausencia de riesgo
26.- Exposiciones a agentes físicos	x				x		Riesgo Trivial
27.- Exposiciones agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general			x		x		Riesgo Moderado
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30. Exposiciones a riesgos psicosociales		x			x		Riesgo Tolerable
31. Riesgos de accidentes mayores	x					x	Riesgo Tolerable

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del Departamento de Talento Humano

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES

AREA/DEPARTAMENTO SECCIÓN:	O	Área administrativa	EVALUACIÓN:	1
Puesto de Trabajo:		Administración del personal/Dpto. Talento humano	EVALUADOR	
Número de Personal Expuesto:		1	Fecha de última Revisión:	04/05/2015

Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
8.- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina							Ausencia de riesgo
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas							Ausencia de riesgo
10.- Proyección de fragmentos o partículas							Ausencia de riesgo
11.- Atrapamientos por o entre objetos							Ausencia de riesgo
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos							Ausencia de riesgo
14.- Estrés Térmico							Ausencia de riesgo
15.- Contactos térmicos							Ausencia de riesgo
16.- Contactos Eléctricos							Ausencia de riesgo
17.- Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas							Ausencia de riesgo
18.- Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas							Ausencia de riesgo
19.- Exposiciones a Radiaciones							Ausencia de riesgo
20.- Explosiones							Ausencia de riesgo
21.- Incendios							Ausencia de riesgo
22.- Accidentes causados por seres vivos							Ausencia de riesgo
23.- Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos							Ausencia de riesgo
24.- Accidentes de tráfico							Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos							Ausencia de riesgo
26.- Exposiciones a agentes físicos							Ausencia de riesgo
27.- Exposiciones agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general		x				x	Riesgo Trivial
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30. Exposiciones a riesgos psicosociales			x			x	Riesgo Tolerable
31. Riesgos de accidentes mayores							Ausencia de riesgo

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del Departamento de Tesorería.

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES

AREA/DEPARTAMENTO SECCIÓN:	O Área administrativa	EVALUACIÓN:	1
Puesto de Trabajo:	Administración de la empresa/Dpto. Tesorería	EVALUADO R:	
Número de Personal Expuesto:	1	Fecha de última Revisión:	04/05/2015

Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
7.- Golpes contra objetos inmóviles							Ausencia de riesgo
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas							Ausencia de riesgo
10.- Proyección de fragmentos o partículas							Ausencia de riesgo
11.- Atrapamientos por o entre objetos							Ausencia de riesgo
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos							Ausencia de riesgo
14.- Estrés Térmico		x		x			Riesgo Tolerable
15.- Contactos térmicos							Ausencia de riesgo
16.- Contactos Eléctricos							Ausencia de riesgo
17.- Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas							Ausencia de riesgo
18.- Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas							Ausencia de riesgo
19.- Exposiciones a Radiaciones							Ausencia de riesgo
20.- Explosiones							Ausencia de riesgo
21.- Incendios							Ausencia de riesgo
22.- Accidentes causados por seres vivos							Ausencia de riesgo
23.- Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos							Ausencia de riesgo
24.- Accidentes de tráfico							Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos							Ausencia de riesgo
26.- Exposiciones a agentes físicos			x	x			Riesgo Moderado
27.- Exposiciones agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general		x		x			Riesgo Tolerable
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30. Exposiciones a riesgos psicosociales		x		x			Riesgo Tolerable
31. Riesgos de accidentes mayores							Ausencia de riesgo

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del área de Recepción.

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES

AREA/DEPARTAMENTO O SECCIÓN:	Planta Área 1	EVALUACIÓN:	1
Puesto de Trabajo:	Atención al cliente/Recepción	EVALUADOR:	
Número de Personal Expuesto:	2	Fecha de última Revisión:	06/05/2015

Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
6.- Pisadas sobre objetos							Ausencia de riesgo
11.- Atrapamientos por o entre objetos							Ausencia de riesgo
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos							Ausencia de riesgo
14.- Estrés Térmico		x		x			Riesgo Tolerable
15.- Contactos térmicos							Ausencia de riesgo
16.- Contactos Eléctricos							Ausencia de riesgo
17.- Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas							Ausencia de riesgo
18.- Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas							Ausencia de riesgo
19.- Exposiciones a Radiaciones							Ausencia de riesgo
20.- Explosiones							Ausencia de riesgo
21.- Incendios							Ausencia de riesgo
22.- Accidentes causados por seres vivos							Ausencia de riesgo
23.- Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos							Ausencia de riesgo
24.- Accidentes de tráfico							Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos	x			x			Riesgo Trivial
26.- Exposiciones a agentes físicos		x		x			Riesgo Tolerable
27.- Exposiciones a agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general			x	x			Riesgo Moderado
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30.- Exposiciones a riesgos psicosociales	x			x			Riesgo Trivial
31.- Riesgos de accidentes mayores							Ausencia de riesgo

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del área Administrativa

Edipcentro Diario los Andes							
AREA/DEPARTAMENTO SECCIÓN:	O	Área administrativa			EVALUACIÓN	1	
Puesto de Trabajo:		Administración de la empresa/Dpto. Gerencia		EVALUADOR			
Número de Personal Expuesto:		1		Fecha de última Revisión:		04/05/2015	
Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel							Ausencia de riesgo
2.- Caídas de personas en el mismo nivel							Ausencia de riesgo
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas							Ausencia de riesgo
10.- Proyección de fragmentos o partículas							Ausencia de riesgo
11.- Atrapamientos por o entre objetos							Ausencia de riesgo
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos							Ausencia de riesgo
14.- Estrés Térmico			x			x	Riesgo Tolerable
15.- Contactos térmicos							Ausencia de riesgo
16.- Contactos Eléctricos							Ausencia de riesgo
17.- Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas							Ausencia de riesgo
18.- Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas							Ausencia de riesgo
19.- Exposiciones a Radiaciones							Ausencia de riesgo
20.- Explosiones							Ausencia de riesgo
21.- Incendios							Ausencia de riesgo
24.- Accidentes de tráfico							Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos							Ausencia de riesgo
26.- Exposiciones a agentes físicos							Ausencia de riesgo
27.- Exposiciones agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general			x			x	Riesgo Tolerable
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30. Exposiciones a riesgos psicosociales			x			x	Riesgo Tolerable
31. Riesgos de accidentes mayores							Ausencia de riesgo

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del Departamento de Redacción del Diario.

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES

AREA/DEPARTAMENTO O SECCIÓN:	Planta Área 1	EVALUACIÓN:	1
Puesto de Trabajo:	Redacción de noticias/Dpto. Redacción del diario	EVALUADOR:	
Número de Personal Expuesto:	9	Fecha de última Revisión:	06/05/2015

Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel							Ausencia de riesgo
2.- Caídas de personas en el mismo nivel							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos							Ausencia de riesgo
14.- Estrés Térmico		x		x			Riesgo Tolerable
15.- Contactos térmicos							Ausencia de riesgo
16.- Contactos Eléctricos							Ausencia de riesgo
17.- Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas							Ausencia de riesgo
18.- Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas							Ausencia de riesgo
19.- Exposiciones a Radiaciones							Ausencia de riesgo
20.- Explosiones							Ausencia de riesgo
21.- Incendios	x					x	Riesgo Moderado
22.- Accidentes causados por seres vivos							Ausencia de riesgo
23.- Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos							Ausencia de riesgo
24.- Accidentes de tráfico							Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos	x			x			Riesgo Trivial
26.- Exposiciones a agentes físicos		x		x			Riesgo Tolerable
27.- Exposiciones agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general			x	x			Riesgo Moderado
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30.- Exposiciones a riesgos psicosociales	x			x			Riesgo Trivial
31.- Riesgos de accidentes mayores		x		x			Riesgo Tolerable

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del Departamento de Sistemas.

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES

AREA/DEPARTAMENTO O SECCIÓN:	Planta Área 1	EVALUACIÓN:	1
Puesto de Trabajo:	Control de conexiones de red y mantenimiento/Dpto. Sistemas	EVALUADOR:	
Número de Personal Expuesto:	1	Fecha de última Revisión:	06/05/2015

Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel							Ausencia de riesgo
7.- Golpes contra objetos inmóviles	x			x			Riesgo Trivial
8.- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina							Ausencia de riesgo
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas		x		x			Riesgo Tolerable
10.- Proyección de fragmentos o partículas							Ausencia de riesgo
11.- Atrapamientos por o entre objetos							Ausencia de riesgo
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos	x				x		Riesgo Tolerable
14.- Estrés Térmico	x			x			Riesgo Trivial
15.- Contactos térmicos							Ausencia de riesgo
20.- Explosiones							Ausencia de riesgo
21.- Incendios	x					x	Riesgo Moderado
22.- Accidentes causados por seres vivos							Ausencia de riesgo
23.- Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos							Ausencia de riesgo
24.- Accidentes de tráfico							Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos	x			x			Riesgo Trivial
26.- Exposiciones a agentes físicos	x			x			Riesgo Trivial
27.- Exposiciones agentes biológicos							Ausencia de riesgo
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30.- Exposiciones a riesgos psicosociales	x			x			Riesgo Trivial
31.- Riesgos de accidentes mayores		x		x			Riesgo Tolerable

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del Departamento de Cobranza.

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES

AREA/DEPARTAMENTO O SECCIÓN:	Planta Área 1	EVALUACIÓN:	1
Puesto de Trabajo:	Ventas/Dpto. Ventas y Cobranza	EVALUADOR:	
Número de Personal Expuesto:	2	Fecha de última Revisión:	06/05/2015

Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel							Ausencia de riesgo
2.- Caídas de personas en el mismo nivel							Ausencia de riesgo
8.- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina							Ausencia de riesgo
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas							Ausencia de riesgo
10.- Proyección de fragmentos o partículas							Ausencia de riesgo
11.- Atrapamientos por o entre objetos							Ausencia de riesgo
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos							Ausencia de riesgo
14.- Estrés Térmico	x				x		Riesgo Trivial
15.- Contactos térmicos							Ausencia de riesgo
16.- Contactos Eléctricos							Ausencia de riesgo
17.- Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas							Ausencia de riesgo
18.- Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas							Ausencia de riesgo
19.- Exposiciones a Radiaciones							Ausencia de riesgo
23.- Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos							Ausencia de riesgo
24.- Accidentes de tráfico							Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos							Ausencia de riesgo
26.- Exposiciones a agentes físicos	x				x		Riesgo Trivial
27.- Exposiciones a agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general			x		x		Riesgo Moderado
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30.- Exposiciones a riesgos psicosociales		x			x		Riesgo Tolerable
31.- Riesgos de accidentes mayores	x				x		Riesgo Trivial

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del puesto de Impresión del diario (Imp. Favori).

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES							
AREA/DEPARTAMENTO O SECCIÓN:	Planta Área 1			EVALUACIÓN:		1	
Puesto de Trabajo:	Impresión del diario (Impresora Favori)			EVALUADOR:			
Número de Personal Expuesto:	1		Fecha última Revisión:	de 29/04/2015			
Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel	x			x			Riesgo Trivial
2.- Caídas de personas en el mismo nivel		x			x		Riesgo Moderado
6.- Pisadas sobre objetos							Ausencia de riesgo
7.- Golpes contra objetos inmóviles	x			x			Riesgo Trivial
8.- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina	x				x		Riesgo Tolerable
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas							Ausencia de riesgo
10.- Proyección de fragmentos o partículas		x		x			Riesgo Tolerable
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos		x			x		Riesgo Moderado
14.- Estrés Térmico		x		x			Riesgo Tolerable
15.- Contactos térmicos							Ausencia de riesgo
16.- Contactos Eléctricos							Ausencia de riesgo
17.- Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas	x			x			Riesgo Trivial
20.- Explosiones							Ausencia de riesgo
21.- Incendios	x					x	Riesgo Moderado
24.- Accidentes de tráfico							Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos		x		x			Riesgo Tolerable
26.- Exposiciones a agentes físicos		x			x		Riesgo Moderado
28.- Riesgos ergonómicos en general		x			x		Riesgo Moderado
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30. Exposiciones a riesgos psicosociales		x		x			Riesgo Tolerable
31. Riesgos de accidentes mayores		x		x			Riesgo Tolerable

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del puesto del Doblado de libros.

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES							
AREA/DEPARTAMENTO O SECCIÓN:	Planta Área 1			EVALUACIÓN:	1		
Puesto de Trabajo:	Doblador de hoja de libros		EVALUADOR:				
Número de Personal Expuesto:	1		Fecha de última Revisión:	30/04/2015			
Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel							Ausencia de riesgo
6.- Pisadas sobre objetos							Ausencia de riesgo
7.- Golpes contra objetos inmóviles	x			x			Riesgo Trivial
8.- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina							Ausencia de riesgo
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas							Ausencia de riesgo
10.- Proyección de fragmentos o partículas							Ausencia de riesgo
11.- Atrapamientos por o entre objetos							Ausencia de riesgo
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos		x			x		Riesgo Moderado
14.- Estrés Térmico		x		x			Riesgo Tolerable
15.- Contactos térmicos							Ausencia de riesgo
20.- Explosiones							Ausencia de riesgo
21.- Incendios	x					x	Riesgo Moderado
22.- Accidentes causados por seres vivos							Ausencia de riesgo
23.- Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos							Ausencia de riesgo
26.- Exposiciones a agentes físicos		x		x			Riesgo Tolerable
27.- Exposiciones agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general		x			x		Riesgo Moderado
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30.- Exposiciones a riesgos psicosociales			x	x			Riesgo Moderado
31.- Riesgos de accidentes mayores		x		x			Riesgo Tolerable

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del puesto de Impresión de Facturas.

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES							
AREA/DEPARTAMENTO O SECCIÓN:	Planta Área 1			EVALUACIÓN:	1		
Puesto de Trabajo:	Impresión de facturas (Tipográfica)			EVALUADOR:			
Número de Personal Expuesto:	1			Fecha de última Revisión:	30/04/2015		
Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel							Ausencia de riesgo
2.- Caídas de personas en el mismo nivel	x					x	Riesgo Tolerable
3.- Caídas de objetos por desplome							Ausencia de riesgo
4.- Caída de objetos en manipulación							Ausencia de riesgo
5.- Caídas de objetos desprendidos							Ausencia de riesgo
6.- Pisadas sobre objetos							Ausencia de riesgo
7.- Golpes contra objetos inmóviles	x			x			Riesgo Trivial
8.- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina		x				x	Riesgo Moderado
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos							Ausencia de riesgo
14.- Estrés Térmico		x		x			Riesgo Tolerable
15.- Contactos térmicos							Ausencia de riesgo
16.- Contactos Eléctricos							Ausencia de riesgo
17.- Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas	x			x			Riesgo Trivial
20.- Explosiones							Ausencia de riesgo
21.- Incendios	x					x	Riesgo Moderado
25.- Exposiciones a agentes químicos		x		x			Riesgo Tolerable
26.- Exposiciones a agentes físicos		x				x	Riesgo Moderado
27.- Exposiciones a agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general	x			x			Riesgo Trivial
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30.- Exposiciones a riesgos psicosociales		x		x			Riesgo Tolerable
31.- Riesgos de accidentes mayores							Ausencia de riesgo

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del puesto de Cortado de Papel.

EDIPCENTRO DIARIO LOS ANDES							
AREA/DEPARTAMENTO O SECCIÓN:	Planta Área 1			EVALUACIÓN:	1		
Puesto de Trabajo:	Cortado de papel (Guillotina manual)			EVALUADOR:			
Número de Personal Expuesto:	1			Fecha de última Revisión:	30/04/2015		
Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel							Ausencia de riesgo
2.- Caídas de personas en el mismo nivel							Ausencia de riesgo
3.- Caídas de objetos por desplome							Ausencia de riesgo
4.- Caída de objetos en manipulación							Ausencia de riesgo
5.- Caídas de objetos desprendidos							Ausencia de riesgo
6.- Pisadas sobre objetos							Ausencia de riesgo
7.- Golpes contra objetos inmóviles	x				x		Riesgo Trivial
8.- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina		x				x	Riesgo Moderado
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas		x				x	Riesgo Moderado
10.- Proyección de fragmentos o partículas							Ausencia de riesgo
11.- Atrapamientos por o entre objetos							Ausencia de riesgo
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos	x					x	Riesgo Tolerable
14.- Estrés Térmico							Ausencia de riesgo
26.- Exposiciones a agentes físicos	x				x		Riesgo Trivial
27.- Exposiciones agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general	x				x		Riesgo Trivial
29.- Otros riesgos: Mutilación		x				x	Riesgo Moderado
30.- Exposiciones a riesgos psicosociales							Ausencia de riesgo
31.- Riesgos de accidentes mayores							Ausencia de riesgo

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del puesto de Barnizado de Papel.

EDIPCENTRO DIARIO LOS ANDES							
AREA/DEPARTAMENTO O SECCIÓN:	Planta Área 1			EVALUACIÓN:	1		
Puesto de Trabajo:	Barnizado (Cuarto UV)			EVALUADOR:			
Número de Personal Expuesto:	1			Fecha de última Revisión:	30/04/2015		
Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel							Ausencia de riesgo
6.- Pisadas sobre objetos							Ausencia de riesgo
7.- Golpes contra objetos inmóviles		x		x			Riesgo Tolerable
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos	x				x		Riesgo Tolerable
14.- Estrés Térmico		x		x			Riesgo Tolerable
15.- Contactos térmicos		x		x			Riesgo Tolerable
16.- Contactos Eléctricos							Ausencia de riesgo
17.- Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas		x			x		Riesgo Moderado
18.- Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas							Ausencia de riesgo
19.- Exposiciones a Radiaciones	x				x		Riesgo Tolerable
20.- Explosiones							Ausencia de riesgo
21.- Incendios							Ausencia de riesgo
22.- Accidentes causados por seres vivos							Ausencia de riesgo
23.- Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos							Ausencia de riesgo
24.- Accidentes de tráfico							Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos		x		x			Riesgo Tolerable
26.- Exposiciones a agentes físicos		x			x		Riesgo Moderado
27.- Exposiciones a agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general		x		x			Riesgo Tolerable
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30.- Exposiciones a riesgos psicosociales							Ausencia de riesgo
31.- Riesgos de accidentes mayores	x				x		Riesgo Tolerable

Elaborado por: El Autor

• Matriz de Evaluación Cualitativa del puesto de Impresión de Libros. (Parva)

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES

AREA/DEPARTAMENTO O SECCIÓN: Planta Área 1 EVALUACIÓN: 1

Puesto de Trabajo: Impresión de Libros (Parva) EVALUADOR:

Número de Personal Expuesto: 1 Fecha de última Revisión: 30/04/2015

Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel	x			x			Riesgo Trivial
2.- Caídas de personas en el mismo nivel	x			x			Riesgo Trivial
3.- Caídas de objetos por desplome							Ausencia de riesgo
4.- Caída de objetos en manipulación							Ausencia de riesgo
5.- Caídas de objetos desprendidos							Ausencia de riesgo
6.- Pisadas sobre objetos							Ausencia de riesgo
7.- Golpes contra objetos inmóviles		x		x			Riesgo Tolerable
8.- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina	x				x		Riesgo Tolerable
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas							Ausencia de riesgo
10.- Proyección de fragmentos o partículas							Ausencia de riesgo
11.- Atrapamientos por o entre objetos							Ausencia de riesgo
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos		x			x		Riesgo Moderado
14.- Estrés Térmico	x			x			Riesgo Trivial
15.- Contactos térmicos							Ausencia de riesgo
16.- Contactos Eléctricos							Ausencia de riesgo
24.- Accidentes de tráfico							Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos		x		x			Riesgo Tolerable
26.- Exposiciones a agentes físicos		x			x		Riesgo Moderado
27.- Exposiciones a agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general		x		x			Riesgo Tolerable
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30.- Exposiciones a riesgos psicosociales	x			x			Riesgo Trivial
31.- Riesgos de accidentes mayores							Ausencia de riesgo

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del Departamento de Contabilidad.

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES

AREA/DEPARTAMENTO SECCIÓN:	O Planta Área 1	EVALUACIÓN:	1
Puesto de Trabajo:	Proceso Contable/Dpto. Contabilidad	EVALUADOR	
Número de Personal Expuesto:	3	Fecha de última Revisión:	04/05/2015

Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel							Ausencia de riesgo
6.- Pisadas sobre objetos							Ausencia de riesgo
7.- Golpes contra objetos inmóviles	x				x		Riesgo Trivial
8.- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina							Ausencia de riesgo
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas							Ausencia de riesgo
10.- Proyección de fragmentos o partículas							Ausencia de riesgo
11.- Atrapamientos por o entre objetos							Ausencia de riesgo
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos							Ausencia de riesgo
14.- Estrés Térmico		x			x		Riesgo Tolerable
15.- Contactos térmicos							Ausencia de riesgo
16.- Contactos Eléctricos							Ausencia de riesgo
17.- Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas							Ausencia de riesgo
18.- Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas							Ausencia de riesgo
19.- Exposiciones a Radiaciones							Ausencia de riesgo
20.- Explosiones							Ausencia de riesgo
21.- Incendios							Ausencia de riesgo
23.- Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos							Ausencia de riesgo
24.- Accidentes de tráfico							Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos	x				x		Riesgo Trivial
26.- Exposiciones a agentes físicos		x			x		Riesgo Tolerable
27.- Exposiciones agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general		x			x		Riesgo Tolerable
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30. Exposiciones a riesgos psicosociales		x			x		Riesgo Tolerable
31. Riesgos de accidentes mayores	x					x	Riesgo Tolerable

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del Departamento de Producción.

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES

AREA/DEPARTAMENTO O SECCIÓN: Planta Área 1 EVALUACIÓN: 1

Puesto de Trabajo: Control de producción de los procesos/Dpto. Producción EVALUADOR:

Número de Personal Expuesto: 1 Fecha de última Revisión: 04/05/2015

Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel							Ausencia de riesgo
6.- Pisadas sobre objetos							Ausencia de riesgo
7.- Golpes contra objetos inmóviles	x			x			Riesgo Trivial
8.- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina							Ausencia de riesgo
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas							Ausencia de riesgo
10.- Proyección de fragmentos o partículas							Ausencia de riesgo
11.- Atrapamientos por o entre objetos							Ausencia de riesgo
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos							Ausencia de riesgo
14.- Estrés Térmico	x			x			Riesgo Trivial
15.- Contactos térmicos							Ausencia de riesgo
16.- Contactos Eléctricos							Ausencia de riesgo
17.- Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas							Ausencia de riesgo
18.- Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas							Ausencia de riesgo
24.- Accidentes de tráfico							Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos	x			x			Riesgo Trivial
26.- Exposiciones a agentes físicos		x		x			Riesgo Tolerable
27.- Exposiciones agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general		x		x			Riesgo Tolerable
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30.- Exposiciones a riesgos psicosociales	x			x			Riesgo Trivial
31.- Riesgos de accidentes mayores	x					x	Riesgo Tolerable

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del Área de Bodega 1 y 2.

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES

AREA/DEPARTAMENTO SECCIÓN:	O Planta Área 1	EVALUACIÓN:	1
Puesto de Trabajo:	Bodegas 1 y 2 (Almacenamiento)	EVALUADOR:	
Número de Personal Expuesto:	2	Fecha de última Revisión:	04/05/2015

Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel							Ausencia de riesgo
2.- Caídas de personas en el mismo nivel							Ausencia de riesgo
3.- Caídas de objetos por desplome							Ausencia de riesgo
4.- Caída de objetos en manipulación		x				x	Riesgo Moderado
5.- Caídas de objetos desprendidos							Ausencia de riesgo
6.- Pisadas sobre objetos							Ausencia de riesgo
7.- Golpes contra objetos inmóviles		x		x			Riesgo Tolerable
8.- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina							Ausencia de riesgo
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas							Ausencia de riesgo
10.- Proyección de fragmentos o partículas							Ausencia de riesgo
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos		x				x	Riesgo Moderado
14.- Estrés Térmico							Ausencia de riesgo
17.- Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas							Ausencia de riesgo
20.- Explosiones							Ausencia de riesgo
21.- Incendios	x					x	Riesgo Moderado
23.- Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos							Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos		x				x	Riesgo Moderado
26.- Exposiciones a agentes físicos		x		x			Riesgo Tolerable
27.- Exposiciones agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general		x				x	Riesgo Moderado
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30.- Exposiciones a riesgos psicosociales							Ausencia de riesgo
31.- Riesgos de accidentes mayores	x					x	Riesgo Tolerable

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del puesto de Impresión de Libros. (Komori).

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES

AREA/DEPARTAMENTO O SECCIÓN: Planta Área 2 EVALUACIÓN: 1

Puesto de Trabajo: Impresión de Libros / Impresora Komori EVALUADOR:

Número de Personal Expuesto: 1 Fecha de última Revisión: 29/04/2015

Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel							Ausencia de riesgo
2.- Caídas de personas en el mismo nivel							Ausencia de riesgo
3.- Caídas de objetos por desplome							Ausencia de riesgo
7.- Golpes contra objetos inmóviles	x			x			Riesgo Trivial
8.- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina							Ausencia de riesgo
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas							Ausencia de riesgo
10.- Proyección de fragmentos o partículas							Ausencia de riesgo
11.- Atrapamientos por o entre objetos							Ausencia de riesgo
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos		x				x	Riesgo Moderado
14.- Estrés Térmico							Ausencia de riesgo
15.- Contactos térmicos							Ausencia de riesgo
17.- Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas	x			x			Riesgo Trivial
20.- Explosiones							Ausencia de riesgo
21.- Incendios	x					x	Riesgo Moderado
22.- Accidentes causados por seres vivos							Ausencia de riesgo
24.- Accidentes de tráfico							Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos		x		x			Riesgo Tolerable
26.- Exposiciones a agentes físicos		x				x	Riesgo Moderado
27.- Exposiciones agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general		x				x	Riesgo Moderado
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30.- Exposiciones a riesgos psicosociales		x		x			Riesgo Tolerable
31.- Riesgos de accidentes mayores	x			x			Riesgo Trivial

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del puesto de doblaje de hojas (Dobladora).

EDIPCENTRO DIARIO LOS ANDES

AREA/DEPARTAMENTO O SECCIÓN: Planta Área 2 EVALUACIÓN: 1

Puesto de Trabajo: Doblado de hojas de libros/Dobladora EVALUADOR:

Número de Personal Expuesto: 1 Fecha de última Revisión: 29/04/2015

Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel							Ausencia de riesgo
2.- Caídas de personas en el mismo nivel							Ausencia de riesgo
3.- Caídas de objetos por desplome							Ausencia de riesgo
4.- Caída de objetos en manipulación							Ausencia de riesgo
5.- Caídas de objetos desprendidos							Ausencia de riesgo
6.- Pisadas sobre objetos							Ausencia de riesgo
7.- Golpes contra objetos inmóviles		x		x			Riesgo Tolerable
8.- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina							Ausencia de riesgo
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas							Ausencia de riesgo
10.- Proyección de fragmentos o partículas							Ausencia de riesgo
11.- Atrapamientos por o entre objetos							Ausencia de riesgo
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos			x		x		Riesgo Moderado
14.- Estrés Térmico							Ausencia de riesgo
15.- Contactos térmicos							Ausencia de riesgo
23.- Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos							Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos							Ausencia de riesgo
26.- Exposiciones a agentes físicos			x		x		Riesgo Moderado
27.- Exposiciones agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general			x				Riesgo Moderado
29.- Otros riesgos: Mutilación					x		Ausencia de riesgo
30.- Exposiciones a riesgos psicosociales		x		x			Riesgo Tolerable
31.- Riesgos de accidentes mayores							Ausencia de riesgo

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del puesto de Recolección de hojas (Recogedora).

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES

AREA/DEPARTAMENTO SECCIÓN:	O Planta Área 2	EVALUACIÓN:	1
Puesto de Trabajo:	Recolección de hojas(armado del libro)/Recogedora	EVALUADOR:	
Número de Personal Expuesto:	2	Fecha de última Revisión:	29/04/2015

Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel							Ausencia de riesgo
2.- Caídas de personas en el mismo nivel							Ausencia de riesgo
3.- Caídas de objetos por desplome							Ausencia de riesgo
4.- Caída de objetos en manipulación							Ausencia de riesgo
5.- Caídas de objetos desprendidos							Ausencia de riesgo
6.- Pisadas sobre objetos							Ausencia de riesgo
7.- Golpes contra objetos inmóviles		x			x		Riesgo Tolerable
8.- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina			x			x	Riesgo Moderado
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas							Ausencia de riesgo
10.- Proyección de fragmentos o partículas							Ausencia de riesgo
11.- Atrapamientos por o entre objetos							Ausencia de riesgo
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos			x			x	Riesgo Moderado
14.- Estrés Térmico							Ausencia de riesgo
15.- Contactos térmicos							Ausencia de riesgo
24.- Accidentes de tráfico							Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos							Ausencia de riesgo
26.- Exposiciones a agentes físicos			x			x	Riesgo Moderado
27.- Exposiciones agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general			x			x	Riesgo Moderado
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30.- Exposiciones a riesgos psicosociales			x			x	Riesgo Tolerable
31. Riesgos de accidentes mayores							Ausencia de riesgo

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del puesto de Encuadernación.

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES

AREA/DEPARTAMENTO O SECCIÓN: Planta Área 2 EVALUACIÓN: 1

Puesto de Trabajo: Grapado de libros y recortes de filos de libros/Encuadernación EVALUADOR:

Número de Personal Expuesto: 3 Fecha de última Revisión: 30/04/2015

Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel							Ausencia de riesgo
2.- Caídas de personas en el mismo nivel							Ausencia de riesgo
3.- Caídas de objetos por desplome							Ausencia de riesgo
4.- Caída de objetos en manipulación		x		x			Riesgo Tolerable
5.- Caídas de objetos desprendidos							Ausencia de riesgo
6.- Pisadas sobre objetos							Ausencia de riesgo
7.- Golpes contra objetos inmóviles		x		x			Riesgo Tolerable
8.- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina		x		x			Riesgo Tolerable
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas							Ausencia de riesgo
10.- Proyección de fragmentos o partículas							Ausencia de riesgo
11.- Atrapamientos por o entre objetos							Ausencia de riesgo
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos		x			x		Riesgo Moderado
22.- Accidentes causados por seres vivos							Ausencia de riesgo
24.- Accidentes de tráfico							Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos							Ausencia de riesgo
26.- Exposiciones a agentes físicos		x			x		Riesgo Moderado
27.- Exposiciones agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general		x			x		Riesgo Moderado
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30. Exposiciones a riesgos psicosociales							Ausencia de riesgo
31. Riesgos de accidentes mayores							Ausencia de riesgo

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del puesto de Cortado de Papel.

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES

AREA/DEPARTAMENTO SECCIÓN:	O Planta Área 2	EVALUACIÓN:	1
Puesto de Trabajo:	Corte de resmas de papel/Guillotina	EVALUADOR:	
Número de Personal Expuesto:	1	Fecha de última Revisión:	30/04/2015

Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel							Ausencia de riesgo
2.- Caídas de personas en el mismo nivel							Ausencia de riesgo
3.- Caídas de objetos por desplome							Ausencia de riesgo
4.- Caída de objetos en manipulación							Ausencia de riesgo
5.- Caídas de objetos desprendidos							Ausencia de riesgo
6.- Pisadas sobre objetos		x		x			Riesgo Tolerable
7.- Golpes contra objetos inmóviles		x		x			Riesgo Tolerable
8.- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina	x			x			Riesgo Trivial
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas							Ausencia de riesgo
10.- Proyección de fragmentos o partículas							Ausencia de riesgo
11.- Atrapamientos por o entre objetos							Ausencia de riesgo
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos							Ausencia de riesgo
14.- Estrés Térmico							Ausencia de riesgo
15.- Contactos térmicos							Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos							Ausencia de riesgo
26.- Exposiciones a agentes físicos	x			x			Riesgo Trivial
27.- Exposiciones agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general		x				x	Riesgo Moderado
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30. Exposiciones a riesgos psicosociales							Ausencia de riesgo
31. Riesgos de accidentes mayores							Ausencia de riesgo

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del puesto de Lavado de Placas.

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES

AREA/DEPARTAMENTO O SECCIÓN: Planta Área 2 EVALUACIÓN: 1

Puesto de Trabajo: Lavado de placas de impresión/Lavado de placas de placas EVALUADOR:

Número de Personal Expuesto: 1 Fecha de última Revisión: 30/04/2015

Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel		x		x			Riesgo Tolerable
2.- Caídas de personas en el mismo nivel							Ausencia de riesgo
3.- Caídas de objetos por desplome							Ausencia de riesgo
4.- Caída de objetos en manipulación							Ausencia de riesgo
5.- Caídas de objetos desprendidos							Ausencia de riesgo
6.- Pisadas sobre objetos							Ausencia de riesgo
7.- Golpes contra objetos inmóviles	x			x			Riesgo Trivial
8.- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina							Ausencia de riesgo
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas			x	x			Riesgo Moderado
10.- Proyección de fragmentos o partículas							Ausencia de riesgo
11.- Atrapamientos por o entre objetos							Ausencia de riesgo
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos							Ausencia de riesgo
22.- Accidentes causados por seres vivos							Ausencia de riesgo
23.- Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos							Ausencia de riesgo
24.- Accidentes de tráfico							Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos							Ausencia de riesgo
26.- Exposiciones a agentes físicos							Ausencia de riesgo
27.- Exposiciones agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general							Ausencia de riesgo
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30. Exposiciones a riesgos psicosociales							Ausencia de riesgo
31. Riesgos de accidentes mayores							Ausencia de riesgo

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del Departamento de Pre-Pre-prensa.

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES

AREA/DEPARTAMENTO SECCIÓN:	O Planta Área 2	EVALUACIÓN:	1				
Puesto de Trabajo:	Impresión de placas de impresión/Dpto. Pre-prensa	EVALUADOR:					
Número de Personal Expuesto:	1	Fecha de última Revisión:	30/04/2015				
Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel							Ausencia de riesgo
2.- Caídas de personas en el mismo nivel							Ausencia de riesgo
3.- Caídas de objetos por desplome							Ausencia de riesgo
4.- Caída de objetos en manipulación							Ausencia de riesgo
5.- Caídas de objetos desprendidos							Ausencia de riesgo
6.- Pisadas sobre objetos							Ausencia de riesgo
7.- Golpes contra objetos inmóviles							Ausencia de riesgo
8.- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina							Ausencia de riesgo
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas			x	x			Riesgo Moderado
13.- Sobreesfuerzos							Ausencia de riesgo
14.- Estrés Térmico		x		x			Riesgo Tolerable
15.- Contactos térmicos							Ausencia de riesgo
16.- Contactos Eléctricos							Ausencia de riesgo
17.- Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas		x		x			Riesgo Tolerable
18.- Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas							Ausencia de riesgo
19.- Exposiciones a Radiaciones							Ausencia de riesgo
20.- Explosiones	x					x	Riesgo Moderado
26.- Exposiciones a agentes físicos			x	x			Riesgo Moderado
27.- Exposiciones agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general			x	x			Riesgo Moderado
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30.- Exposiciones a riesgos psicosociales			x	x			Riesgo Moderado
31.- Riesgos de accidentes mayores							Ausencia de riesgo

Elaborado por: El Autor

- Matriz de Evaluación Cualitativa del Dpto. Intelectual

Edipcentro Diario los Andes							
AREA/DEPARTAMENTO O SECCIÓN:	Área administrativa			EVALUACIÓN:		1	
Puesto de Trabajo:	Elaboración de libros/Dpto. Talento Intelectual			EVALUADOR:			
Número de Personal Expuesto:	1			Fecha de última Revisión:		04/05/2015	
Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel							Ausencia de riesgo
2.- Caídas de personas en el mismo nivel							Ausencia de riesgo
3.- Caídas de objetos por desplome							Ausencia de riesgo
4.- Caída de objetos en manipulación							Ausencia de riesgo
5.- Caídas de objetos desprendidos							Ausencia de riesgo
6.- Pisadas sobre objetos							Ausencia de riesgo
7.- Golpes contra objetos inmóviles							Ausencia de riesgo
8.- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina							Ausencia de riesgo
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas							Ausencia de riesgo
18.- Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas							Ausencia de riesgo
19.- Exposiciones a Radiaciones							Ausencia de riesgo
20.- Explosiones							Ausencia de riesgo
21.- Incendios	X					x	Riesgo Moderado
22.- Accidentes causados por seres vivos							Ausencia de riesgo
23.- Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos							Ausencia de riesgo
24.- Accidentes de tráfico							Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos							Ausencia de riesgo
26.- Exposiciones a agentes físicos	X			x			Riesgo Trivial
27.- Exposiciones agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general		x		x			Riesgo Tolerable
29.- Otros riesgos: Mutilación							Ausencia de riesgo
30.- Exposiciones a riesgos psicosociales		x		x			Riesgo Tolerable
31.- Riesgos de accidentes mayores	X					x	Riesgo Tolerable

- Matriz de Evaluación Cualitativa del Área de Bodega 3 y 4.

EDIPCENRO DIARIO LOS ANDES

AREA/DEPARTAMENTO SECCIÓN:	O Planta Área 2	EVALUACIÓN:	1
Puesto de Trabajo:	Bodegas 3 y 4 (Almacenamiento)	EVALUADOR:	
Número de Personal Expuesto:	1	Fecha de última Revisión:	30/04/2015


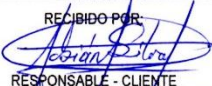
Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
	B	M	A	LD	D	ED	
1.- Caídas de personas a distinto nivel		x			x		Riesgo Moderado
2.- Caídas de personas en el mismo nivel							Ausencia de riesgo
3.- Caídas de objetos por desplome							Ausencia de riesgo
4.- Caída de objetos en manipulación		x		x			Riesgo Tolerable
5.- Caídas de objetos desprendidos							Ausencia de riesgo
6.- Pisadas sobre objetos	x			x			Riesgo Trivial
7.- Golpes contra objetos inmóviles		x		x			Riesgo Tolerable
8.- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina							Ausencia de riesgo
9.- Golpes o cortes por objetos o herramientas							Ausencia de riesgo
10.- Proyección de fragmentos o partículas		x		x			Riesgo Tolerable
11.- Atrapamientos por o entre objetos							Ausencia de riesgo
12.- Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos							Ausencia de riesgo
13.- Sobreesfuerzos		x			x		Riesgo Moderado
14.- Estrés Térmico							Ausencia de riesgo
19.- Exposiciones a Radiaciones							Ausencia de riesgo
20.- Explosiones							Ausencia de riesgo
21.- Incendios	x					x	Riesgo Moderado
24.- Accidentes de tráfico							Ausencia de riesgo
25.- Exposiciones a agentes químicos			x	x			Riesgo Moderado
26.- Exposiciones a agentes físicos		x		x			Riesgo Tolerable
27.- Exposiciones agentes biológicos							Ausencia de riesgo
28.- Riesgos ergonómicos en general		x			x		Riesgo Moderado
31. Riesgos de accidentes mayores	x					x	Riesgo Tolerable

Elaborado por: El Autor

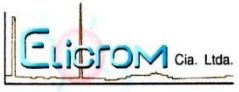

Anexo 6: Áreas de iluminación





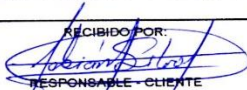
Anexo 7: Certificado de calibración luxómetro

	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN Ciudadela Guayaquil, calle 1era mz 21 solar 10 Guayaquil - Ecuador Pbx: 04-2282007 Fax: ext. 403 http://www.elicrom.com mail: ventas@elicrom.com																									
	CERTIFICADO No: V-1360-14																									
IDENTIFICACION DEL CLIENTE																										
EMPRESA: FABIÁN SALIVA FREY DIRECCION: Colón 2938 y Venezuela, Riobamba TELEFONO: 0991983255																										
IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO																										
EQUIPO: LUXÓMETRO MARCA: SPER SCIENTIFIC MODELO/TIPO: 840020 SERIE: Q831431 CÓDIGO CLIENTE: NO ESPECIFICA CÓDIGO ASIGNADO EN ELICROM: EC-2014-4184 UNIDAD DE MEDIDA: lux RESOLUCIÓN: 0,01 - 0,1 - 1 - 10 - 100 RANGO: 40,00 - 400,0 - 4000 - 40000 - 400000 UBICACIÓN: LABORATORIO CALIBRACIÓN																										
EQUIPOS UTILIZADOS																										
CODIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	FECHA CAL.	PROX. CAL.																				
EL.EM.071	LUXÓMETRO	CONTROL COMPANY	3252	130499775	23-Aug-13	Aug-15																				
EL.PT.059	TERMOHIGRÓMETRO	SPER SCIENTIFIC	800041	11060290-02	22-jul-14	ene-15																				
CALIBRACIÓN																										
PROCEDIMIENTO: GENERAL LUGAR DE CALIBRACIÓN: LABORATORIO ELICROM TEMPERATURA MEDIA °C: 25,3 °C HUMEDAD MEDIA %HR: 41,0% HR																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Unidad de Medida</th> <th>Patrón</th> <th>Equipo</th> <th>Corrección</th> <th>Incertidumbre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>lux</td> <td>375,9</td> <td>386,8</td> <td>-10,9</td> <td>1,1</td> </tr> <tr> <td>lux</td> <td>1137</td> <td>1184</td> <td>-47</td> <td>3,4</td> </tr> <tr> <td>lux</td> <td>1794</td> <td>1886</td> <td>-92</td> <td>5,4</td> </tr> </tbody> </table>							Unidad de Medida	Patrón	Equipo	Corrección	Incertidumbre	lux	375,9	386,8	-10,9	1,1	lux	1137	1184	-47	3,4	lux	1794	1886	-92	5,4
Unidad de Medida	Patrón	Equipo	Corrección	Incertidumbre																						
lux	375,9	386,8	-10,9	1,1																						
lux	1137	1184	-47	3,4																						
lux	1794	1886	-92	5,4																						
OBSERVACIONES																										
La incertidumbre típica de medición se ha determinado conforme al documento EA 4/02 Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom Calibración El presente certificado se refiere solamente al equipo arriba descrito al momento del ensayo CALIBRACION REALIZADA POR: Mario Tigreros FECHA CALIBRACION 29-dic-14																										
AUTORIZADO POR: Ing. Sabino Pineda GERENTE TECNICO				RECIBIDO POR:  RESPONSABLE - CLIENTE																						

Anexo 8: Certificado de calibración sonómetro

	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN Ciudadela Guayaquil, calle 1era mz 21 solar 10 Guayaquil - Ecuador Pbx: 04-2282007 Fax: ext. 403 http://www.elicrom.com mail: ventas@elicrom.com																				
	CERTIFICADO No: V-1358-14																				
IDENTIFICACION DEL CLIENTE																					
EMPRESA: FABIÁN SALIVA FREY DIRECCION: Colón 2938 y Venezuela, Riobamba TELEFONO: 0991983255																					
IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO																					
EQUIPO:	SONÓMETRO																				
MARCA:	SOUNDTEK																				
MODELO/TIPO:	ST-107																				
SERIE:	1403000 62																				
CÓDIGO CLIENTE:	NO ESPECIFICA																				
CÓDIGO ASIGNADO EN ELICROM:	EC-2014-4183																				
UNIDAD DE MEDIDA:	dB																				
RESOLUCIÓN:	0,1																				
RANGO:	25 - 140																				
UBICACIÓN:	LABORATORIO CALIBRACIÓN																				
EQUIPOS UTILIZADOS																					
CODIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	FECHA CAL.	PROX. CAL.															
EL.PC.012	CALIBRADOR ACUSTICO	SPER SCIENTIFIC	850016	080401803	09-jul-14	jul-15															
EL.PT.059	TERMOHIGRÓMETRO	SPER SCIENTIFIC	800041	11060290-02	22-jul-14	ene-15															
CALIBRACIÓN																					
PROCEDIMIENTO:	GENERAL																				
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO ELICROM																				
TEMPERATURA MEDIA °C:	25,3 °C																				
HUMEDAD MEDIA %HR:	45,0% HR																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Unidad de Medida</th> <th>Patrón</th> <th>Equipo</th> <th>Corrección</th> <th>Incertidumbre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>dB (decibeles)</td> <td>94</td> <td>94,0</td> <td>0,0</td> <td>0,12</td> </tr> <tr> <td>dB (decibeles)</td> <td>114</td> <td>113,9</td> <td>0,1</td> <td>0,12</td> </tr> </tbody> </table>							Unidad de Medida	Patrón	Equipo	Corrección	Incertidumbre	dB (decibeles)	94	94,0	0,0	0,12	dB (decibeles)	114	113,9	0,1	0,12
Unidad de Medida	Patrón	Equipo	Corrección	Incertidumbre																	
dB (decibeles)	94	94,0	0,0	0,12																	
dB (decibeles)	114	113,9	0,1	0,12																	
OBSERVACIONES																					
La incertidumbre típica de medición se ha determinado conforme al documento EA 4/02 Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom Calibración El presente certificado se refiere solamente al equipo arriba descrito al momento del ensayo																					
CALIBRACION REALIZADA POR: Mario Tigreros																					
FECHA CALIBRACION 29-dic-14																					
AUTORIZADO POR: Ing. Sabino Pineda GERENTE TECNICO				RECIBIDO POR:  RESPONSABLE - CLIENTE																	

Anexo 9: Certificado de calibración estrés térmico

		CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN Ciudadela Guayaquil, calle 1era mz 21 solar 10 Guayaquil - Ecuador Pbx: 04-2282007 Fax: ext. 403 http://www.elicrom.com mail: ventas@elicrom.com																																																																																																			
CERTIFICADO No: V-1359-14																																																																																																					
IDENTIFICACION DEL CLIENTE																																																																																																					
EMPRESA:	FABIÁN SALIVA FREY																																																																																																				
DIRECCION:	Colón 2938 y Venezuela, Riobamba																																																																																																				
TELEFONO:	0991983255																																																																																																				
IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO																																																																																																					
EQUIPO:	MEDIDOR DE ESTRÉS TÉRMICO	UNIDAD DE MEDIDA TEMPERATURA:	°C																																																																																																		
MARCA:	TENMARS	RESOLUCION TEMPERATURA:	0,1																																																																																																		
MODELO/TIPO:	TM-188D	RANGO TEMPERATURA:	0°C - 50°C																																																																																																		
SERIE:	140500750	UNIDAD DE MEDIDA HUMEDAD:	%HR																																																																																																		
CÓDIGO CLIENTE:	NO ESPECIFICA	RESOLUCION HUMEDAD:	0,1																																																																																																		
CÓDIGO ASIGNADO EN ELICROM:	EC-2014-4185	RANGO HUMEDAD:	1% - 99%																																																																																																		
UBICACIÓN:	NO ESPECIFICA																																																																																																				
EQUIPOS UTILIZADOS																																																																																																					
CODIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	FECHA CAL.	PROX. CAL																																																																																															
EL.PT.039	CAMARA DE ESTABILIDAD	ELICROM	NO APLICA	NO APLICA	15-ago-14	ago-15																																																																																															
EL.PC.013	TERMOHIGROMETRO PATRON	VAISALA	MI70/HMP76B	H4510020/H49500	14-dic-12	31-dic-14																																																																																															
EL.PT.059	TERMOHIGRÓMETRO	SPER SCIENTIFIC	800041	11060290-02	22-jul-14	ene-15																																																																																															
CALIBRACIÓN																																																																																																					
PROCEDIMIENTO:	PEC.EL.04																																																																																																				
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO ELICROM																																																																																																				
TEMPERATURA MEDIA (°C):	22,5																																																																																																				
HUMEDAD MEDIA (%HR)	44%																																																																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Descripcion</th> <th>Unidad</th> <th>Patrón</th> <th>Equipo</th> <th>Corrección</th> <th>Incertidumbre (+/-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Humedad</td><td>%HR</td><td>25,01</td><td>26,1</td><td>-1,1</td><td>2,8</td></tr> <tr><td>Humedad</td><td>%HR</td><td>45,01</td><td>44,3</td><td>0,7</td><td>2,8</td></tr> <tr><td>Humedad</td><td>%HR</td><td>75,00</td><td>76,1</td><td>-1,1</td><td>2,9</td></tr> <tr><td>Temperatura Interna</td><td>°C</td><td>20,02</td><td>19,8</td><td>0,2</td><td>0,76</td></tr> <tr><td>Temperatura Interna</td><td>°C</td><td>25,05</td><td>24,8</td><td>0,2</td><td>0,76</td></tr> <tr><td>Temperatura Interna</td><td>°C</td><td>30,00</td><td>29,8</td><td>0,2</td><td>0,76</td></tr> <tr><td>Temperatura de Globo</td><td>°C</td><td>20,02</td><td>19,8</td><td>0,2</td><td>0,76</td></tr> <tr><td>Temperatura de Globo</td><td>°C</td><td>25,05</td><td>24,8</td><td>0,2</td><td>0,76</td></tr> <tr><td>Temperatura de Globo</td><td>°C</td><td>30,00</td><td>29,8</td><td>0,2</td><td>0,76</td></tr> <tr><td>Temperatura bulbo húmedo (*)</td><td>°C</td><td>13,45</td><td>13,7</td><td>-0,3</td><td>0,76</td></tr> <tr><td>Temperatura bulbo húmedo (*)</td><td>°C</td><td>18,86</td><td>18,9</td><td>0,0</td><td>0,77</td></tr> <tr><td>Temperatura bulbo húmedo (*)</td><td>°C</td><td>20,96</td><td>21,0</td><td>0,0</td><td>0,77</td></tr> <tr><td>Punto de Rocío (*)</td><td>°C</td><td>7,67</td><td>7,5</td><td>0,1</td><td>0,77</td></tr> <tr><td>Punto de Rocío (*)</td><td>°C</td><td>12,27</td><td>12,0</td><td>0,3</td><td>0,77</td></tr> <tr><td>Punto de Rocío (*)</td><td>°C</td><td>16,92</td><td>16,5</td><td>0,4</td><td>0,77</td></tr> </tbody> </table>						Descripcion	Unidad	Patrón	Equipo	Corrección	Incertidumbre (+/-)	Humedad	%HR	25,01	26,1	-1,1	2,8	Humedad	%HR	45,01	44,3	0,7	2,8	Humedad	%HR	75,00	76,1	-1,1	2,9	Temperatura Interna	°C	20,02	19,8	0,2	0,76	Temperatura Interna	°C	25,05	24,8	0,2	0,76	Temperatura Interna	°C	30,00	29,8	0,2	0,76	Temperatura de Globo	°C	20,02	19,8	0,2	0,76	Temperatura de Globo	°C	25,05	24,8	0,2	0,76	Temperatura de Globo	°C	30,00	29,8	0,2	0,76	Temperatura bulbo húmedo (*)	°C	13,45	13,7	-0,3	0,76	Temperatura bulbo húmedo (*)	°C	18,86	18,9	0,0	0,77	Temperatura bulbo húmedo (*)	°C	20,96	21,0	0,0	0,77	Punto de Rocío (*)	°C	7,67	7,5	0,1	0,77	Punto de Rocío (*)	°C	12,27	12,0	0,3	0,77	Punto de Rocío (*)	°C	16,92	16,5	0,4	0,77
Descripcion	Unidad	Patrón	Equipo	Corrección	Incertidumbre (+/-)																																																																																																
Humedad	%HR	25,01	26,1	-1,1	2,8																																																																																																
Humedad	%HR	45,01	44,3	0,7	2,8																																																																																																
Humedad	%HR	75,00	76,1	-1,1	2,9																																																																																																
Temperatura Interna	°C	20,02	19,8	0,2	0,76																																																																																																
Temperatura Interna	°C	25,05	24,8	0,2	0,76																																																																																																
Temperatura Interna	°C	30,00	29,8	0,2	0,76																																																																																																
Temperatura de Globo	°C	20,02	19,8	0,2	0,76																																																																																																
Temperatura de Globo	°C	25,05	24,8	0,2	0,76																																																																																																
Temperatura de Globo	°C	30,00	29,8	0,2	0,76																																																																																																
Temperatura bulbo húmedo (*)	°C	13,45	13,7	-0,3	0,76																																																																																																
Temperatura bulbo húmedo (*)	°C	18,86	18,9	0,0	0,77																																																																																																
Temperatura bulbo húmedo (*)	°C	20,96	21,0	0,0	0,77																																																																																																
Punto de Rocío (*)	°C	7,67	7,5	0,1	0,77																																																																																																
Punto de Rocío (*)	°C	12,27	12,0	0,3	0,77																																																																																																
Punto de Rocío (*)	°C	16,92	16,5	0,4	0,77																																																																																																
OBSERVACIONES:																																																																																																					
<p>El cálculo de la incertidumbre expandida se realizó en base a la guía OAE G02 R00, multiplicando la incertidumbre típica por el factor de cobertura (K=2), que para una distribución de t de Student con (Vef =1159) grados efectivos de libertad corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%. La incertidumbre típica de medición se ha determinado conforme al documento EA 4/02. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom Calibración. El presente certificado se refiere solamente al equipo arriba descrito al momento del ensayo.</p> <p>Los valores obtenidos para las temperaturas de bulbo húmedo y punto de rocío fueron determinadas respectivamente a las temperaturas internas (en ese mismo orden).</p> <p>Los puntos marcados con asterisco (*) no están dentro del alcance de acreditación.</p>																																																																																																					
CALIBRACION REALIZADA POR: Mario Tigreros																																																																																																					
FECHA CALIBRACION	29-dic-14		FECHA PRÓXIMA																																																																																																		
AUTORIZADO POR:		RECIDIDO POR:																																																																																																			
Ing. Sabino Pineda																																																																																																					
GERENTE TÉCNICO		RESPONSABLE - CLIENTE																																																																																																			

Anexo 10 Evaluación mediante el método William Fine por puesto de trabajo

- Evaluación mediante el método William Fine – Impresora Komori

EDIPCENTRO CIA. LTDA						
Evaluación cuantitativa						
Datos informativos						
Proceso: Impresión		Personal	Probabilidad:	P		
Puesto de trabajo: Impresora Komori		Hombres: 1	Consecuencia:	C		
Jefe de área: Lic. Lourdes Caiza		Mujeres:	Exposición:	E		
Responsable de evaluación: Johanna Cando		Discapacitados:				
Fecha de evaluación:		Total: 1				
FR	Factor de riesgo	P	C	E	Estimación de riesgo	
Riesgo Mecánico	obstáculos en el piso	0,5	5	3	7,5	Bajo
	trabajo a distinto nivel	0,5	5	3	7,5	Bajo
	trabajo subterráneo	0,1	15	0,5	0,75	Bajo

Elaborado por: El Autor

- Evaluación mediante el método William Fine – Tipográfica

EDIPCENTRO CIA. LTDA						
Evaluación cuantitativa						
Datos informativos						
Proceso: Numeración		Personal	Probabilidad:	P		
Puesto de trabajo: Tipográfica		Hombres: 1	Consecuencia:	C		
Jefe de área: Lic. Lourdes Caiza		Mujeres:	Exposición:	E		
Responsable de evaluación: Johanna Cando		Discapacitados:				
Fecha de evaluación:		Total: 1				
FR	Factor de riesgo	P	C	E	Estimación de riesgo	
Riesgo Mecánico	maquinaria desprotegida	0,5	1	2	1	Bajo
	caída de objetos en manipulación	0,5	1	1	0,5	Bajo

Elaborado por: El Autor

- Evaluación mediante el método William Fine – Cuarto UV

EDIPCENTRO CIA. LTDA						
Evaluación cuantitativa						
Datos informativos						
Proceso: Barnizado		Personal	Probabilidad: P			
Puesto de trabajo: Cuarto UV		Hombres: 1	Consecuencia: C			
Jefe de área: Lic. Lourdes Caiza		Mujeres:	Exposición: E			
Responsable de evaluación: Johanna Cando		Discapacitados:				
Fecha de evaluación:		Total: 1				
FR	Factor de riesgo	P	C	E	Estimación de riesgo	
Riesgo Mecánico	espacio físico reducido	0,5	1	3	1,5	Bajo
	piso irregular, resbaladizo	0,5	1	3	1,5	Bajo
	superficies o materiales calientes	3	5	3	45	Medio
	trabajos de mantenimiento	0,5	1	2	1	Bajo
	trabajo en espacios confinados	6	1	3	18	Bajo

Elaborado por: El Autor

- Evaluación mediante el método William Fine – Recogedora

EDIPCENTRO CIA. LTDA						
Evaluación cuantitativa						
Datos informativos						
Proceso: Recoger hojas		Personal	Probabilidad: P			
Puesto de trabajo: Recogedora		Hombres: 1	Consecuencia: C			
Jefe de área: Lic. Lourdes Caiza		Mujeres: 2	Exposición: E			
Responsable de evaluación: Johanna Cando		Discapacitados:				
Fecha de evaluación:		Total: 3				
FR	Factor de riesgo	P	C	E	Estimación de riesgo	
Riesgo Mecánico	espacio físico reducido	1	1	3	3	Bajo

obstáculos en el piso	0,5	1	2	1	Bajo
maquinaria desprotegida	0,5	5	1	2,5	Bajo
caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	1	1	1	1	Bajo
trabajos de mantenimiento	0,1	1	1	0,1	Bajo

Elaborado por: El Autor

- Evaluación mediante el método William Fine – Encuadernación

EDIPCENTRO CIA. LTDA
Evaluación cuantitativa

Datos

informativos

Proceso: Grapado y despacho PT	Personal	Probabilidad: P
Puesto de trabajo: Encuadernación	Hombres: 1	Consecuencia: C
Jefe de área: Lic. Lourdes Caiza	Mujeres: 3	Exposición: E
Responsable de evaluación: Johanna Cando	Discapacitados:	
Fecha de evaluación:	Total: 4	

FR	Factor de riesgo	P	C	E	Estimación de riesgo	
Riesgo Mecánico	espacio físico reducido	1	1	3	3	Bajo
	manejo de herramienta cortante y/o punzante	6	1	3	18	Bajo
	caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	3	1	0,5	1,5	Bajo
	caída de objetos en manipulación	3	1	1	3	Bajo

Elaborado por: El Autor

- Evaluación mediante el método William Fine – Encoladora

EDIPCENTRO CIA. LTDA

Evaluación cuantitativa

Datos

informativos

Proceso: Pegado de libros	Personal	Probabilidad: P
Puesto de trabajo: Encoladora	Hombres: 1	Consecuencia: C
Jefe de área: Lic. Lourdes Caiza	Mujeres: 2	Exposición: E
Responsable de evaluación: Johanna Cando	Discapacitados:	
Fecha de evaluación:	Total: 3	

FR	Factor de riesgo	P	C	E	Estimación de riesgo	
Riesgo Mecánico	espacio físico reducido	1	1	3	3	Bajo
	obstáculos en el piso	1	1	1	1	Bajo
	maquinaria desprotegida	6	5	10	300	Crítico
	manejo de herramienta cortante y/o punzante	1	1	3	3	Bajo
	caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	0,1	1	0,5	0,05	Bajo
	superficies o materiales calientes	6	5	3	90	Alto

Elaborado por: El Autor

- Evaluación mediante el método William Fine – Guillotina

EDIPCENTRO CIA. LTDA

Evaluación cuantitativa

Datos

informativos

Proceso: Corte de hojas	Personal	Probabilidad: P
Puesto de trabajo: Guillotina	Hombres: 1	Consecuencia: C
Jefe de área: Lic. Lourdes Caiza	Mujeres:	Exposición: E
Responsable de evaluación: Johanna Cando	Discapacitados:	
Fecha de evaluación:	Total: 1	

FR	Factor de riesgo	P	C	E	Estimación de riesgo	
Riesgo Mecánico	obstáculos en el piso	1	1	3	3	Bajo
	desorden	1	1	3	3	Bajo
	manejo de herramienta cortante y/o punzante	1	1	0,5	0,5	Bajo
	caída de objetos en manipulación	1	1	0,5	0,5	Bajo

Elaborado por: El Autor

Anexo 11: Resultados del Software de la evaluación método Rula

Resultados obtenidos mediante el software rula del Puesto: Dobladora.

PUNTUACIÓN FINAL DE LOS FACTORES DE RIESGO.

A

BRAZO	3
ANTEBRAZO	2
MUÑECA	3
LAT. MUÑECA	1

→ Puntuación postura A: 4 + MÚSCULO 0 + FUERZA 2 = PUNTUACIÓN C 6

↓

Total: 7

↑

B

CUELLO	2
TRONCO	4
PIERNAS	2

→ Puntuación postura B: 5 + MÚSCULO 0 + FUERZA 2 = PUNTUACIÓN D 7

Salir

Resultado de la evaluación obtenida de Sr. de la máquina dobladora

Fuente: Software Rula

Resultados obtenidos mediante el software rula del Puesto: Impresora Komori.

PUNTUACIÓN FINAL DE LOS FACTORES DE RIESGO.

A

BRAZO	4
ANTEBRAZO	2
MUÑECA	3
LAT. MUÑECA	1

→ Puntuación postura A: 4 + MÚSCULO 0 + FUERZA 2 = PUNTUACIÓN C 6

↓

Total: 7

↑

B

CUELLO	2
TRONCO	4
PIERNAS	1

→ Puntuación postura B: 4 + MÚSCULO 0 + FUERZA 2 = PUNTUACIÓN D 6

Salir

Resultado de la evaluación obtenida de Sr. de la impresora Komori

Fuente: Software Rula

Resultados obtenidos mediante el software rula del Puesto: Encuadernación.



Resultado obtenidos de la evaluación de la Sra. de encuadernación

Fuente: Software Rula

Resultados obtenidos mediante el software rula del Puesto: Dpto. Contabilidad.



Resultado obtenidos de la evaluación de la Sra. de contabilidad

Fuente: Software Rula



VERSIÓN MEDIA PARA EMPRESAS DE 25 O MÁS
TRABAJADORES/AS

**INFORME PRELIMINAR DE LA
EVALUACIÓN DE RIESGOS
PSICOSOCIALES EN EDIPCENTRO
"DIARIO LOS ANDES"**

Informe generado por: Johanna Cando en fecha: 04 de julio de 2016

El objetivo de este informe es reflejar la identificación, localización y valoración de la exposición a los riesgos psicosociales, así como otras cuestiones referentes a las condiciones de trabajo. El análisis de esta información en el grupo de trabajo, siguiendo la metodología propuesta en este informe y el manual del CoPsoQ-istas21, permitirá identificar el origen de los riesgos psicosociales y las medidas preventivas necesarias para eliminarlos o reducirlos, interviniendo sobre la organización del trabajo.

1. INTRODUCCIÓN

Los factores de riesgo psicosocial son aquellas características de las condiciones de trabajo y, concretamente, de la organización del trabajo para las que existe evidencia científica que afectan la salud. Actúan a través de mecanismos psicológicos y fisiológicos a los que también llamamos estrés. En términos de prevención de riesgos laborales, los factores psicosociales representan la exposición, la organización del trabajo es el origen de ésta, y el estrés el precursor de la enfermedad o el trastorno de salud que hay que evitar. Son muchas las enfermedades y los problemas de salud que se relacionan con los riesgos psicosociales, pero debemos destacar, por su importancia poblacional, los trastornos cardiovasculares y de la salud mental.

La Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL) determina los principios aplicables a la prevención. Los riesgos psicosociales, como los otros riesgos para la salud, deberán ser evitados y, si no se han podido evitar, evaluados y combatidos en origen (Art. 15 LPRL).

La evaluación de riesgos psicosociales es el primer paso de un proceso que, basado en el conocimiento y el diálogo social, pretende lograr una organización del trabajo más saludable. No es ni una investigación académica ni un instrumento de generación automática de soluciones. Su objeto es obtener información y utilizarla para adoptar medidas preventivas en origen (Art 16 LPRL y Art. 2.3 y 3.1 del Reglamento de los Servicios de Prevención, RSP- RD 39/1997).

La participación de directivos, trabajadores/as y sus representantes y técnicos de prevención es un requisito indispensable, desde un punto de vista técnico y operativo, además de un imperativo legal en cualquier proceso de prevención de riesgos. Esta participación permite abordar la prevención tanto desde la perspectiva del conocimiento técnico como del conocimiento derivado de la experiencia, complementariedad indispensable para la eficacia de la prevención.

Como señala la LPRL (Art. 16) la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva son los instrumentos esenciales para la gestión y la aplicación del plan de prevención, y ambas actividades deberán estar plasmadas en sendos documentos (Art. 23 LPRL y Art. 7 del RSP). Este informe identifica, localiza y valora la exposición a riesgos psicosociales. Se deberá discutir en el seno del Grupo de

Trabajo para identificar las condiciones de trabajo que se encuentran en el origen de las exposiciones detectadas y acordar las medidas de prevención necesarias. Con el resultado de este trabajo podremos configurar el Informe de Evaluación de Riesgos Psicosociales que contendrá el detalle de las exposiciones y sus orígenes así como las propuestas de medidas preventivas.

Durante el proceso de evaluación las medidas preventivas que se acuerden se concretarán y se implementarán. Las medidas preventivas acordadas que no puedan llevarse a cabo de forma inmediata serán priorizadas y concretadas en una planificación específica de actividades preventivas.

2. METODOLOGIA

El método CoPsoQ-istas²¹ es la adaptación al Estado español del Copenhagen Psychosocial Questionnaire que es un instrumento de referencia en la disciplina de Psicología Laboral a nivel internacional.

Es un método de evaluación orientado a la prevención: identifica los riesgos al menor nivel de complejidad posible (20 dimensiones), localiza y valora la exposición y facilita el diseño de medidas preventivas. Es una herramienta socio-técnica que combina el método científico (qué hay que medir y cómo), una visión de proceso ("paso a paso" de la prevención) y el diálogo social (acuerdo entre agentes).

Sus principales características son:

- a) Está basado en la Teoría General de estrés, que integra los modelos conceptuales "demanda-control-apoyo social" de Karasek, Theorell y Johnson, y "esfuerzo-compensaciones" de Siegrist (que aportan el marco conceptual más consolidado sobre la relación entre factores psicosociales laborales y salud) y otros relevantes como, por ejemplo, los relacionados con el trabajo emocional (Zapf), la inseguridad (Ferrie) o los conflictos originados en la necesidad de compaginar tareas y tiempos laborales y familiares (Chandola).
- b) Está concebido para evaluar cualquier tipo de empleo, en cualquier sector de actividad económica, y puede ser utilizado para evaluar todos los puestos de trabajo de una misma organización, ya sea empresa privada o administración pública.

c) Focaliza la identificación de las condiciones de trabajo relacionadas con la organización del trabajo que pueden ser nocivas para la salud y no las características individuales o de personalidad, de acuerdo con la LPRL.

d) Se fundamenta, operativamente, en la participación de los diferentes agentes en la empresa: trabajadores/as y sus representantes así como directivos/as integran el Grupo de Trabajo, que organiza y acuerda todas las fases del proceso de intervención y que cuenta para ello con el asesoramiento del personal técnico. Así, se nutre de la complementariedad de los conocimientos y experiencias diversas, fomenta la implicación activa de todos los agentes para lograr una prevención eficaz y cumple con las obligaciones legales (Art. 14, 18, 33, 34, 36 LPRL).

e) Permite estimar la magnitud de los riesgos mediante el porcentaje de trabajadores/as expuestos (prevalencia de la exposición) (Art. 3.1. y 8 del RSP), utilizando un cuestionario estandarizado, el método epidemiológico y valores de referencia que han sido obtenidos a partir de una encuesta representativa de la población asalariada en España.

f) El cuestionario utilizado está validado (se ha comprobado que mide efectivamente lo que dice medir); y es fiable (se ha comprobado que todas las medidas que produce son repetibles).

g) La presentación de los resultados se expone para distintas unidades de análisis. Por defecto siempre se presentan 4: conjunto del ámbito de evaluación (empresa habitualmente), puesto de trabajo (Art. 4.1.a RSP), sexo y departamento o sección. También es posible obtener resultados de otras 4 unidades de análisis, a partir de la aplicación informática. De esta manera se localizan las exposiciones y se facilita la identificación y concreción de medidas preventivas (Art. 4 RSP).

h) “Triangula” los resultados, es decir, éstos requieren una interpretación discutida y acordada en el seno del Grupo de Trabajo, lo que constituye la mayor garantía de objetividad y facilita que las medidas preventivas propuestas sean factibles y oportunas.

i) Es de utilización pública y gratuita.

j) El proceso del método garantiza la elaboración de los documentos de evaluación de riesgos y de planificación de la acción preventiva (Art. 23 LPRL, Art. 7 RSP) y el cumplimiento riguroso de los requisitos legales aplicables.

3. PROCESO DE INTERVENCIÓN EN EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES"

Acuerdo de Evaluación de riesgos psicosociales y Planificación de la actividad preventiva.

La firma del acuerdo para la realización de la evaluación de riesgos psicosociales y la planificación de la actividad preventiva, utilizando el método COPSOQ-ISTAS21, se ha realizado en Riobamba 27 de Junio del 2016.

Dicho acuerdo contempla:

- La creación del GRUPO DE TRABAJO (a partir de ahora GT) que está compuesto por representantes de los trabajadores y trabajadoras, y representantes de la dirección es: .
- Realizar la evaluación en el conjunto de la empresa.
- Recoger la información de condiciones de trabajo, según sexo, que se incluye en el anexo IV (información adicional para el plan y medidas de igualdad).

Adaptación del cuestionario.

El trabajo de adaptación de las preguntas que pueden modificarse o suprimirse ha sido realizado por el GT

entre 27/06/2016 y 28/06/2016.

El cuestionario puede verse en el Anexo I de este informe.

Información, distribución y recogida.

El trabajo de campo se ha iniciado en fecha 29/06/2016 y ha terminado en fecha 01/08/2016.

Los Delegados de prevención ha informado a la plantilla mediante Reuniones (sesiones presenciales). Los Delegados de prevención ha realizado la distribución del cuestionario.

La respuesta del cuestionario se ha realizado En casa.

Los Delegados de prevención ha realizado la recogida de los cuestionarios mediante Sesión presencial.

Informe preliminar para la evaluación de riesgos psicosociales.

La informatización de datos ha sido realizada por Johanna Cando, se ha iniciado en fecha 02/08/2016 y finalizado en fecha 03/08/2016.

El Informe preliminar se ha generado en fecha 04/07/2016.

¿CÓMO CONTINUAR EL PROCESO?

El proceso de intervención preventiva deberá seguir los pasos que a continuación se enuncian. Éstos son imprescindibles para concluir el proceso de evaluación de riesgos psicosociales y planificación de la actividad preventiva. Estos pasos no cuentan con elementos de apoyo en la aplicación informática, las herramientas se encuentran en este informe, el manual y la web del método (www.copsoq.istas21.net). Es necesario que cada miembro del grupo de trabajo disponga de una copia del manual del método con el fin de conocer cómo se debe realizar el proceso.

A. Discusión del Informe Preliminar.

El GT debe trabajar el informe preliminar: analizar los datos, discutir el origen de las exposiciones y proponer las medidas preventivas, siguiendo las instrucciones que aparecen en este informe (ver apartado

4) y en el manual.

B. Elaboración del documento de Evaluación de riesgos.

Las conclusiones del GT entorno a los resultados del informe preliminar, el origen de las exposiciones nocivas y las medidas preventivas para controlarlas quedarán

plasmadas en las matrices de exposición, origen y medidas preventivas según el anexo II de este documento. El presente informe y las matrices constituirán el documento de evaluación de riesgos psicosociales.

C. Puesta en marcha de las medidas preventivas acordadas mientras se debate la evaluación de riesgos.

Durante el proceso de evaluación, el GT irá acordando la puesta en marcha de medidas preventivas. Éstas

se incorporarán en la planificación de la actividad preventiva general que esté en vigor en esos momentos en la empresa, identificando plazos, recursos y responsables.

D. Planificación de la acción preventiva.

El GT priorizará y concretará las medidas preventivas acordadas que no puedan llevarse a cabo de forma inmediata en el plan de actividades preventivas específico, identificando plazos, recursos y responsables. Las fases C y D se realizarán utilizando la matriz para la planificación de la actividad preventiva según el anexo III de este documento (ver también manual del método).

NOTA 1: A lo largo de estas fases el GT identificará y desarrollará las acciones de información y participación de la plantilla.

NOTA 2: Los documentos de evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva se ratificarán en el comité de seguridad y salud (en las empresas con plantillas inferiores a 50 personas, mediante acuerdo específico entre delegados y delegadas de prevención y la representación de la dirección), con el fin de dar cumplimiento a la norma en cuanto a los organismos y agentes con capacidad negociadora.

4. RESULTADOS EN EDIPCENRO "DIARIO LOS ANDES"

4.1. TASA DE RESPUESTA

La tasa de respuesta en EDIPCENRO "DIARIO LOS ANDES" ha sido del 100,0% (contestaron 28 trabajadores/as de los 28 a los que se les suministró el cuestionario).

La tabla siguiente muestra la tasa de respuesta por las unidades de análisis: puesto de trabajo, sexo y departamento o sección.

Tabla 1: Tasa de respuesta por unidades de análisis

Unidad de análisis	Tasa de respuesta para cada categoría
Puesto de trabajo	Responsable de establecimiento, gerente, jefe/a 0,0% [N=0] (*)
	Area de Producción 0,0% [N=13] (*)
	Area de Talento Humano 0,0% [N=1] (*)
	Tesorería 0,0% [N=1] (*)
	Diagramación 0,0% [N=0] (*)
	Redacción del Diario 0,0% [N=6] (*)
	Dpto. Ventas 0,0% [N=2] (*)
	Dpto. Financiero 0,0% [N=0] (*)
	Talento Intelectual 0,0% [N=1] (*)
	Recepción 0,0% [N=1] (*)
	Sistemas 0,0% [N=1] (*)
	Contabilidad 0,0% [N=2] (*)
	Sexo
	Hombre 92,3% [N=12]
Departamento o sección	Dpto. Ventas 0,0% [N=2] (*)
	Dpto. Producción 0,0% [N=13] (*)
	Dpto. Talento Humano 0,0% [N=1] (*)
	Dpto. Sistemas 0,0% [N=0] (*)
	Dpto. Talento Intelectual 0,0% [N=1] (*)
	Dpto. Financiero 0,0% [N=3] (*)
	Dpto. Diagramación 0,0% [N=1] (*)
	Recepción 0,0% [N=2] (*)
	Dpto. Redacción 0,0% [N=5] (*)
(*) = "La tasa de respuesta no es suficiente para garantizar la validez de la información, que podría ser poco representativa para esta categoría de análisis"	

CÓMO CONTINUAR:

Para valorar el alcance real de la evaluación y actuar al respecto, el GT debe preguntarse:



Hay una tasa de respuesta igual o superior al 60% para todas las categorías de todas las unidades de análisis?

Si es el caso, podemos seguir adelante con la interpretación de los resultados.

Si una o más tasas de respuesta son inferiores al 60%, el GT deberá preguntarse dos cuestiones:

- ¿Qué explicación tiene cada una de las tasas de respuesta inferiores al 60%? Por ejemplo, podría ser que el trabajo de campo haya sido interferido por alguna circunstancia no prevista (personal de vacaciones, de permiso o trabajando fuera del centro) o que la distribución del cuestionario, la información a la plantilla o la recogida de cuestionarios haya sido deficiente en alguna sección, puesto de trabajo, turno..., etc.

- La causa, o causas, detectadas ¿tiene solución?, ¿podemos repetir alguna parte del proceso? Por ejemplo, distribuir de nuevo el cuestionario en alguna sección o turno, entre el personal que se reincorpora después de vacaciones, baja o permiso...

Si los problemas detectados tienen solución, el GT debe acordar las acciones necesarias para hacerla posible. Por ejemplo, repetir el trabajo de campo en algún puesto de trabajo, etc. En este caso, deberá darse una importancia especial a informar correctamente a la plantilla tanto del problema detectado como de la solución propuesta.

Si por el contrario no se encuentran causas solucionables, el GT deberá decidir qué información puede utilizarse con confianza o debe ser cuestionada. Por ejemplo, la tasa de respuesta puede ser inferior al 60% sólo para algún puesto de trabajo ocupado por pocas personas reacias a participar. En este caso, los datos de la evaluación son válidos para los demás puestos, pero podrían no serlo para el puesto afectado. El GT podrá seguir adelante y decidir alguna forma de obtención de información complementaria, o de contraste de la obtenida, para evaluar el puesto afectado.

4.2. CONDICIONES DE TRABAJO

Las tablas siguientes nos dan pistas sobre las condiciones de trabajo que pueden estar en el origen de las exposiciones detectadas como problemáticas en EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES" (ver apartados siguientes). Es muy importante tener en cuenta esta información en la discusión del origen de las exposiciones y de las medidas preventivas a aplicar.

CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS de la plantilla:

Tabla 2: Sexo

Eres:	N	%
Mujer	16	57,1%
Hombre	12	42,9%
No contesta	0	
Total	28	

Tabla 3: Edad

¿Qué edad tienes?	N	%
Menos de 31 años	12	42,9%
Entre 31 y 45 años	12	42,9%
Más de 45 años	4	14,3%
No contesta	0	
Total	28	

Distribución de la plantilla por **PUESTOS DE TRABAJO Y DEPARTAMENTOS/SECCIONES.**

Tabla 4: Puesto de trabajo

Indica qué puesto de trabajo ocupas en la actualidad. Señala únicamente una opción.	N	%
Responsable de establecimiento, gerente, jefe/a	0	0,0%
Area de Producción	13	46,4%
Area de Talento Humano	1	3,6%
Tesorería	1	3,6%
Diagramación	0	0,0%
Redacción del Diario	6	21,4%
Dpto. Ventas	2	7,1%
Dpto. Financiero	0	0,0%
Talento Intelectual	1	3,6%
Recepción	1	3,6%
Sistemas	1	3,6%
Contabilidad	2	7,1%
No contesta	0	
Total	28	

Tabla 5: Departamento/Sección

Indica en qué departamento o sección trabajas en la actualidad. Señala únicamente una opción.	N	%
Dpto. Ventas	2	7,1%
Dpto. Producción	13	46,4%
Dpto. Talento Humano	1	3,6%
Dpto. Sistemas	0	0,0%
Dpto. Talento Intelectual	1	3,6%
Dpto. Financiero	3	10,7%
Dpto. Diagramación	1	3,6%
Recepción	2	7,1%
Dpto. Redacción	5	17,9%
No contesta	0	
Total	28	

Características relativas al **DISEÑO DE LA TAREA.**

Tabla 6: Movilidad funcional

¿Realizas tareas de distintos puestos de trabajo?	N	%
Generalmente no	19	67,9%
Sí, generalmente de nivel superior	1	3,6%
Sí, generalmente de nivel inferior	1	3,6%
Sí, generalmente del mismo nivel	5	17,9%
Sí, tanto de nivel superior, como de nivel inferior, como del mismo nivel	2	7,1%
No lo sé	0	0,0%
No contesta	0	
Total	28	

Tabla 7: Participación directa consultiva

¿En el último año ¿tus superiores te han consultado sobre cómo mejorar la forma de producir o realizar el servicio?	N	%
Siempre + Muchas veces	0	0,0%
Algunas veces	1	3,6%
Sólo alguna vez + Nunca	27	96,4%
No contesta	0	
Total	28	

Características relativas a la **CONTRATACIÓN**.

Tabla 8: Relación laboral

¿Qué tipo de relación laboral tienes con EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES"?	N	%
Soy fijo (tengo un contrato indefinido,...)	27	100,0%
Soy fijo discontinuo	0	0,0%
Soy temporal con contrato formativo (contrato temporal para la formación, en prácticas)	0	0,0%
Soy temporal (contrato por obra y servicio, circunstancias de la producción, etc.)	0	0,0%
Soy funcionario	0	0,0%
Soy interino	0	0,0%
Soy un/a trade (aún siendo autónomo, en realidad trabajo para alguien del que dependo, trabajo para uno o dos clientes)	0	0,0%
Soy becario/a	0	0,0%
Trabajo sin contrato	0	0,0%
No contesta	1	
Total	28	

Tabla 9: Antigüedad

¿Cuánto tiempo llevas trabajando en EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES"?	N	%
Menos de 30 días	0	0,0%
Entre 1 mes y hasta 6 meses	2	7,1%
Más de 6 meses y hasta 2 años	8	28,6%
Más de 2 años y hasta 5 años	5	17,9%
Más de 5 años y hasta 10 años	9	32,1%
Más de 10 años	4	14,3%
No contesta	0	
Total	28	

Características relativas a la JORNADA

Tabla 10: Horas semanales

¿Habitualmente ¿cuántas horas trabajas a la semana para EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES"?	N	%
30 horas o menos	0	0,0%
De 31 a 35 horas	2	7,1%
De 36 a 40 horas	16	57,1%
De 41 a 45 horas	8	28,6%
Más de 45 horas	2	7,1%
No contesta	0	
Total	28	

Tabla 11: Horario

¿Cuál es tu horario de trabajo?	N	%
Jornada partida (mañana y tarde)	24	85,7%
Turno fijo de mañana	0	0,0%
Turno fijo de tarde	0	0,0%
Turno fijo de noche	1	3,6%
Turnos rotatorios excepto el de noche	0	0,0%
Turnos rotatorios con el de noche	3	10,7%
No contesta	0	

Tablas 12, 13 y 14. Adaptabilidad del tiempo de trabajo

Tabla 12:

¿Qué margen de adaptación tienes en la hora de entrada y salida?	N	%
No tengo ningún margen de adaptación en relación a la hora de entrada y salida	11	40,7%
Puedo elegir entre varios horarios fijos ya establecidos	7	25,9%
Tengo hasta 30 minutos de margen	9	33,3%
Tengo más de media hora y hasta una hora de margen	0	0,0%
Tengo más de una hora de margen	0	0,0%
No contesta	1	
Total	28	

Tabla 13:

¿Si tienes algún asunto personal o familiar ¿puedes dejar tu puesto de trabajo al menos una hora?	N	%
Siempre + Muchas veces	7	25,0%
Algunas veces	16	57,1%
Sólo alguna vez + Nunca	5	17,9%
No contesta	0	
Total	28	

Tabla 14:

¿Puedes decidir cuándo haces un descanso?	N	%
Siempre + Muchas veces	7	25,0%
Algunas veces	8	28,6%
Sólo alguna vez + Nunca	13	46,4%
No contesta	0	
Total	28	

Tablas 15 y 16. Días laborables**Tabla 15:**

¿Habitualmente ¿cuántos sábados al mes trabajas?	N	%
Ninguno	15	53,6%
Alguno excepcionalmente	8	28,6%
Un sábado al mes	2	7,1%
Dos sábados	1	3,6%
Tres ó más sábados al mes	2	7,1%
No contesta	0	
Total	28	

Tabla 16:

¿Habitualmente ¿cuántos domingos al mes trabajas?	N	%
Ninguno	23	82,1%
Alguno excepcionalmente	3	10,7%
Un domingo al mes	1	3,6%
Dos domingos	0	0,0%
Tres ó más domingos al mes	1	3,6%
No contesta	0	
Total	28	

Tablas 17 y 18. Exigencias de disponibilidad**Tabla 17:**

¿Con qué frecuencia te cambian la hora de entrada y salida o los días que tienes establecido trabajar?	N	%
Siempre + Muchas veces	0	0,0%
Algunas veces	2	7,1%
Sólo alguna vez + Nunca	26	92,9%
No contesta	0	
Total	28	

Tabla 18:

¿Habitualmente ¿cuántos días al mes prolongas tu jornada como mínimo media hora?	N	%
Ninguno	8	28,6%
Algún día excepcionalmente	13	46,4%
De 1 a 5 días al mes	6	21,4%
De 6 a 10 días al mes	0	0,0%
11 o más días al mes	1	3,6%
No contesta	0	
Total	28	

Tabla 19: Trabajo doméstico-familiar

¿Qué parte del trabajo familiar y doméstico haces tú?	N	%
Soy la/el principal responsable y hago la mayor parte de tareas familiares y domésticas	5	17,9%
Hago aproximadamente la mitad de las tareas familiares y domésticas	5	17,9%
Hago más o menos una cuarta parte de las tareas familiares y domésticas	3	10,7%
Sólo hago tareas muy puntuales	13	46,4%
No hago ninguna o casi ninguna de estas tareas	2	7,1%
No contesta	0	
Total	28	

Las tablas siguientes muestran las características de algunos **RECURSOS**

Tabla 20:

En tu departamento o sección falta personal	N	%
Siempre + Muchas veces	1	3,6%
Algunas veces	6	21,4%
Sólo alguna vez + Nunca	21	75,0%
No contesta	0	
Total	28	

Tabla 21:

La planificación es realista	N	%
Siempre + Muchas veces	25	89,3%
Algunas veces	2	7,1%
Sólo alguna vez + Nunca	1	3,6%
No contesta	0	
Total	28	

Tabla 22:

La tecnología (máquinas, herramientas, ordenadores...) con la que trabajas es la adecuada y funciona correctamente	N	%
Siempre + Muchas veces	25	92,6%
Algunas veces	2	7,4%
Sólo alguna vez + Nunca	0	0,0%
No contesta	1	
Total	28	

Características relativas al **SALARIO**.

Tabla 23: Salario

¿Aproximadamente ¿cuánto cobras neto al mes?	N	%
300 euros o menos	0	0,0%
Entre 301 y 450 euros	3	60,0%
Entre 451 y 600 euros	2	40,0%
Entre 601 y 750 euros	0	0,0%
Entre 751 y 900 euros	0	0,0%
Entre 901 y 1.200 euros	0	0,0%
Entre 1.201 y 1.500 euros	0	0,0%
Entre 1.501 y 1.800 euros	0	0,0%
Entre 1.801 y 2.100 euros	0	0,0%
Entre 2.101 y 2.400 euros	0	0,0%
Entre 2.401 y 2.700 euros	0	0,0%
Entre 2.701 y 3.000 euros	0	0,0%
Más de 3.000 euros	0	0,0%
No contesta	23	
Total	28	

Tabla 24: Composición del salario

Tu salario es:	N	%
Fijo	24	85,7%
Una parte fija y otra variable	4	14,3%
Todo variable (a destajo, a comisión)	0	0,0%
No contesta	0	
Total	28	

Tabla 25: Correspondencia trabajo-salario

¿El trabajo que realizas se corresponde con la categoría o grupo profesional que tienes reconocida salarialmente?	N	%
Sí	17	60,7%
No, el trabajo que hago es de una categoría o grupo superior al que tengo asignado salarialmente (POR EJEMPLO, trabajo de comercial pero me pagan como administrativa)	1	3,6%
No, el trabajo que hago es de una categoría o grupo inferior al que tengo asignado salarialmente (POR EJEMPLO, trabajo de administrativa pero me pagan como comercial)	0	0,0%
No lo sé	10	35,7%
No contesta	0	
Total	28	

La tabla siguiente muestra la **PROMOCIÓN**.

Tabla 26: Promoción

¿Desde que entraste en EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES" ¿has ascendido de categoría o grupo profesional?	N	%
No	26	92,9%
Sí, una vez	1	3,6%
Sí, dos veces	1	3,6%
Sí, tres o más veces	0	0,0%
No contesta	0	
Total	28	

4.3. PREVALENCIA DE LA EXPOSICIÓN

La prevalencia de la exposición es la proporción de trabajadores y trabajadoras incluidos en cada situación de exposición: más desfavorable para la salud (rojo), intermedia (amarillo) y más favorable para la salud (verde). En este apartado se presentan los resultados de prevalencia de exposición en

EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES", para cada puesto de trabajo, departamento o sección y por sexo (si no se ha eliminado). Se pretende dar una imagen rápida, una foto, de cuál es la situación de exposición a riesgos psicosociales en EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES" y de su localización y posibles desigualdades. Para profundizar en el análisis es necesario trabajar la información del apartado 4.4.

4.3.1. EXPOSICIONES

La tabla 27 presenta la **prevalencia de exposición en EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES"** (conjunto del ámbito de evaluación). Los datos están ordenados según el porcentaje de trabajadores/as en la situación más desfavorable para la salud, es decir, la primera exposición es la que afecta a mayor proporción de la plantilla y, la última,

es la que concentra menor proporción de trabajadores expuestos a la situación más desfavorable. En función de este orden, se analizan las dimensiones en el punto 4.4.

Tabla 27: Exposiciones en EDIPCENRO "DIARIO LOS ANDES" ordenadas en función del porcentaje de trabajadores/as en la situación más desfavorable para la salud (rojo)

	Dimensión	Más Desfavorable	Situación Intermedia	Más favorable
MÁS PROBLEMÁTICAS	Influencia	60	20	20
	Apoyo social de compañeros	50	50	0
	Ritmo de trabajo	46,4	17,9	35,7
	Previsibilidad	35,7	42,9	21,4
	Claridad de rol	35	65	0
	Apoyo social de superiores	32,1	50	17,9
	Exigencias cuantitativas	28,6	35,7	35,7
	Posibilidades de desarrollo	25	32,1	42,9
	Calidad de liderazgo	17,9	60,7	21,4
	Conflicto de rol	15,4	11,5	73,1
	Exigencias emocionales	14,3	10,7	75
	Exigencias de esconder emociones	11,5	3,8	84,6
	Doble presencia	10,7	17,9	71,4
	Sentimiento de grupo	10,7	21,4	67,9
	Justicia	10,7	0	89,3
MENOS PROBLEMÁTICAS O FAVORABLES	Inseguridad sobre las condiciones de trabajo	7,7	11,5	80,8
	Sentido del trabajo	7,1	14,3	78,6
	Inseguridad sobre el empleo	4	4	92
	Reconocimiento	3,6	3,6	92,9
	Confianza vertical	3,6	10,7	85,7

Rojo: tercil más desfavorable para la salud, **Amarillo:** tercil intermedio, **Verde:** tercil más favorable para la salud

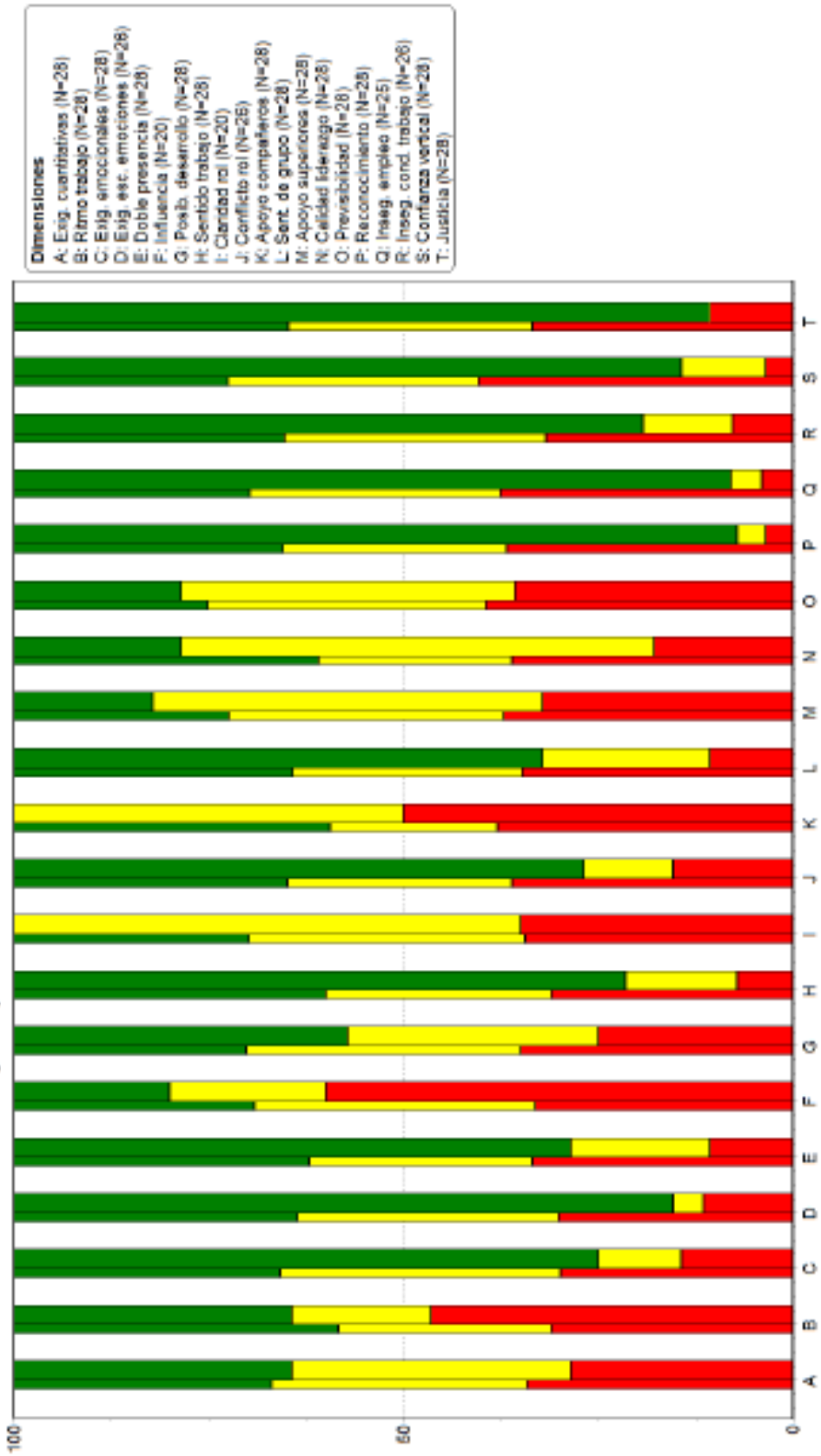
La misma información aparece en el gráfico, pero ordenada por los grupos de dimensiones.

En el gráfico aparecen dos columnas. Las columnas gruesas representan la situación de exposición en la empresa analizada. La columna delgada es la población de referencia, representativa de los asalariados y asalariadas en España. La diferencia entre las columnas gruesas y delgadas nos indica la situación de la empresa analizada, comparada con la población de referencia, de forma que si la situación de exposición de la empresa fuera igual que la de la población de referencia, las zonas roja, amarilla y verde de las columnas ancha y estrecha, serían iguales.

Tanto la tabla como el gráfico proporcionan **una imagen de qué dimensiones de riesgo psicosocial son las más problemáticas** en tanto que la situación desfavorable para la salud (rojo) afecta a una proporción mayor de la plantilla y **qué dimensiones son menos problemáticas** en tanto que la situación favorable

(verde) afecta a una proporción mayor de la plantilla. Para profundizar en el análisis es necesario **trabajar la información del apartado 4.4.**

Exposiciones psicosociales en EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES".
Porcentaje de población en cada nivel de referencia.



Nota: Estadística más detallada para la salud ambiental: acceso en línea en: www.observatorio.org.ar

Observatorio de Salud Ambiental, EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES"

4.3.2. Localización de las exposiciones

En la tabla 28, para cada puesto de trabajo, para cada departamento o sección y por sexo (si no se ha eliminado) se presenta la situación de exposición que incluye una mayor proporción de trabajadores/as. De esta manera se tiene una idea de qué puestos de trabajo, departamento o secciones y sexo son los que se encuentran en una situación peor de exposición (los que tienen más rojos) y cuáles en una situación más favorable (los que tienen más verdes), localizando de forma rápida las **desigualdades de exposición** (si las hay) para cada una de las dimensiones de riesgo.

Para profundizar en el análisis es necesario trabajar la información del apartado 4.4.

Tabla 28: Localización de las exposiciones en EDIPCENRO "DIARIO LOS ANDES"

		Exigencias cuantitativas	Ritmo de trabajo	Exigencias emocionales	Exigencias de esconder	Doble presencia	Influencia	Posibilidades de desarrollo	Sentido del trabajo	Claridad de rol	Conflicto de rol	Apoyo social de compañeros	Sentimiento de grupo	Apoyo social de superiores	Calidad de liderazgo	Previsibilidad	Reconocimiento	Inseguridad sobre el empleo	Inseguridad sobre las	Confianza vertical	Justicia		
Departamentos	Responsable de establecimiento, gerente, jefe/a																						
	Area de Producción	Red	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	
	Area de Talento Humano	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	
	Tesorería	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	
	Diagramación																						
	Redacción del Diario	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	
	Dpto. Ventas	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	
	Dpto. Financiero																						
	Talento Intelectual	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	
	Recepción	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	
	Sistemas	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	
	Contabilidad	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	
	Dpto. Ventas	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	
	Dpto. Producción	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	
Dpto. Talento Humano	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		
Dpto. Sistemas																							
Dpto. Talento Intelectual	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		
Dpto. Financiero	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		
Dpto. Diagramación	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		
Recepción	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		
Dpto. Redacción	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		
Sexo	Mujeres	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	
	Hombres	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	

4.4. EXPOSICIÓN DIMENSIÓN A DIMENSIÓN

En este apartado se presentan los resultados de la evaluación dimensión a dimensión psicosocial.

Las 20 dimensiones están ordenadas en función de la prevalencia de la exposición, es decir, primero se presentan las dimensiones que tienen un porcentaje más elevado de trabajadores/as expuestos a la situación más desfavorable para la salud (rojo) - según resultados presentados en punto 4.3.1. de este informe.

Para cada dimensión psicosocial, se presenta la siguiente información:

- **DEFINICIÓN Y POSIBLES ORÍGENES:** en el primer párrafo se describe el riesgo y en el segundo se orienta sobre sus posibles orígenes.

- **PREVALENCIA DE EXPOSICIÓN EN EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES":** : En una frase se presenta el porcentaje de trabajadores/as en situación de exposición desfavorable, intermedia y favorable (rojo, amarillo y verde). Son los datos presentados en el apartado 4.3.1.

- **DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE RESPUESTA A LAS PREGUNTAS ASOCIADAS A CADA**

DIMENSIÓN: En formato tabla, se muestra el porcentaje de trabajadores que han escogido cada una de las respuestas de cada una de las preguntas que configuran la dimensión que estamos analizando.

Cada dimensión de exposición tiene entre 2 y 4 preguntas asociadas. De esta manera se pueden describir las características concretas de la exposición en EDIPCENTRO "DIARIO LOS ANDES", facilitando la determinación de su origen.

- **PREVALENCIA DE EXPOSICIÓN POR PUESTO DE TRABAJO, SEXO Y DEPARTAMENTO:** Para cada dimensión se presentan tres gráficos: uno que muestra la prevalencia de exposición (rojo, amarillo y verde) para cada puesto de trabajo, otro, para cada departamento ó sección y otro gráfico que muestra la prevalencia por sexo (si no se ha eliminado por razones de anonimato). De esta forma pueden visualizarse si existen, las desigualdades de exposición y se localiza con precisión la exposición, facilitando la propuesta de medidas preventivas adecuadas. Se amplía la información que ya aparece en

el punto 4.3.2. de este informe.

4.4.1. ¿Cómo interpretar estos resultados?.

Todos estos datos deben ser interpretados en el seno del grupo de trabajo en base al conocimiento derivado de la experiencia de sus miembros, con el fin de concluir sobre las características concretas de la organización del trabajo origen de las exposiciones y sobre la propuesta de medidas preventivas para eliminar o reducir dichas exposiciones.

Para interpretar los datos de este informe se debe haber leído el epígrafe 5.2. del manual del método y se deben seguir las pautas que a continuación se plantean. Así mismo se utilizará la matriz “exposición, origen y medidas preventivas”, para plasmar los resultados de la discusión de cada dimensión. Esta matriz se encuentra en el anexo II de este informe y se puede descargar en formato electrónico modificable desde la web del método (www.istas21.copsoq.net), está en la pestaña recursos.

PAUTAS Leed estas pautas a la vez que leéis los resultados (desde el apartado 4.4.2 al 4.4.21), si no es muy difícil seguir las explicaciones.



Se trabajará dimensión a dimensión, es decir, el GT no pasará a la discusión de la siguiente dimensión hasta que no se haya llegado a la discusión de medidas preventivas de la dimensión que se está trabajando.

1) Leed con atención la definición de la dimensión para comprender los resultados de la exposición y obtener pistas sobre sus posibles orígenes.

2) Fijaos en los gráficos. Tienen dos columnas. Las columnas gruesas representan los distintos puestos de trabajo, departamentos o sexos de la empresa evaluada y nos indican la localización de la exposición. La columna delgada es la población de referencia, representativa de los asalariados y asalariadas en España.

- La diferencia entre las columnas gruesas y delgadas nos indica la situación de la empresa analizada, comparada con la población de referencia, de forma que si la situación de exposición de la empresa fuera igual que la de la población de referencia, las zonas rojas, amarilla y verde de las columnas ancha y estrecha, serían iguales.

- En un mismo gráfico, las diferencias notables entre columnas gruesas de las zonas en rojo, amarillo y verde muestran la localización de las exposiciones y las posibles

desigualdades de exposición. Cuanto más grande es la diferencia entre columnas gruesas de trabajadores en rojo, amarillo o verde, más desigualdades de exposición entre puestos de trabajo, departamentos o sexo en la empresa.

¿CÓMO HACERLO?

- Para cada gráfico, identificad qué columnas gruesas presentan una proporción de trabajadores en rojo mayor a la población de referencia (columna delgada). Anotad en la primera columna de la matriz, qué puestos de trabajo, sexo y departamentos/secciones son, las trabajaréis primero. Si todas las columnas gruesas sobrepasan el 50% de prevalencia en situación desfavorable, deberemos considerar que la exposición es generalizada, hay que trabajar para todos los puestos o todos departamentos o ambos sexos.

- Fijaos en cada gráfico en las diferencias entre columnas gruesas. Cuanto más grande es la diferencia entre columnas gruesas de trabajadores en rojo, amarillo o verde, más desigualdades de exposición entre puestos de trabajo, departamentos o sexo en la empresa. Anotad en la primera columna de la matriz los puestos, departamentos y sexo que estén peor (que tengan más rojo o amarillo). Los trabajaréis primero.

3) Análisis de la tabla de respuestas a las preguntas asociadas a la dimensión.

Esta información ayuda a concretar las características de la exposición en EDIPCENRO "DIARIO LOS

ANDES" y orienta sobre su origen. Para ello tenemos que identificar qué preguntas concentran un mayor porcentaje de plantilla en las respuestas negativas, es decir, en las que contribuyen a unas peores condiciones de trabajo.

¿CÓMO HACERLO?

- Identificad qué pregunta/s concentran los mayores porcentajes de respuesta en los extremos (siempre + muchas veces (ó en gran medida y en buena medida); nunca + casi nunca (ó en alguna medida o en ninguna medida). Mirad también el porcentaje de "algunas veces" (ó en cierta medida).

- Decidid si son respuestas negativas, es decir, si se corresponden con las peores condiciones de trabajo para esa pregunta.

- Anotadlas en la segunda columna de la matriz. Así concretáis cuáles son los aspectos problemáticos de la exposición.

4) Consultad el punto 4.2. de este informe y buscad las condiciones de trabajo relacionadas con los aspectos problemáticos de la exposición. Anotad los datos de las condiciones de trabajo relacionadas en la segunda columna de la matriz.

5) También han de tenerse en cuenta los resultados de otras exposiciones relacionadas. La mayor parte de las veces las exposiciones que hay que consultar se indican en la definición de la dimensión. Anotad las conclusiones en la segunda columna de la matriz.



Si se considera que para alguna dimensión los datos que se presentan en este informe no son suficientes, existe la posibilidad de obtener los resultados cruzados de las otras unidades de análisis: edad, antigüedad, relación laboral y horario. Estos resultados no aparecen en este informe pero se pueden generar haciendo un clic en la aplicación informática (en el apartado "resultados adicionales"). El GT en la discusión de resultados decidirá si necesita estos datos. Será el servicio de prevención quien los facilitará.

6) Teniendo en cuenta la información analizada en los 5 pasos anteriores, se trata de discutir qué condición(es) de trabajo origina(n) esta exposición. A la vista de los resultados y teniendo en cuenta el conocimiento de la empresa derivado de la experiencia de los miembros del grupo de trabajo, contestar la siguiente pregunta: ¿qué aspectos de la organización del trabajo hacen que la exposición sea desfavorable para la salud?. Anotad los resultados de la discusión en la tercera columna de la matriz. Puede que se repitan aspectos anotados en la segunda columna y que se añadan otros relativos a condiciones de trabajo que no se identifican en el apartado 4.2. de este informe.

7) Seguidamente se trata de discutir cómo podemos cambiar las condiciones de trabajo que están en el origen de esta exposición a fin de eliminarla o reducirla.

¿CÓMO HACERLO?

- Identificad qué medidas preventivas pueden ser útiles y anotad los resultados de la discusión en la cuarta columna de la matriz.



Tanto para la discusión del origen de las exposiciones como para la de medidas preventivas se recomienda la lectura de los anexos del manual del método, en los que podéis encontrar ejemplos y orientaciones muy útiles.

Para establecer las medidas preventivas se tendrán en cuenta los requerimientos legales del artículo 15 de la LPRL: combatir los riesgos en su origen y adaptar el trabajo a la persona en lo que respecta a la concepción del puesto, la elección de equipos y métodos de trabajo y producción, para atenuar el trabajo monótono y repetitivo.

Las medidas preventivas acordadas por el GT se podrán en marcha durante el proceso de evaluación de riesgos. Se incorporarán en la planificación de la actividad preventiva general que esté en vigor en esos momentos en la empresa, identificando plazos, recursos y responsables.

Las medidas preventivas se planificarán utilizando la matriz para la planificación de la actividad preventiva (anexo III de este informe).

Tras el acuerdo sobre el origen de las exposiciones y las medidas preventivas de todas las exposiciones desfavorables, finalizará la evaluación de riesgos. El informe final de evaluación de riesgos se conformará de este informe más las matrices de exposición, origen y medidas preventivas que se hayan ido rellenando.

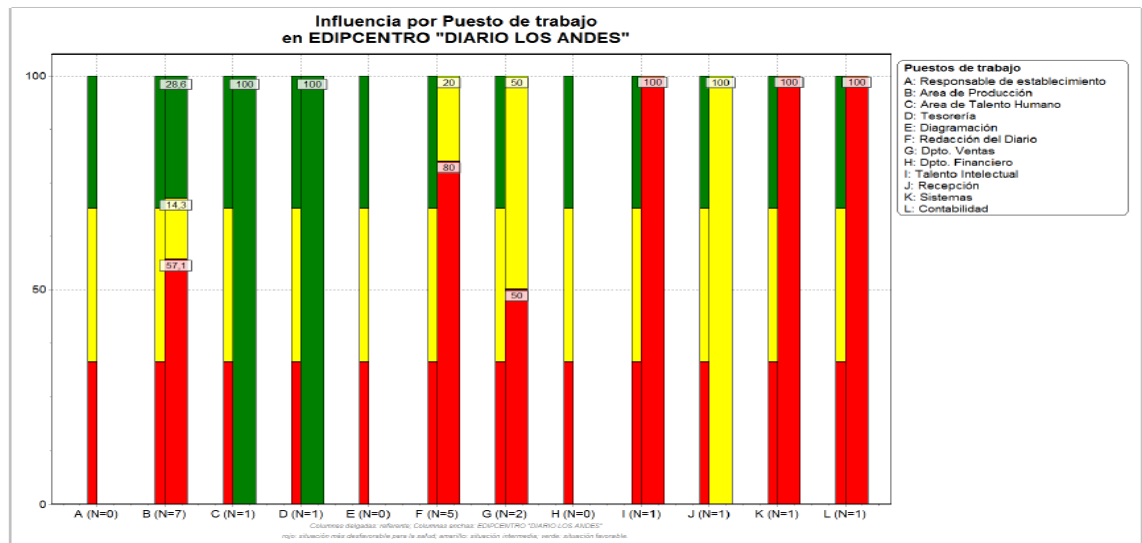
Las medidas preventivas acordadas que no puedan llevarse a cabo de forma inmediata serán priorizadas y concretadas por el GT en el plan específico de actividades preventivas, identificando plazos, recursos y responsables.

NOTA 1: A lo largo de las fases de interpretación de resultados y acuerdo de medidas preventivas e implementación de las mismas, el GT identificará y desarrollará las acciones de información y participación de la plantilla.

Nota 2: Con el fin de dar cumplimiento a la norma en cuanto a los organismos y agentes con capacidad negociadora, tanto el documento de evaluación de riesgos, como el de planificación de la actividad preventiva se ratificarán en el comité de seguridad y salud (en las empresas con plantillas inferiores a 50 personas, mediante acuerdo específico entre delegados y delegadas de prevención y la representación empresarial en la empresa).

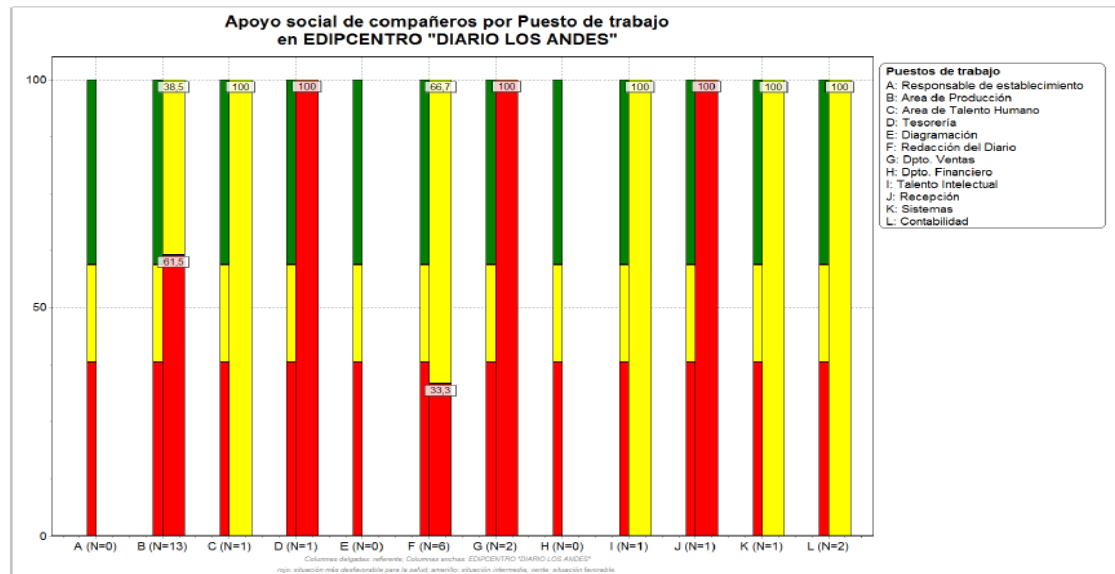
4.4.2. Influencia

Gráfico 1. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo



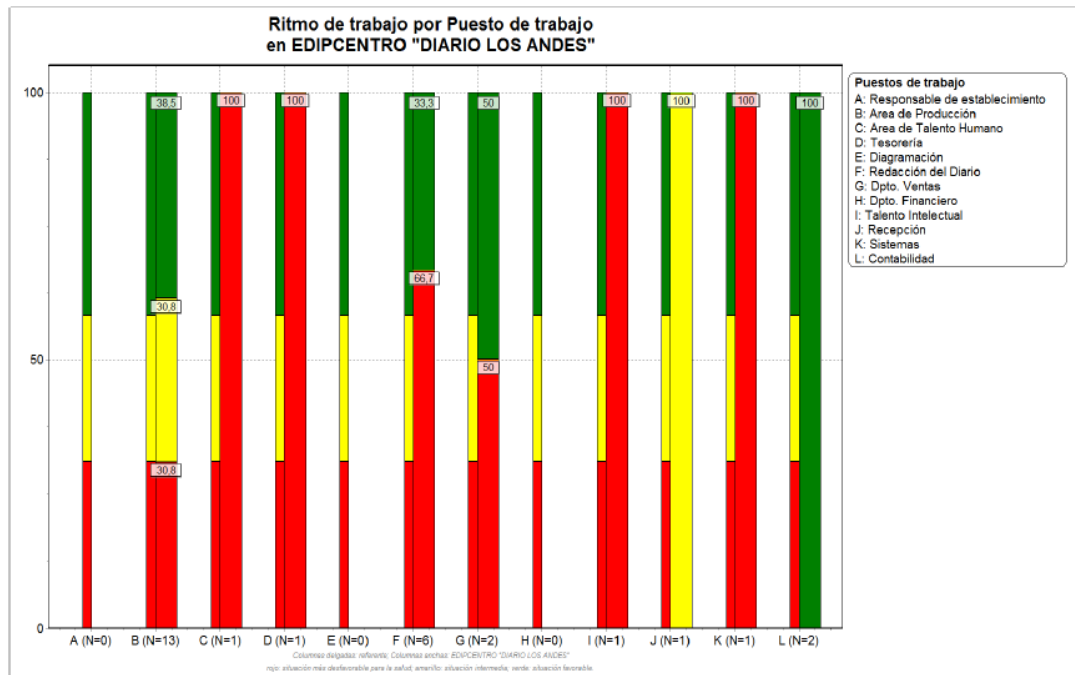
4.4.3. Apoyo social de compañeros

Gráfico 2. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo



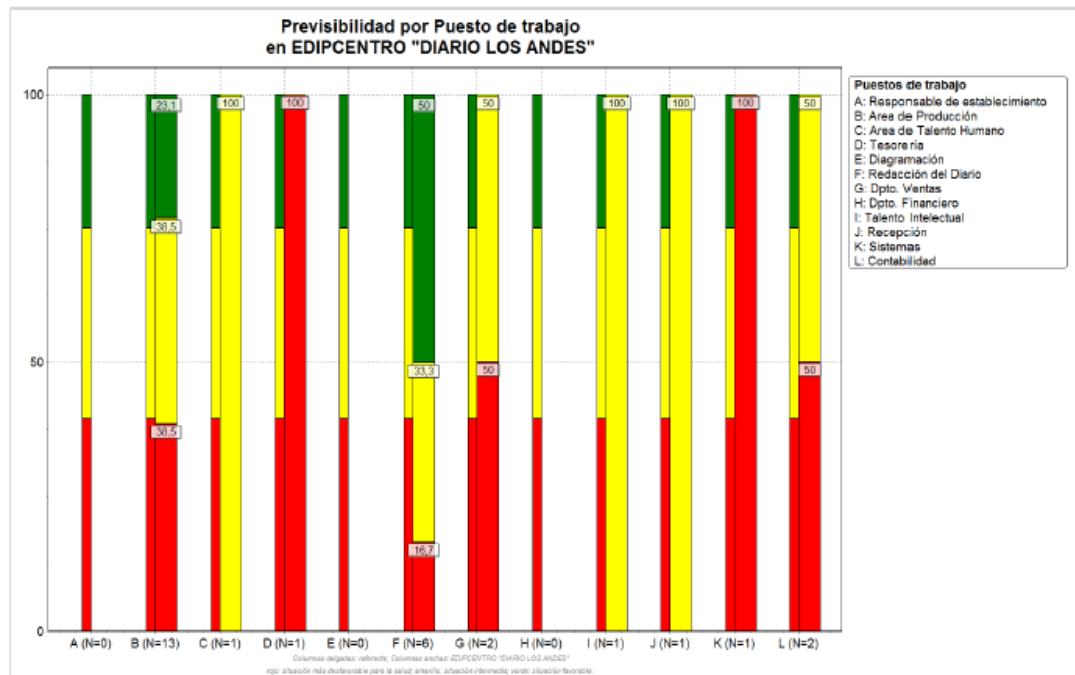
4.4.4. Ritmo de trabajo

Gráfico 3. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo



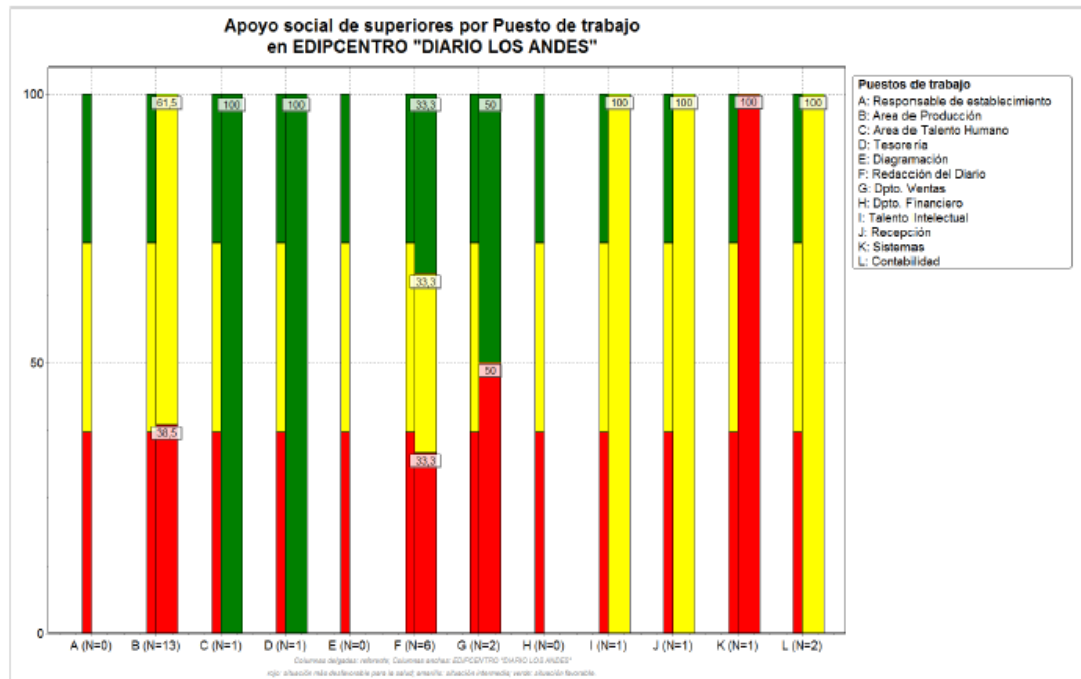
4.4.5. Previsibilidad

Gráfico 4. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo



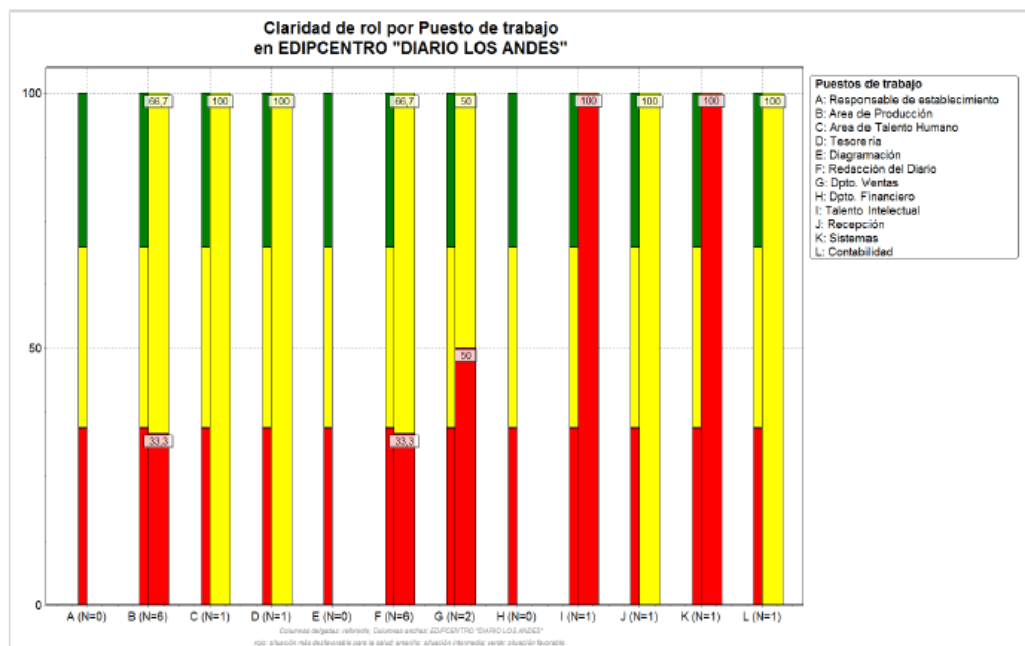
4.4.6. Claridad de rol

Gráfico 5. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo



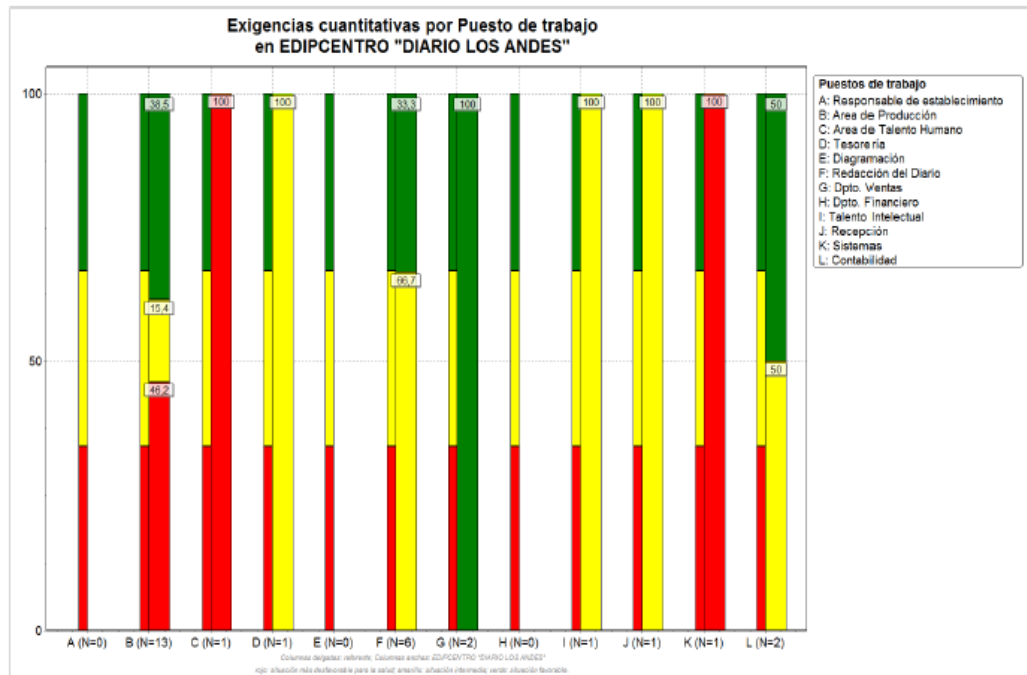
4.4.7. Apoyo social de superiores

Gráfico 6. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo



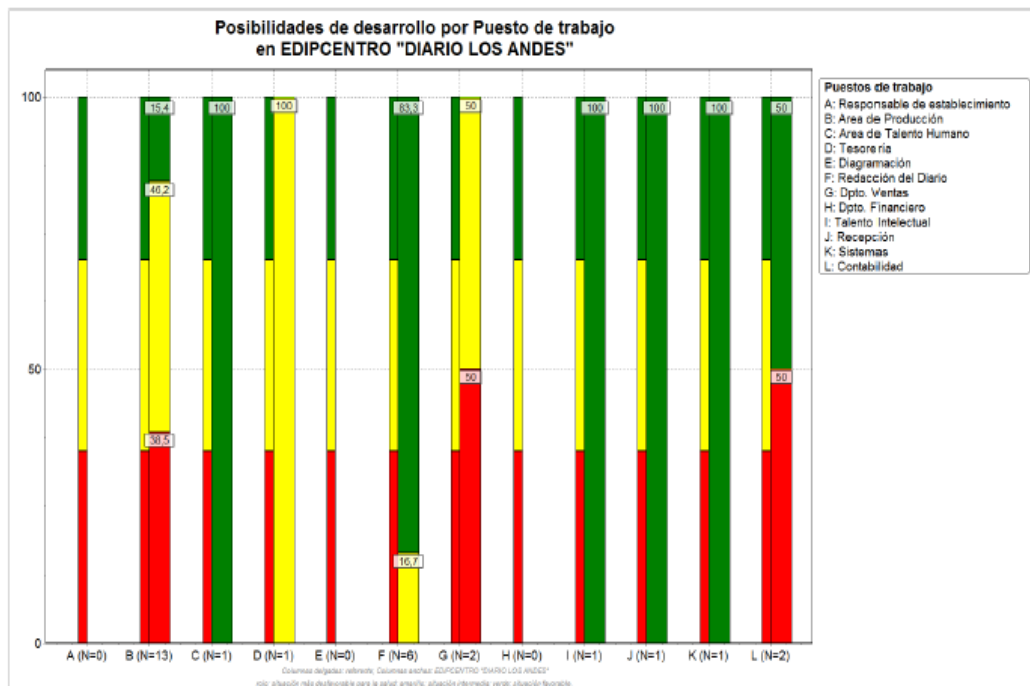
4.4.8. Exigencias cuantitativas

Gráfico 7. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo



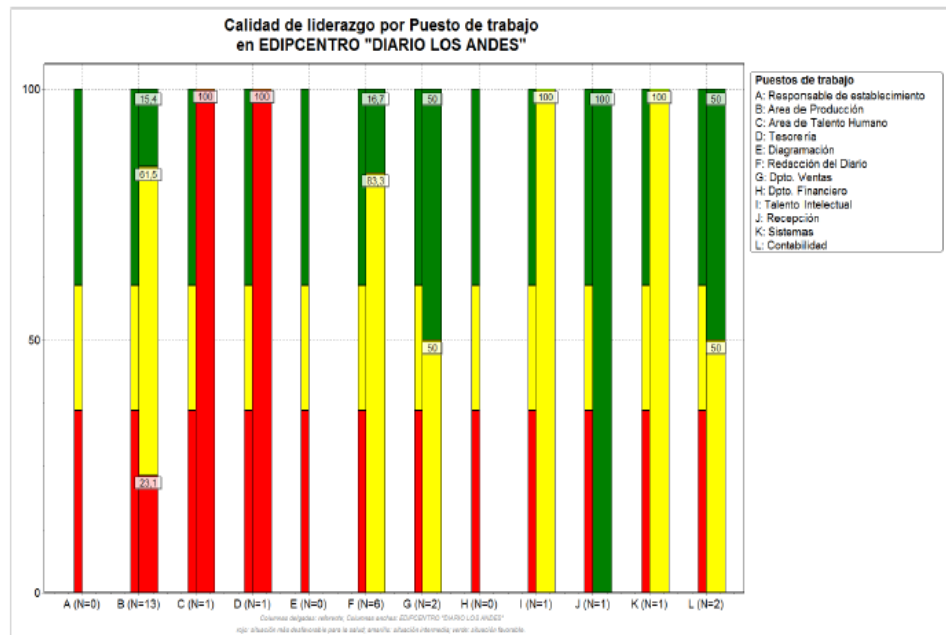
4.4.9. Posibilidades de desarrollo

Gráfico 8. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo



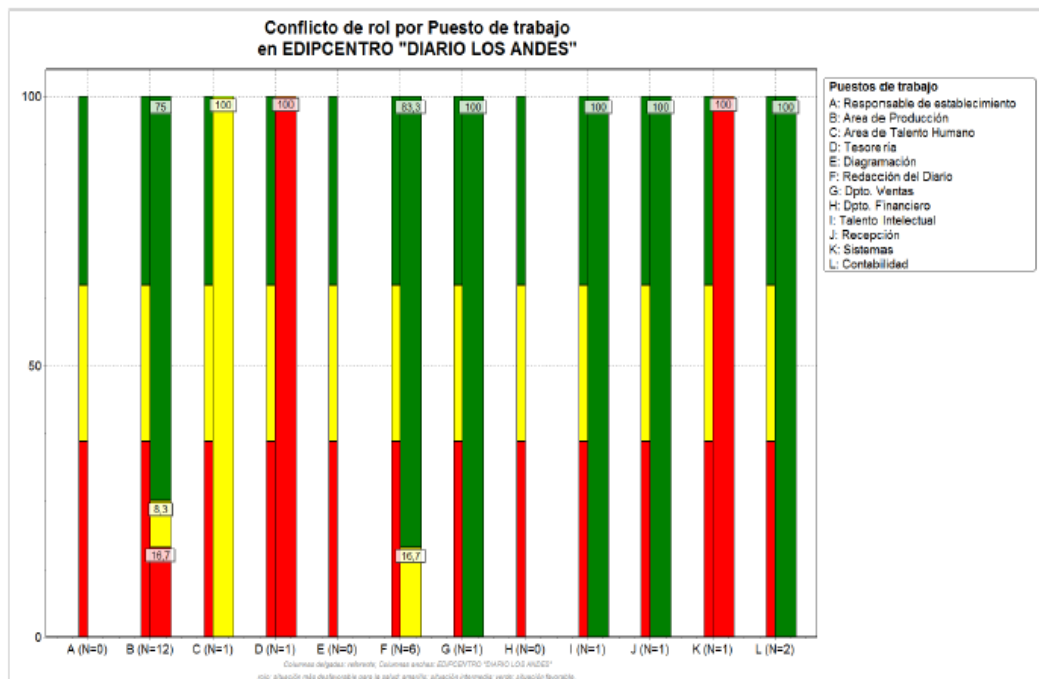
4.4.10. Calidad de liderazgo

Gráfico 9. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo



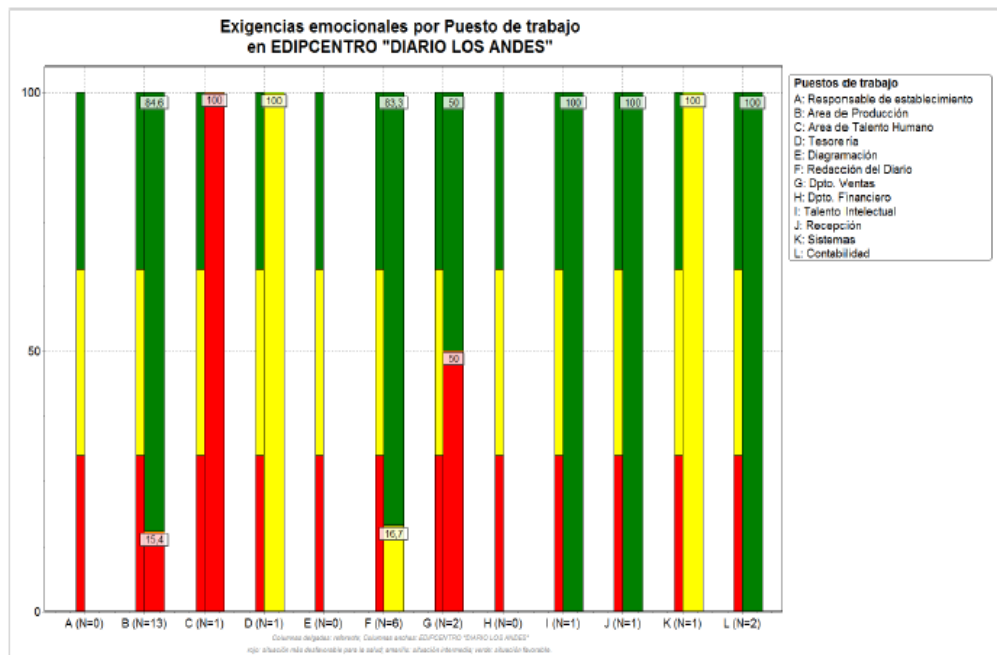
4.4.11. Conflicto de rol

Gráfico 10. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo



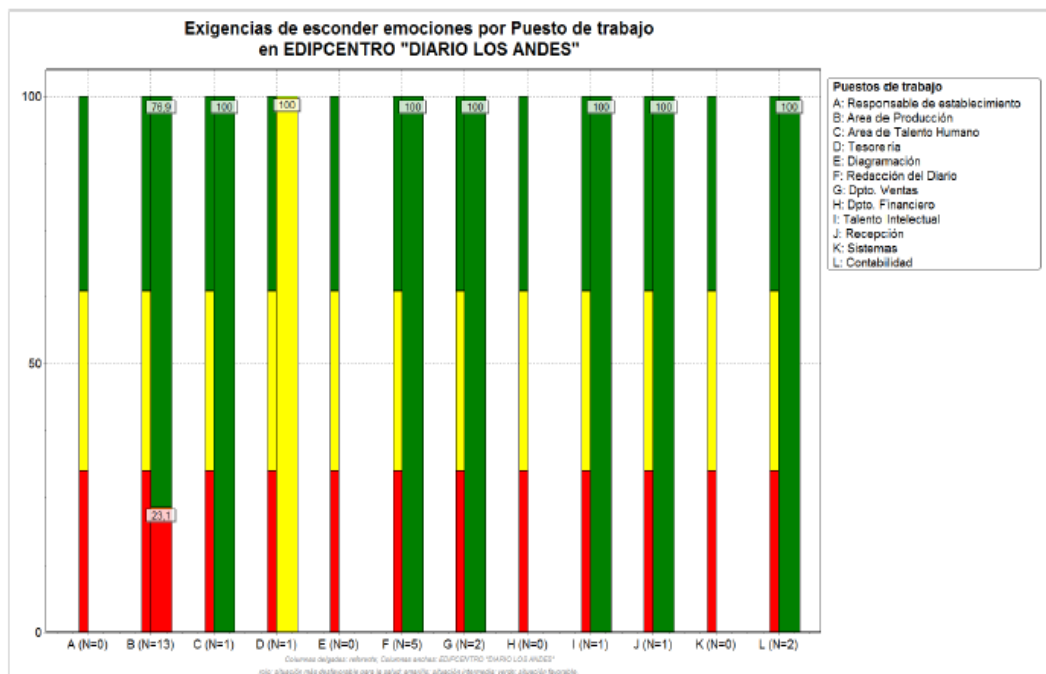
4.4.12. Exigencias emocionales

Gráfico 11. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo



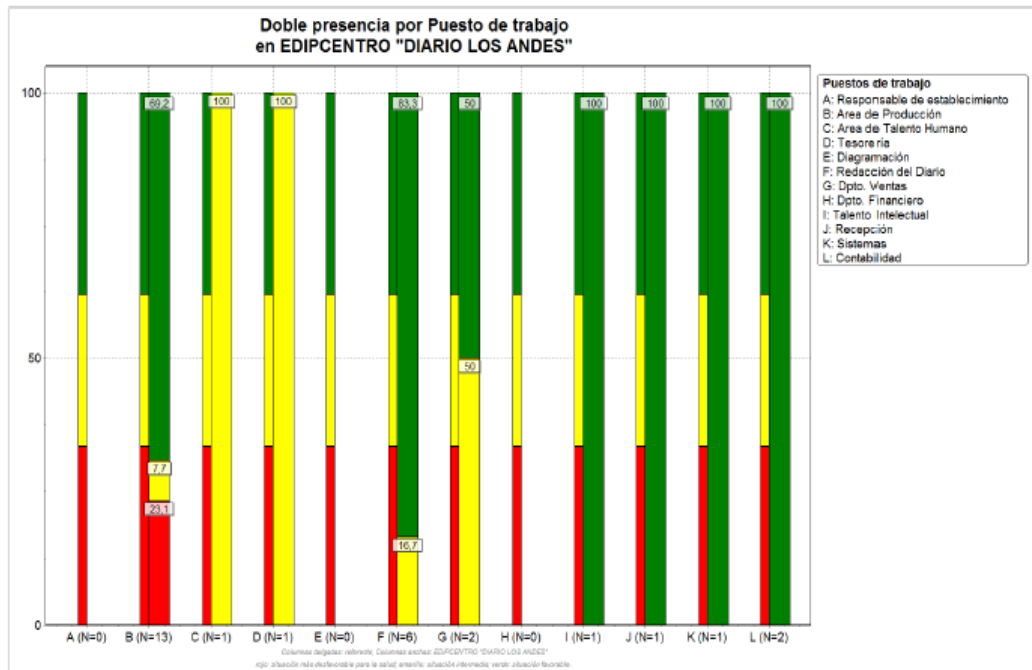
4.4.13. Exigencias de esconder emociones

Gráfico 12. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo



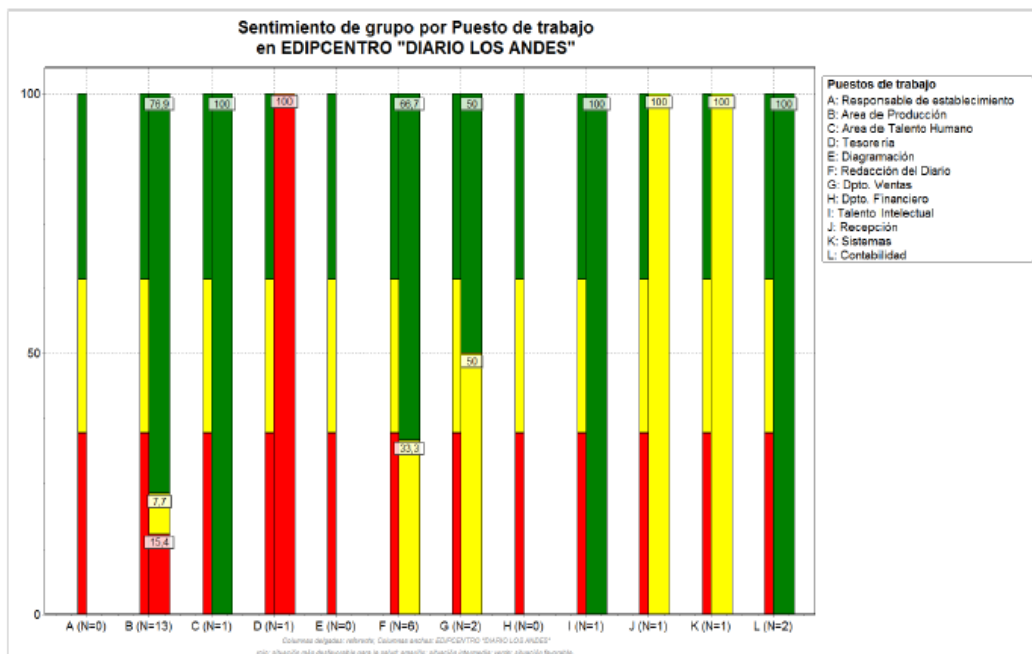
4.4.14. Doble presencia

Gráfico 13. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo



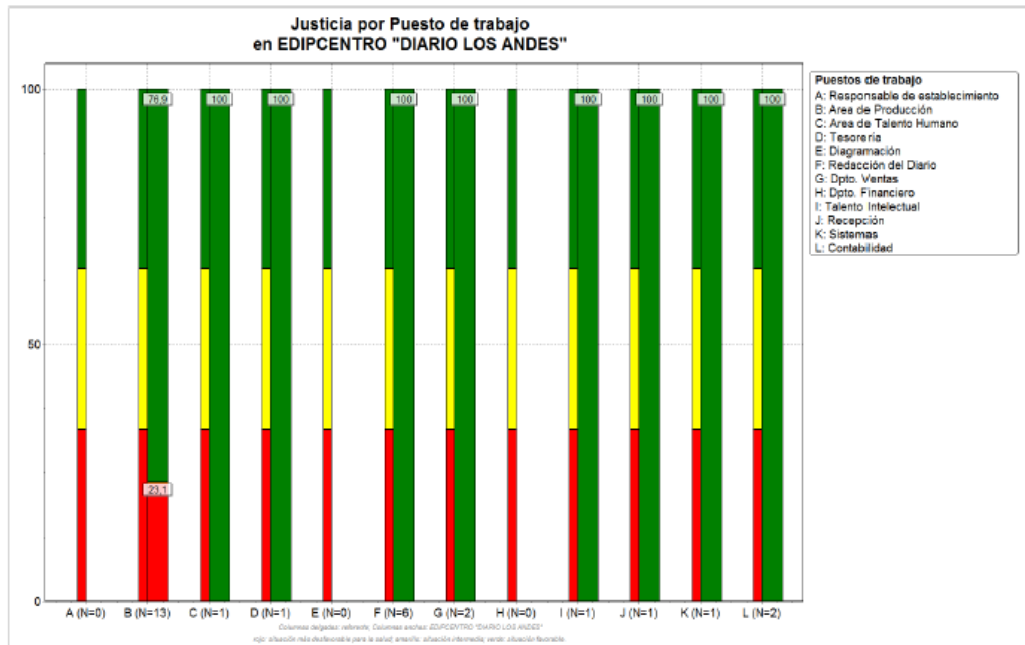
4.4.15. Sentimiento de grupo

Gráfico 14. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo



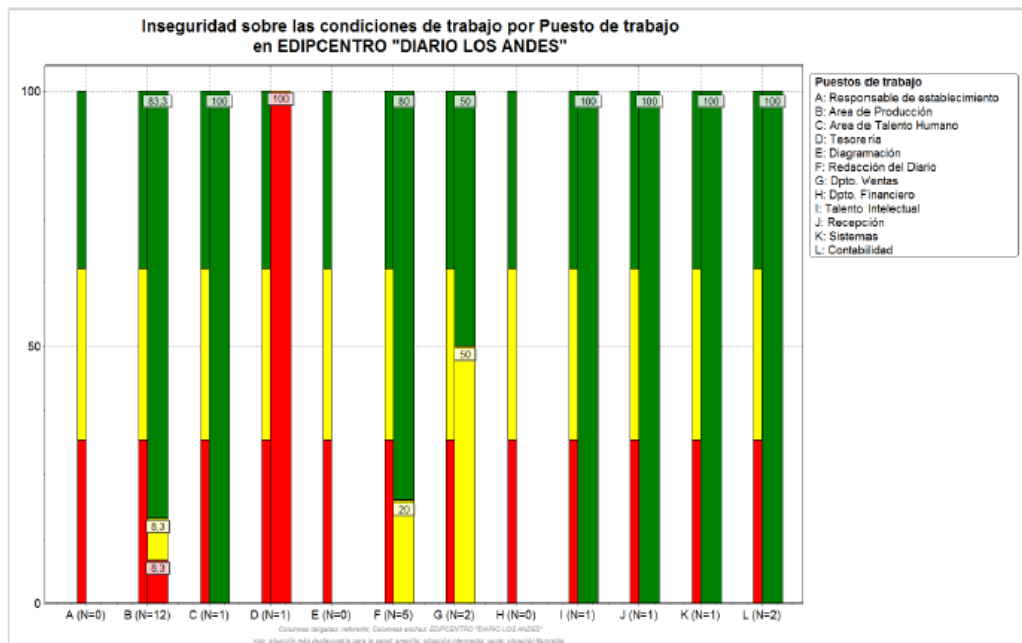
4.4.16. Justicia

Gráfico 14. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo



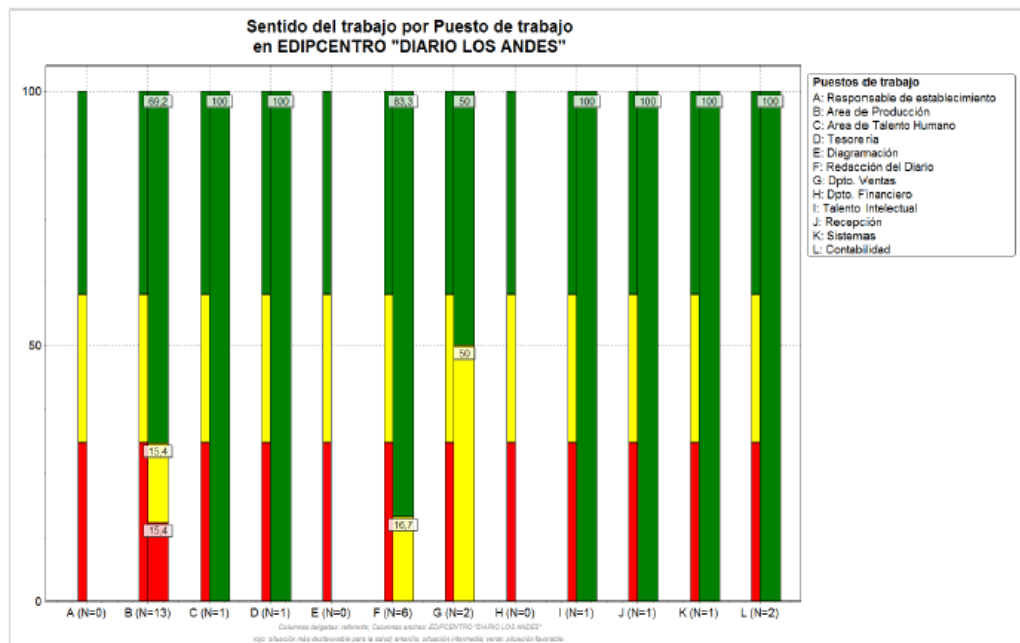
4.4.17. Inseguridad sobre las condiciones de trabajo

Gráfico 15. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo



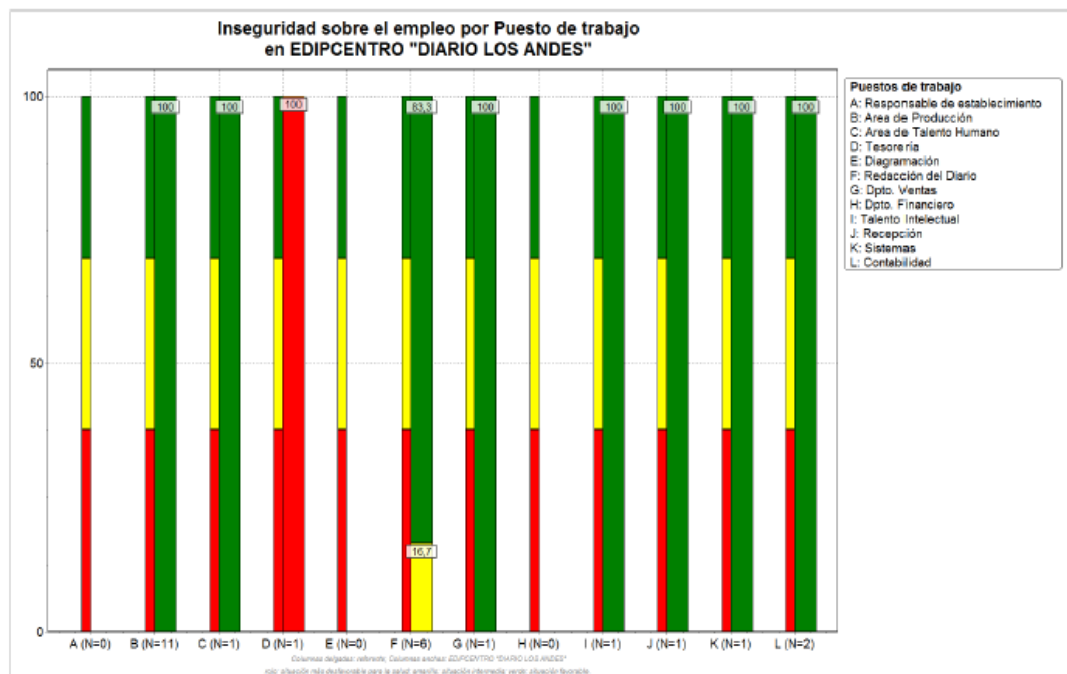
4.4.18. Sentido del trabajo

Gráfico 16. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo



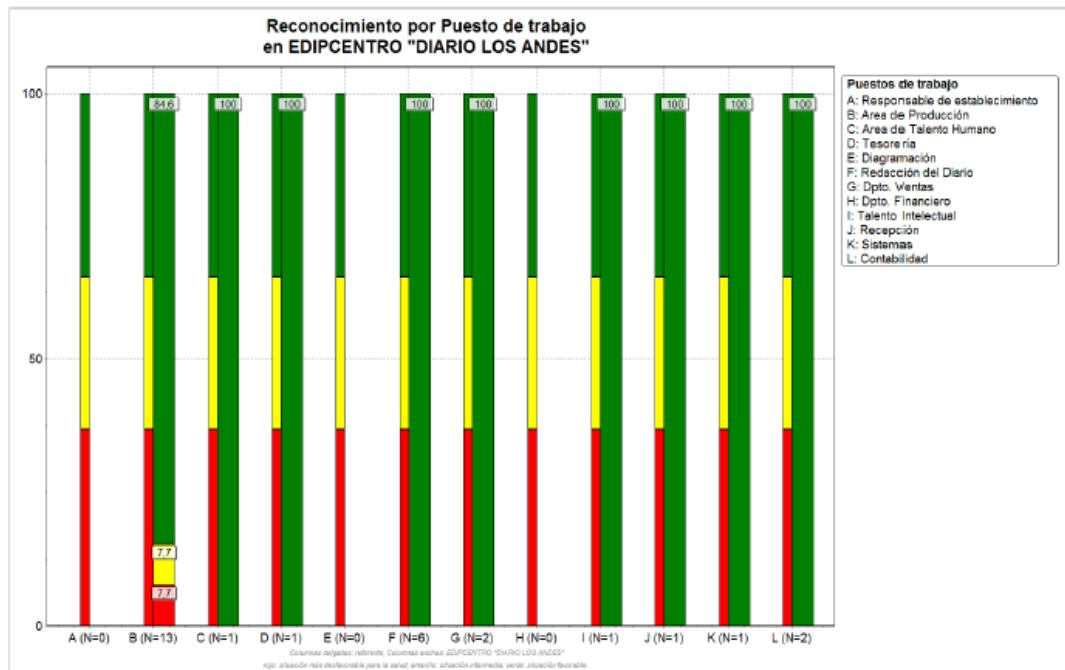
4.4.19. Inseguridad sobre el empleo

Gráfico 17. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo



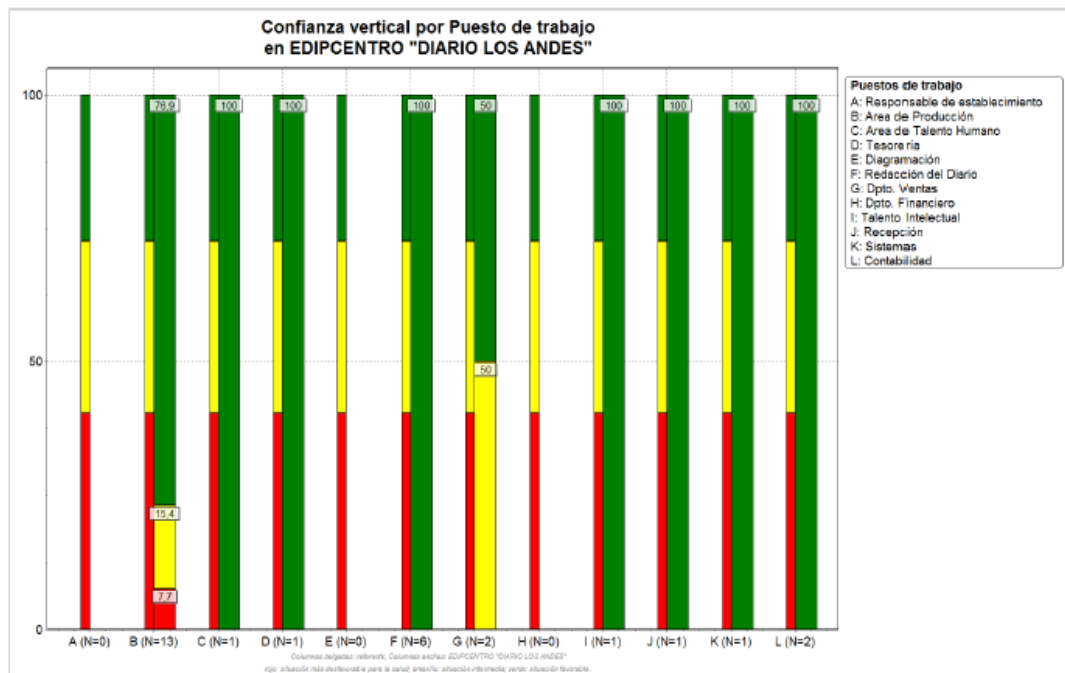
4.4.20. Reconocimiento

Gráfico 18. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo



4.4.21. Confianza vertical

Gráfico 19. Prevalencia de exposición por puesto de trabajo



Anexo 13: Resultados de la evaluación cualitativa por puesto de trabajo



EDIPCENTRO DIARIO LOS ANDES

Puesto de Trabajo: Impresión del diario (Impresora Favori) Evaluador: Johanna Cando

Número de Personal Expuesto: 30 Fecha de última Revisión: 30/04/2015

Área	Riesgo Identificado	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			Tipo de Riesgo
		B	M	A	LD	D	ED	
Gerencia	Estrés Térmico		x		x			Riesgo Tolerable
	Riesgos ergonómicos en general		x		x			Riesgo Tolerable
	Exposiciones a riesgos psicosociales		x		x			Riesgo Tolerable
Talento Intelectual	Incendios	x					x	Riesgo Moderado
	Exposiciones a agentes físicos	x			x			Riesgo Trivial
	Riesgos ergonómicos en general		x		x			Riesgo Tolerable
Dpto. Diagramación	Exposiciones a riesgos psicosociales		x		x			Riesgo Tolerable
	Riesgos de accidentes mayores	x				x		Riesgo Tolerable
	Incendios	x					x	Riesgo Moderado
Dpto. Diagramación	Exposiciones a agentes físicos	x			x			Riesgo Trivial
	Riesgos ergonómicos en general			x	x			Riesgo Moderado
	Exposiciones a riesgos psicosociales		x		x			Riesgo Tolerable
Tesorería	Riesgos de accidentes mayores	x				x		Riesgo Tolerable
	Riesgos ergonómicos en general	x			x			Riesgo Trivial
	Exposiciones a riesgos psicosociales		x		x			Riesgo Tolerable
Tesorería	Estrés Térmico		x		x			Riesgo Tolerable

Anexo 13 (continuación)

	Exposiciones a agentes físicos		x	x		Riesgo Moderado
	Riesgos ergonómicos en general		x	x		Riesgo Tolerable
	Exposiciones a riesgos psicosociales		x	x		Riesgo Tolerable
	Estrés Térmico		x	x		Riesgo Tolerable
Recepción	Exposiciones a agentes químicos	x		x		Riesgo Trivial
	Exposiciones a agentes físicos		x	x		Riesgo Tolerable
	Riesgos ergonómicos en general		x	x		Riesgo Moderado
	Exposiciones a riesgos psicosociales	x		x		Riesgo Trivial
	Estrés Térmico		x	x		Riesgo Tolerable
	Incendios	x			x	Riesgo Moderado
Dpto. Redacción	Exposiciones a agentes químicos	x		x		Riesgo Trivial
	Exposiciones a agentes físicos		x	x		Riesgo Tolerable
	Riesgos ergonómicos en general		x	x		Riesgo Moderado
	Exposiciones a riesgos psicosociales	x		x		Riesgo Trivial
	Riesgos de accidentes mayores		x	x		Riesgo Tolerable
	Golpes contra objetos inmóviles	x		x		Riesgo Trivial
Dpto. Sistemas	Golpes o cortes por objetos o herramientas		x	x		Riesgo Tolerable
	Sobreesfuerzos	x			x	Riesgo Tolerable
	Estrés Térmico	x		x		Riesgo Trivial
	Incendios	x			x	Riesgo Moderado

Anexo 13 (continuación)

	Exposiciones a agentes químicos	x		x		Riesgo Trivial
	Exposiciones a agentes físicos	x		x		Riesgo Trivial
	Exposiciones a riesgos psicosociales	x		x		Riesgo Trivial
	Riesgos de accidentes mayores		x	x		Riesgo Tolerable
	Estrés Térmico	x		x		Riesgo Trivial
Dpto. Cobranzas	Exposiciones a agentes físicos	x		x		Riesgo Trivial
	Riesgos ergonómicos en general			x	x	Riesgo Moderado
	Exposiciones a riesgos psicosociales		x	x		Riesgo Tolerable
	Riesgos de accidentes mayores	x		x		Riesgo Trivial
	Caídas de personas en el mismo nivel		x		x	Riesgo Moderado
	Golpes contra objetos inmóviles	x		x		Riesgo Trivial
	Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina	x			x	Riesgo Tolerable
Impresora Favori Área 1	Proyección de fragmentos o partículas		x	x		Riesgo Tolerable
	Sobreesfuerzos		x		x	Riesgo Moderado
	Estrés Térmico		x	x		Riesgo Tolerable
	Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas	x		x		Riesgo Trivial
	Incendios	x			x	Riesgo Moderado
	Exposiciones a agentes químicos		x	x		Riesgo Tolerable

Anexo 13 (continuación)

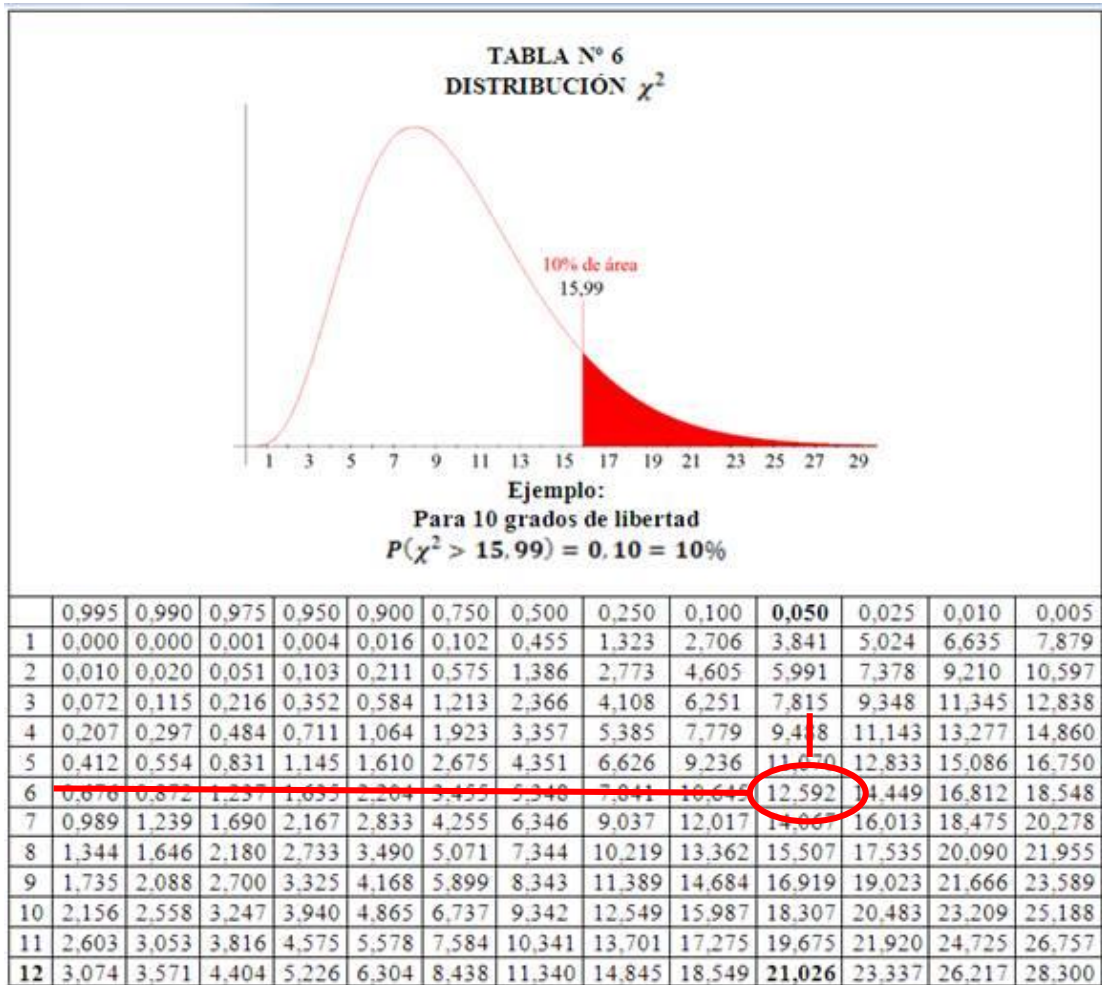
	Riesgos ergonómicos en general		x		x	Riesgo Moderado
	Exposiciones a riesgos psicosociales		x		x	Riesgo Tolerable
	Riesgos de accidentes mayores		x		x	Riesgo Tolerable
	Exposiciones a agentes físicos		x		x	Riesgo Moderado
	Golpes contra objetos inmóviles	x			x	Riesgo Trivial
	Sobreesfuerzos		x		x	Riesgo Moderado
	Estrés Térmico		x		x	Riesgo Tolerable
Doblado de Hojas	Incendios	x			x	Riesgo Moderado
	Exposiciones a agentes físicos		x		x	Riesgo Tolerable
	Riesgos ergonómicos en general		x		x	Riesgo Moderado
	Exposiciones a riesgos psicosociales			x	x	Riesgo Moderado
	Riesgos de accidentes mayores		x		x	Riesgo Tolerable
	Exposiciones a agentes químicos		x		x	Riesgo Tolerable
Impresión Parva	Exposiciones a agentes físicos		x		x	Riesgo Moderado
	Riesgos ergonómicos en general		x		x	Riesgo Tolerable
	Exposiciones a riesgos psicosociales	x			x	Riesgo Trivial
	Golpes contra objetos inmóviles	x			x	Riesgo Trivial
Dpto. Contabilidad	Estrés Térmico		x		x	Riesgo Tolerable
	Exposiciones a agentes químicos	x			x	Riesgo Trivial
	Exposiciones a agentes físicos		x		x	Riesgo Tolerable
	Riesgos ergonómicos en general		x		x	Riesgo Tolerable

Anexo 13 (continuación)

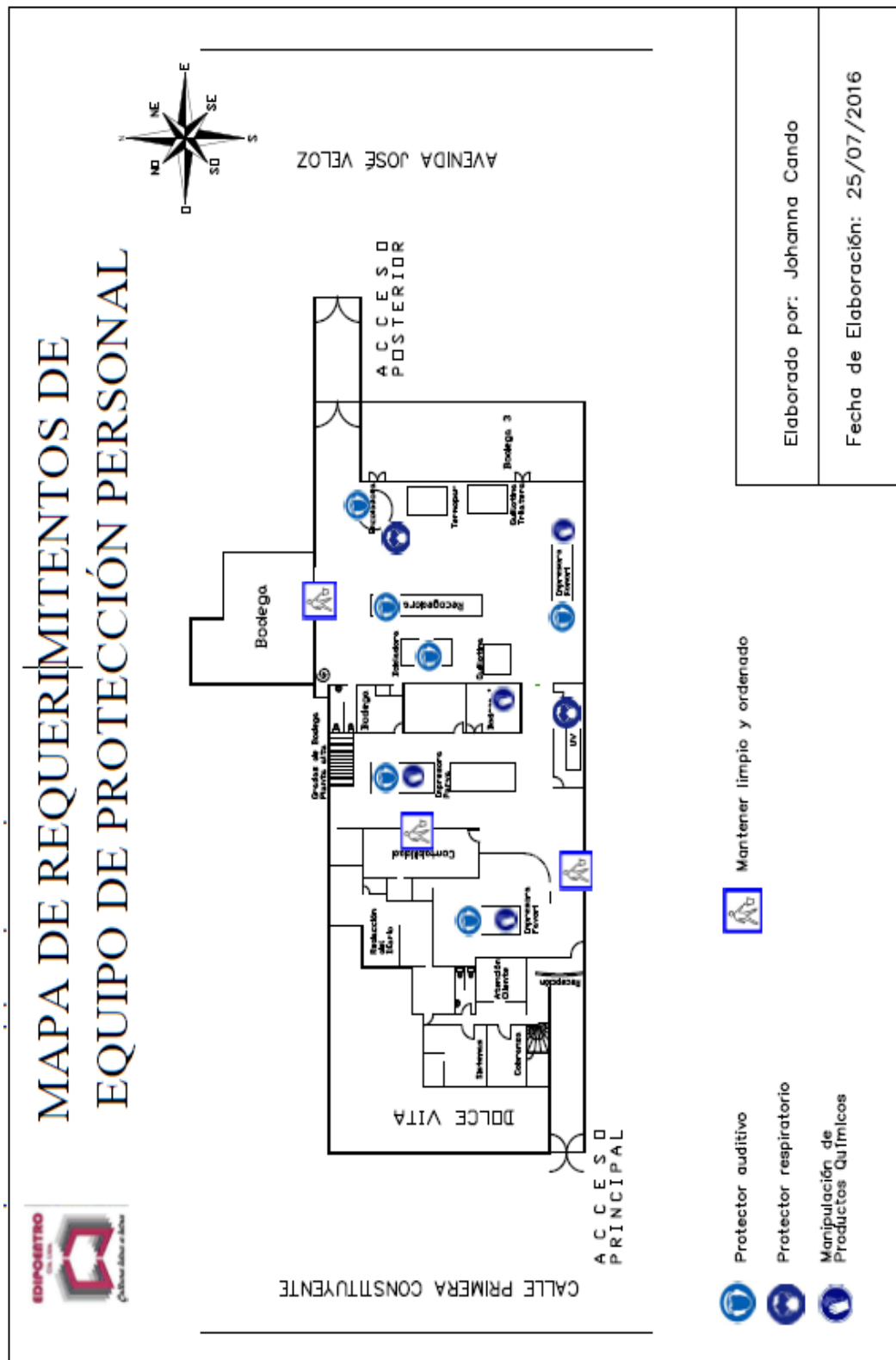
	Exposiciones a riesgos psicosociales		x				Riesgo Tolerable	
	Riesgos de accidentes mayores	x				x	Riesgo Tolerable	
	Golpes contra objetos inmóviles	x				x	Riesgo Trivial	
	Estrés Térmico	x				x	Riesgo Trivial	
Dpto. Contabilidad	Exposiciones a agentes químicos	x				x	Riesgo Trivial	
	Exposiciones a agentes físicos		x			x	Riesgo Tolerable	
	Riesgos ergonómicos en general		x			x	Riesgo Tolerable	
	Exposiciones a riesgos psicosociales	x				x	Riesgo Trivial	
	Riesgos de accidentes mayores	x				x	Riesgo Tolerable	
	Caída de objetos en manipulación		x			x	Riesgo Moderado	
	Golpes contra objetos inmóviles		x			x	Riesgo Tolerable	
	Sobreesfuerzos		x			x	Riesgo Moderado	
	Incendios	x					x	Riesgo Moderado
	Exposiciones a agentes químicos		x			x		Riesgo Moderado
Bodegas	Exposiciones a agentes físicos		x			x	Riesgo Tolerable	
	Riesgos ergonómicos en general		x			x	Riesgo Moderado	
	Riesgos de accidentes mayores	x				x	Riesgo Tolerable	
	Exposiciones a agentes químicos		x			x	Riesgo Tolerable	
	Exposiciones a agentes físicos		x				x	Riesgo Importante
	Riesgos ergonómicos en general		x			x	Riesgo Tolerable	
Barnizado - Cuarto UV	Riesgos de accidentes mayores	x				x	Riesgo Tolerable	

Elaborado por: El autor

Anexo 14: Tabla de distribución normal



Anexo 16: Requerimientos de Equipos de protección personal



Elaborado por: Johanna Cando

Fecha de Elaboración: 25/07/2016

Anexo 17 Ingreso al Sistema SAITE

Comité Paritario de Seguridad e Higiene de Trabajo



SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN INTEGRAL DE TRABAJO Y EMPLEO (SAITE)



Usuario: 0691710513001

Perfil: Institucion



Institución: EDITORIAL PEDAGÓGICA CENTRO CÍA. LTDA. EDIPCENTRO

Seguridad y Salud

Registro de Organizaciones Paritarias

Los integrantes del Organismo Paritario representados tanto por la parte empleadora como la parte trabajadora, con el respaldo de la alta dirección, están comprometidos en cumplir con la legislación vigente y con las funciones dispuestas en el Art. 14 numeral 7 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo - Decreto Ejecutivo 2393

1. Obligaciones

Art 1.	Las actas de constitución del Comité serán comunicadas por escrito a la Alta Gerencia de la empresa y estarán a disposición de la Autoridad Competente del Ministerio del Trabajo cuando esta se solicite	<input checked="" type="checkbox"/>
Art 2.	El Comité sesionará ordinariamente cada mes y extraordinariamente cuando ocurriere algún accidente grave o al criterio del Presidente o a petición de la mayoría de sus miembros.	<input checked="" type="checkbox"/>
Art 3.	Promover la observancia de las disposiciones sobre Seguridad y Salud en el Trabajo	<input checked="" type="checkbox"/>
Art 4.	Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo	<input checked="" type="checkbox"/>
Art 5.	Analizar y opinar sobre el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa, a tramitarse en el Ministerio de Trabajo. Así mismo, tendrá facultad para, de oficio o a petición de parte, sugerir o proponer reformas al Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la Empresa	<input checked="" type="checkbox"/>
Art 6.	Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias de acuerdo a la normativa en seguridad y salud en el trabajo vigente	<input checked="" type="checkbox"/>
Art 7.	Conocer los resultados de las investigaciones que realicen organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la empresa.	<input checked="" type="checkbox"/>
Art 8.	Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia	<input checked="" type="checkbox"/>
Art 9.	Analizar las condiciones de trabajo en la empresa y solicitar a sus directivos la adopción de medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo	<input checked="" type="checkbox"/>
Art 10.	Vigilar el cumplimiento del presente Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	<input checked="" type="checkbox"/>

Lista de Organizaciones Paritarias

Centro de Trabajo	Tipo de Organización Paritaria	Ubicación	Observación	Fecha de Registro	Fecha de Caducidad	Acción
Edipcentro Cia. Ltda.		RIOBAMBA		09/08/2016		

Guardar

Ingreso de Reglamento Interno de Seguridad

Centros de Trabajo de la Empresa

Lista de Organismos Paritarios

Centros de Trabajo de la Empresa	Organismo Paritario	Descripcion	Sucursal
RIOBAMBA	Edipcentro Cia. Ltda.		Edipcentro Cia. Ltda.

De los Empleadores

En mi calidad de Representante Legal de la Empresa "EDITORIAL PEDAGÓGICA CENTRO CIA. LTDA. EDIPCENTRO"; me comprometo a brindar condiciones que no afecten al bienestar físico, mental, y/o social de los trabajadores dando fiel cumplimiento de las disposiciones técnico legales en materia de seguridad y salud en el trabajo, contando con el respaldo de profesionales técnicos especializados en dicha rama; además de instruir o capacitar tanto a la parte empleadora como la parte trabajadora en temas de seguridad y salud en el trabajo, a fin de cumplir con lo dispuesto por el Ministerio del Trabajo.

1. Obligaciones REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO Decreto Ejecutivo 2393 Art 11.

Art 1 . Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de seguridad y salud en el trabajo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Art 2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo bajo su responsabilidad.	<input checked="" type="checkbox"/>
Art 3. Mantener en buen estado de servicio de las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.	<input checked="" type="checkbox"/>

Factores de Riesgo

Nuevo

Lista de Riesgos

Riesgo	Factores de Riesgo	Otro Riesgo	Proceso	Acción
Físicos	Ruido		Dobladora	Eliminar
Ergonómicos	Levantamiento manual de cargas		Impresión de hojas , Impresora Komori	Eliminar
Psicosociales	Otros			Eliminar
Químicos	Manejo químico líquido			Eliminar

*Al guardar el documento, Ud. acepta la veracidad de la declaración, inspeccionar la veracidad de la información declarada y en caso de encontrarse con cualquier motivo disponer la anulación del documento.

^ Confirmación

Por favor tener en cuenta que la información declarada en este Reglamento no es editable bajo ningún criterio, una vez guardada, solicitamos se revise al detalle ya que es un documento de naturaleza pública y legal, sujeta a revisión expost del Ministerio del Trabajo.

✓ Aceptar
✗ Cancelar

Anexo 18 Modelo de Hoja de Seguridad MSDS

<p>NFPA</p> 	DEP. SEGURIDAD - EDIPCENTRO			Cód. de producto	V1 - 401
	Nombre			Nombre Comercial	
BARNIZ UV			BARNIZ LUSTRE UV SERIGRAFÍA POLIPAP Y VINIL		
Criterio de Seguridad	Color	Valor	Característica	Estado físico/Color	Líquido/ ambar transparente
Inflamabilidad		1	Sobre 93°C	pH	No Aplica
Salud		2	Peligroso	Temp. De Ebullición	No Definido
Reactividad		2	Inestable	Solub. En agua	No
Q: Producto Químico	Blanco			Densidad	Mayor que el agua
INFLAMABILIDAD				EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	
EN CASO DE INCENDIO: PROCEDIMIENTO DE LUCHA ESPECIAL CONTRA EL FUEGO: Niebla de agua. Dióxido de carbono (CO2), polvo químico seco (PQS) Aislar el área y enfriar con agua los recipientes expuestos. PROTECCIÓN ESPECIAL: ----	PROTECCIÓN RESPIRATORIA: Usar respirador con suministro de oxígeno y ropa de seguridad PROTECCIÓN DE LAS MANOS: Usar guantes de hule o neopreno PROTECCIÓN DE LOS OJOS: Lentes de seguridad cerradas VENTILACIÓN: Área ventilada y renovación de aire del local				
TOXICIDAD				CONSIDERACIONES ANTES EMERGENCIA	
POR INGESTIÓN: Irritación de boca, garganta y tracto gastrointestinal que puede ocasionar náusea y vómito. POR INHALACIÓN: Puede producir irritación a la mucosa nasal, garganta y pulmones. CONTACTO OCULAR: Irritación e incluso dermatitis si el contacto es prolongado.	POR INGESTIÓN: No inducir el vómito y solicitar atención médica, se puede aplicar el lavado gástrico supervisado por el doctor. POR INHALACIÓN: Llevar al afectado a un lugar con ventilación adecuada y fresco. Acudir al médico si la respiración llega a ser difícil. CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua. Quitarse las ropas contaminadas				
REACTIVIDAD				CONTACTO CON LO OJOS: Lavar con abundante agua durante 15 min con agua y solicitar atención médica. Piel - Lavar con agua y jabón. Retirar la ropa contaminada. Evitar la exposición a fuentes de luz ultravioleta cuando se esté imprimiendo.	
ESTABILIDAD: Estable bajo condiciones normales de almacenamiento.					
CONDICIONES A EVITAR: Calor extremo, quipos eléctricos, chispas y flamas directas. Temp. Mayor a 60°C					
MATERIALES A EVITAR: Oxidantes fuertes	 Compuesto Irritante				

Elaborado por: El Autor

Anexo 19 Fotografías de las actividades realizadas

- Área de Producción 2



- Mediciones con el sonómetro



- Mediciones estrés térmico por puesto de trabajo



- Mediciones luxómetro por puesto de trabajo



- Comunicado para la reunión del Comité

